

Dějiny lékařství a zdravotní stav populace v Řecku před rokem 500 př. Kr.

HABILITAČNÍ PRÁCE

Obor: Dějiny lékařství

PhDr. Tomáš Alušík, PhD.

Ústav dějin lékařství a cizích jazyků 1. LF UK

Praha 2018

Obsah

PŘEDMLUVA	6
SEZNAM VYOBRAZENÍ	8
I. ÚVOD	15
Úvod	16
Prameny	16
1. Antropologické prameny	16
2. Ikonografické prameny.....	17
3. Literární prameny.....	18
4. Ostatní archeologické prameny	19
Metodologie	19
Základní metodologické problémy.....	22
Členění práce	23
Chronologie	23
Historie výzkumu	26
Terminologie, zkratky	28
Lidské ostatky – archeologický, antropologický a medicínský úvod	31
II. PRAMENNÁ ČÁST	43
KATALOG DOCHOVANÉHO ANTROPOLOGICKÉHO MATERIÁLU	44
Tab. 1: Seznam všech lokalit uvedených v Katalogu dochovaného antropologického materiálu.	139
IKONOGRAFICKÉ PRAMENY	155
Doba bronzová	155
1. Terakotové sošky a modely	155
2. Nástěnné malby	158
3. Šperky	159
Archaické období	160
1. Terakotové sošky a modely	160
2. Vázové malířství	161
3. Sochařství a toreutika.....	163
Shrnutí	164
LITERÁRNÍ PRAMENY	171
Hliněné tabulky	171
Homérské eposy a hymny	174
Zmínky o skutečně existujících lékářích	178
Shrnutí	181

OSTATNÍ ARCHEOLOGICKÉ PRAMENY	184
Léčiva a jejich příprava	184
Lékařské nástroje	186
Keramika	188
Architektura	189
1. Tzv. vrcholové svatyně (peak sanctuaries) na Krétě.....	189
2. První svatyně léčebných božstev z archaického období.....	190
Inženýrské projekty	192
Shrnutí	193
III. ANALÝZY	195
ANALÝZY ANTROPOLOGICKÉHO MATERIÁLU	196
Úvod, geografické, chronologické a metodologické otázky	196
Důležité antropologické soubory	219
SKELETÁLNÍ PATOLOGIE	241
Projevy degenerativní artrózy a revmatických onemocnění	241
1. Doba kamenná	241
2. Doba bronzová	241
3. Doba archaická	245
4. Ostatní revmatická onemocnění	246
5. Shrnutí	247
Traumata	249
1. Doba kamenná	249
2. Doba bronzová	250
3. Doba archaická	255
4. Shrnutí	257
Skeletální projevy stresové zátěže	262
1. Doba kamenná	262
2. Doba bronzová	263
3. Doba archaická	265
4. Shrnutí	266
Nespecifické záněty	268
Shrnutí	271
Muskulo-skeletální markery zátěže	272
Shrnutí	274
Ostatní skeletální patologie	275
1. Vrozené vady.....	275

2. Ostatní skeletální patologie	278
3. Nádory	282
4. Některé doklady potratů a novorozenecké úmrtnosti	284
Léčebné zákroky v antropologickém materiálu	287
Trepanace	291
DENTÁLNÍ PATOLOGIE.....	295
Úvod.....	295
Zubní kaz	297
Shrnutí	299
Zubní kámen (Calculus)	300
Ztráta zubů	302
Shrnutí	304
Periodontitida (Paradentóza)	305
Periapikální léze (Abscesy)	307
Shrnutí	308
Zubní hypoplazie (Horizontální lineární hypoplazie skloviny)	309
Shrnutí	311
Obrus zubní skloviny	312
Dentální a ortodontické anomálie	314
DOPLŇUJÍCÍ CHARAKTERISTIKY ZDRAVOTNÍHO STAVU.....	316
Demografické otázky – průměrný věk a výška populací	316
1. Shrnutí	320
2. Některé demografické otázky	321
Strava	322
IV. ZÁVĚRY	335
CO BYLO TŘEBA LÉČIT ANEB PATOLOGIE A NEMOCI DOLOŽENÉ V PRAMENECH.....	336
Skeletální patologie.....	336
Dentální patologie.....	341
Epidemická, infekční a parazitická onemocnění	346
JAK SE LÉČILO A CO BYLO UŽÍVÁNO K LÉČBĚ?	350
Léčebné zákroky.....	350
Používaná léčiva	353
KDO LÉČIL ANEB OSOBA ZDRAVOTNÍKA.....	357
Lékařské disciplíny, specializace či tradice.....	357
Anatomické a lékařské znalosti	359
Lékaři, jejich práce a postavení ve společnosti	361

Formování lokálních lékařských škol?	363
KDE SE LÉČILO A DŮLEŽITÉ ASPEKTY SOUVISEJÍCÍ S TEHDEJŠÍ MEDICÍNOU	365
Prostory určené k léčení	365
Religiózní aspekt léčení a léčivá božstva	366
1. Léčebný kult	366
2. Léčebná božstva	367
3. Možná podoba rituálních úkonů	369
4. Shrnutí	370
Veřejné zdraví a hygiena	370
CHRONOLOGICKÉ SHRNU TÍ	372
Mezolit	372
Neolit	373
Raná doba bronzová	373
Střední doba bronzová	374
Pozdní doba bronzová	375
Archaické období	377
ZÁVĚR – ZDRAVOTNÍ STAV, NEMOCNOST A DĚJINY LÉKAŘSTVÍ V ŘECKU PŘED ROKEM	
500 PŘ. KR.	383
POUŽITÁ LITERATURA	388
OBRAZOVÁ PŘÍLOHA	434

PŘEDMLUVA

Předkládaná habilitační práce se zabývá zdravotním stavem a dějinami lékařství v Řecku od nejstarší prehistorie (s ohledem na dochované nálezy, především kosterní pozůstatky, to znamená od přelomu svrchního paleolitu a mezolitu – okolo roku 10000 př. Kr.) po rok 500 př. Kr. Rok 500 př. Kr. byl stanoven jako závěr sledovaného období, protože v 5. století př. Kr. nastává zásadní rozkvět klasické řecké civilizace.

Řecko je všeobecně považováno za kolébkou evropské (a v podstatě i západní) civilizace. Velice významný je také přínos Řeků na poli lékařství. Každý lékař i kulturní člověk zná jméno a dílo Hippokrata a Galéna, nejvýznamnějších představitelů antické medicíny. Tato práce ale pojednává o předcházejícím období, které je možno označit jako „předhipokratovské“ (sám Hippokratés se narodil na ostrově Kós okolo roku 460 př. Kr.).

Autor v předkládané práci užívá interdisciplinárního přístupu a kombinuje 4 kategorie pramenů (kosterních ostatků, literárních zmínek a archeologických lokalit či artefaktů – zobrazení i ostatních druhů pramenů (např. nástrojů a zbytků architektury)), tedy metodologii historických, přírodovědných i humanitních věd. Z jejich výpovědi se snaží rekonstruovat skromné počátky a postupné formování léčitelského umění jako samostatné disciplíny, spolu s vývojem religiózních představ souvisejících s léčením (racionální a religiózní aspekt jsou v řecké medicíně diskutovaného období, stejně jako u všech starých civilizací, těsně spjaty).

Předkládaná habilitační práce je založena především na studiu publikovaných zpráv dochovaných lidských kosterních ostatků, a to ze 172 lokalit na území celého dnešního Řecka. Vzhledem k řadě legislativních omezení byl autorem fyzicky prozkoumán materiál ze 2 lokalit, kde byl autor spoluředitelem archeologického terénního projektu, zaměřeného na dotčenou oblast. Uvedený soubor 172 lokalit však zahrnuje minimálně 95% lokalit s odkrytým a přinejmenším částečně popsáným (tedy v ideálním případě alespoň s určenými základními antropologickými charakteristikami) a alespoň předběžně publikovaným skeletálním materiálem ze sledovaného období. Jedná se o první takto rozsáhlou syntézu (metastudii), která byla dosud sepsána. Dosavadní krátké publikované studie se zaměřily často jen na určitou chronologickou etapu (např. dobu bronzovou), území (např. Krétu) nebo patologii (např. porotickou hyperostózu), případně využily antropologický materiál z maximálně 20-30 lokalit. Tato práce je výjimečná množstvím a kombinací více druhů použitých pramenů i dlouhým chronologickým záběrem, zahrnujícím i tzv. temné období po pádu civilizace doby bronzové a následující archaické období až ke zmíněnému roku 500 př. Kr. Takto důkladná a rozsáhlá studie, kombinující navíc různé kategorie pramenů, tedy zatím nebyla v celé historii řecké archeologie a dějin lékařství vypracována.

Rád bych na tomto místě poděkoval všem, kteří mi byli nápomocni během psaní a přípravy této práce, za podporu, důvěru a cenné rady a komentáře. V první řadě jde o mou rodinu (rodiče Marie a Štefan, oba lékaři, mi pomohli četnými medicínskými radami; moje žena Pavla je autorkou kreseb v Obrazové příloze). Cennými radami a připomínkami

přispěli také Václav Smrčka a Karel Černý, kolegové z Ústavu dějin lékařství a cizích jazyků. Ze zahraničních kolegů a kolegyň mi často radili, mnohdy přímo během mých výzkumných pobytů a projektů v Řecku, (abecedně): Robert Arnott, Giorgos Gavalas, Kostis Christakis, Takis Karkanis, Ria Kiorpe, Tina McGeorge, Dimitris Michailidis, Anna Moles, Ioanna Moutafi, Argyro Nafplioti, Charlotte Roberts, Sevi Triantaphyllou, Andonis Vasilakis a Naja Werther. Všem lidem uvedeným v tomto odstavci patří můj velký vděk a upřímný dík.

Tomáš Alušík
Praha, duben 2018

SEZNAM VYOBRAZENÍ

Fotografie jsou dílem autora, není-li uvedeno jinak. Autorkou kreseb je Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 1: Šachtové hroby v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách (Argolida, Peloponnéský poloostrov). LH I-IIA.

Obr. 2: Šachtové hroby v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách (Argolida, Peloponnéský poloostrov). LH I-IIA.

Obr. 3: Šachtové hroby v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách (Argolida, Peloponnéský poloostrov). LH I-IIA.

Obr. 4: Tholový hrob v Mykénách (Argolida, Peloponnéský poloostrov) – tzv. Klytaimnéstřina hrobka. LH IIIB1.

Obr. 5: Tholový hrob v Mykénách (Argolida, Peloponnéský poloostrov) – tzv. Atreova pokladnice. LH IIIA1-B.

Obr. 6: Tholový hrob A v Archanes-Phourni (střední Kréta). LM IIIA2.

Obr. 7: Tholový hrob A v Archanes-Phourni (střední Kréta). Detail vnitřní klenby. LM IIIA2.

Obr. 8: Tholový hrob A v Archanes-Phourni (střední Kréta). Vstup do boční komory. LM IIIA2.

Obr. 9: Jeden z tzv. house tombs (I/II/III) na ostrůvku Mochlos (u Kréty). Předpalácové období.

Obr. 10: Jeden z tzv. house tombs na ostrůvku Mochlos (u Kréty). Předpalácové období.

Obr. 11: Jeden z tzv. house tombs (IV/V/VI) na ostrůvku Mochlos (u Kréty). Předpalácové období.

Obr. 12: Jeden z tzv. house tombs na ostrůvku Mochlos (u Kréty). Předpalácové období.

Obr. 13: Pohřebiště se 2 tzv. messarskými tholovými hroby v Moni Odigitria (střední Kréta). EM I-MM IB.

Obr. 14: Pohřebiště se 2 tzv. messarskými tholovými hroby v Moni Odigitria (střední Kréta). EM I-MM IB.

Obr. 15: Pohřebiště se 2 tzv. messarskými tholovými hroby v Moni Odigitria (střední Kréta). EM I-MM IB.

Obr. 16: Pohřebiště se 2 tzv. messarskými tholovými hroby v Moni Odigitria (střední Kréta). EM I-MM IB.

Obr. 17: Hliněný sarkofág – larnax – z Kréty z přelomu rané a střední doby mínojské. Archeologické muzeum Herakleion.

Obr. 18: Hliněné sarkofágy – larnaky – z Kréty z pozdní doby mínojské. Archeologické muzeum Herakleion.

Obr. 19: Hliněný sarkofág – larnax – z Kréty z pozdní doby mínojské s ponechaným pohřbem. Archeologické muzeum Agios Nikolaos.

Obr. 20: Hliněný sarkofág – larnax – z Kréty z pozdní doby mínojské s ponechaným pohřbem. Archeologické muzeum Agios Nikolaos.

Obr. 21: Ukázka pohřbu v nádobě (pithos). Pohřebiště Krya, PG období. Archeologické muzeum Agios Nikolaos.

Obr. 22: Ukázka kremačního pohřbu z lokality Tourloti Plakalona (kat. č. 131). LM IIIC early. Archeologické muzeum Sitia.

Obr. 23: Komorové hroby v pohřebišti Armeni (západní Kréta). LM IIIA-B.

Obr. 24: Komorové hroby v pohřebišti Armeni (západní Kréta). LM IIIA-B.

Obr. 25: Komorové hroby v pohřebišti Armeni (západní Kréta). LM IIIA-B.

Obr. 26: Komorový hrob (s deskou na uzavření vchodu) v pohřebišti Armeni (západní Kréta). LM IIIA-B.

Obr. 27: Komorové hroby v pohřebišti Armeni (západní Kréta). LM IIIA-B.

Obr. 28: Komorové hroby v pohřebišti Armeni (západní Kréta). LM IIIA-B.

Obr. 29: Lebka asi pětadvacetiletého muže z Armeni (jedinec R. M. 32 B) se zvláštními zářezy na čelní kosti, pravděpodobně následek léčebného zákroku (po ošetření traumatického aneurysmatu?). LM IIIA-B. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 30: Lebka s trepanací z Hagios Charalambos, jedinec 8083. FN-MM II, především EM III-MM IIB. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 31: Lebka se stopami rozsáhlého chirurgického zákroku (vedoucího k odstranění části temenní kosti) z Hagios Charalambos, jedinec 8124. Dole detail místa s patrnými známkami úderu(ů). FN-MM II, především EM III-MM IIB.

Obr. 32: Mikrocefalická lebka z Kato Zakros. Pravděpodobně prehistorické období. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 33: Tholové hroby v kavousi Vronda (východní Kréta). Submínojské-geometrické období.

Obr. 34: Tholové hroby v kavousi Vronda (východní Kréta). Submínojské-geometrické období.

Obr. 35: Tholové hroby v kavousi Vronda (východní Kréta). Submínojské-geometrické období.

Obr. 36: Tholové hroby v kavousi Vronda (východní Kréta). Submínojské-geometrické období.

Obr. 37: Budova J/K (LM IIIC) v Kavousi Vronda (východní Kréta), s pozdějšími pohřby v jejích ruinách (včetně tzv. Hrobu 9 z 8. století př. Kr. se sadou lékařských nástrojů).

Obr. 38: Budova C/D (LM IIIC) v Kavousi Vronda (východní Kréta), s pozdějšími pohřby v jejích ruinách (včetně tzv. Hrobu 5 z 8. století př. Kr. s trepanovanou lebku a lékařskými nástroji).

Obr. 39: Lebka s trepanací z Kavousi Vronda (východní Kréta), Hrob 5, jedinec 1. Geometrické období (8. století př. Kr.). Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 40: Ortofoto tholového hrobu „Π“ v Porti (střední Kréta; EM-MM II). Vytvořil Petros Charamis.

Obr. 41: Tholový hrob „Π“ v Porti (střední Kréta; EM-MM II).

Obr. 42: Tholový hrob „Π“ v Porti (střední Kréta; EM-MM II). Foto Michalis Spyridakis.

Obr. 43: Skeletální materiál z okolí tholového hrobu „Π“ v Porti (střední Kréta; EM-MM II).

Obr. 44: Skeletální materiál z okolí tholového hrobu „Π“ v Porti (střední Kréta; EM-MM II).

Obr. 45: Fragment mandibuly s patrnými známkami předsmrtné ztráty zubů. Porti, okolí tholového hrobu „Π“ (střední Kréta; EM-MM II).

Obr. 46: Ukázka skeletálního materiálu z jeskyně Tou Kouphou o Spilios v Porti (střední Kréta). Pravděpodobně prehistorické období (MM-LM).

Obr. 47: Ukázka skeletálního materiálu z jeskyně Tou Kouphou o Spilios v Porti (střední Kréta). Pravděpodobně prehistorické období (MM-LM).

Obr. 48: Tholový hrob Miamou Korakies (střední Kréta; EM I/II-MM II). Foto Michalis Spyridakis.

Obr. 49: Tholový hrob Miamou Korakies (střední Kréta; EM I/II-MM II).

Obr. 50: Ortofoto tholového hrobu Miamou Korakies (střední Kréta; EM I/II-MM II). Vytvořil Petros Charamis.

Obr. 51: Tholový hrob Miamou Korakies (střední Kréta; EM I/II-MM II).

Obr. 52: Ukázka skeletálního materiálu a zubů z okolí tholového hrobu Miamou Korakies (střední Kréta; EM I/II-MM II).

Obr. 53: Ukázka skeletálního materiálu a zubů z okolí tholového hrobu Miamou Korakies (střední Kréta; EM I/II-MM II).

Obr. 54: Ukázka skeletálního materiálu z tholového hrobu Miamou Korakies (střední Kréta; EM I/II-MM II).

Obr. 55: Ukázka skeletálního materiálu z tholového hrobu Miamou Korakies (střední Kréta; EM I/II-MM II).

- Obr. 56: Hrobový okruh B v Mykénách (Argolida, Peloponnéský poloostrov). MH III/LH I.
- Obr. 57: Hrobový okruh B v Mykénách (Argolida, Peloponnéský poloostrov). MH III/LH I.
- Obr. 59: Terakotové sošky (včetně tzv. votive limbs) z vrcholové svatyně (peak sanctuary) Petsofas (východní Kréta; MM I-LM I). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 60: Tzv. votive limbs z vrcholové svatyně (peak sanctuary) Petsofas (východní Kréta; MM I-LM I). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 61: Terakotové sošky (včetně tzv. votive limbs) z vrcholové svatyně (peak sanctuary) Petsofas (východní Kréta; MM I-LM I). Archeologické muzeum Agios Nikolaos.
- Obr. 62: Terakotová figurka sedící ženy s chorobou či postižením jedné nohy z vrcholové svatyně (peak sanctuary) Traostalos (východní Kréta; MM). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 63: Terakotová figurka sedící ženy s chorobou či postižením jedné nohy z vrcholové svatyně (peak sanctuary) Traostalos (východní Kréta; MM). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 64: Terakotová figurka sedící ženy s chorobou či postižením jedné nohy z vrcholové svatyně (peak sanctuary) Traostalos (východní Kréta; MM). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 65: Terakotová soška tzv. Bohyně z Gazi (nebo též „Makové bohyně“ – Poppy Goddess) z Gazi (střední Kréta; LM IIIC). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 66: Terakotová soška tzv. Bohyně z Gazi (nebo též „Makové bohyně“ – Poppy Goddess) z Gazi (střední Kréta; LM IIIC). Detail čelenky (či pokrývky hlavy) se 3 makovicemi se zářezem, který mohl sloužit k odvádění opiové šťávy. Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 67: Rhyton ve tvaru sedící ženské těhotné postavy z Gournie (východní Kréta; LM IIIC). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 68: Terakotové sošky a modely z posvátné jeskyně bohyně porodu Eileithyie v Inatos (střední Kréta; polovina 9. až konec 8. století př. Kr.). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 69: Terakotové sošky a modely z posvátné jeskyně bohyně porodu Eileithyie v Inatos (střední Kréta; polovina 9. až konec 8. století př. Kr.). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 70: Terakotové sošky a modely z posvátné jeskyně bohyně porodu Eileithyie v Inatos (střední Kréta; polovina 9. až konec 8. století př. Kr.). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 71: Terakotové sošky a modely z posvátné jeskyně bohyně porodu Eileithyie v Inatos (střední Kréta; polovina 9. až konec 8. století př. Kr.). Archeologické muzeum Herakleion.
- Obr. 72: Terakotová soška s patrnou jednostrannou asymetrií v obličeji a horních končetinách (jednostranné postižení následkem mrtvice?) z Gortýny (střední Kréta; 7.-6. století př. Kr.). Archeologické muzeum Herakleion. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 73: Terakotová soška znázorňující Kentaura držícího v náručí drobnou dětskou postavu – Kentaur Cheirón s malým Asklépiem? – ze svatyně Apollóna a Asklépia z Korintu (Peloponnéský poloostrov; konec 7. nebo počátek 6. století př. Kr.). Archeologické muzeum Antického Korintu. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 74: Antropomorfní terakotová nádobka zpodobňující sedícího muže po amputaci končetin nebo (pravděpodobněji) trpícího hemimelií. 1. čtvrtina 6. století př. Kr. Musée d'art et d'histoire de Genève. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 75: Mramorový disk se zobrazením sedícího muže s nápisem hovořícím o lékaři jménem Aineios nebo Aineias. Okolo roku 500 př. Kr. Národní archeologické muzeum Athény. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 76: Hliněná tabulka Py Vn 1314 popsaná tzv. lineárním písmem B z Pylu (Peloponnéský poloostrov). LH IIIB2. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 77: Hliněná tabulka Py Eq 146 popsaná tzv. lineárním písmem B z Pylu (Peloponnéský poloostrov). LH IIIB2. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 78: Ukázka obsidiánových nožů/čepelek. Neolit-doba bronzová. Archeologické muzeum Sitia.

Obr. 79: Ukázka kovových mínojských nástrojů (dýky, nože, škrabadla, tyčinky, pinzety). Podobné mohly být užívány i k lékařským účelům. EM-MM. Archeologické muzeum Herakleion.

Obr. 80: Soubor lékařských nástrojů z hrobu K v pohřebišti Palamidi-Pronoia v Naupliu (Argolida, Peloponnéský poloostrov). LH IIB. Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 81: Soubor lékařských nástrojů z Hrobů 5 a 9 v Kavousi Vronda (východní Kréta). Geometrické období (8. století př. Kr.). Kresba Pavla Alušíková Dostalíková.

Obr. 82: Hora Juktas (střední Kréta) s významnou minojskou vrcholovou svatyní (peak sanctuary).

Obr. 83: Mínojská vrcholová svatyně (peak sanctuary) Juktas-Psili Korfi (střední Kréta). MM IA-LM III.

Obr. 84: Mínojská vrcholová svatyně (peak sanctuary) Juktas-Psili Korfi (střední Kréta). MM IA-LM III.

Obr. 85: Mínojská vrcholová svatyně (peak sanctuary) Juktas-Psili Korfi (střední Kréta). MM IA-LM III.

Obr. 86: Mínojská vrcholová svatyně (peak sanctuary) Juktas-Psili Korfi (střední Kréta). MM IA-LM III.

Obr. 87: Úsek Peisistratova vodovodu v Athénách (527-510 př. Kr.), zakonzervovaný ve vestibulu stanice metra Evangelismos.

Obr. 88: Terakotové trubky Peisistratova vodovodu v Athénách (527-510 př. Kr.). Vestibul stanice metra Evangelismos.

Obr. 89: Tzv. Jihovýchodní fontána na athénské Agoře. 2. polovina 6. století př. Kr.

Obr. 90: Tzv. Jihovýchodní fontána na athénské Agoře. 2. polovina 6. století př. Kr.

Obr. 91: Eupalinův vodovod na ostrově Samos, ústí tunelu. Polovina 6. století př. Kr.

Obr. 92: Eupalinův vodovod na ostrově Samos, tunel. Polovina 6. století př. Kr.



Mapa Řecka s nejvýznamnějšími lokalitami prehistorického a archaického období.

I. ÚVOD

Úvod

V této studii jsou zkoumány nemocnost a zdravotní stav populace v Řecku od nejstarších dob až po rok 500 př. Kr. na základě studia kosterního materiálu ze 172 lokalit a dalších kategorií pramenů z celého území dnešního Řecka. Rok 500 př. Kr. byl stanoven jako závěr sledovaného období, protože v 5. století př. Kr. nastává zásadní rozkvět klasické řecké civilizace (který pokračuje i ve století následujícím). V oblasti medicíny dochází k rozšíření kultu Asklépia po celém Řecku a jeho přijetí jako plnoprávného božstva lékařství (původně to byl jen héros, tedy polobůh). Okolo roku 460 př. Kr. se na ostrově Kós narodil Hippokratés, označovaný jako „otec západní medicíny“, jehož škola dala řecké medicíně racionální koncepci a systém. Pod jeho jménem se dochoval soubor asi 60 lékařských spisů, tzv. Corpus Hippocraticum, ze kterých západní medicína čerpala po mnoho následujících staletí. Rok 500 př. Kr. má tedy v této studii fungovat jako předěl mezi archaickou a klasickou dobou a v medicíně jako konec „předhipokratovského“ období.

Prameny

Pro studované období a území jsou k dispozici čtyři základní skupiny pramenů, z nichž většina je získána archeologicky. Jsou to: 1) prameny antropologické; 2) prameny ikonografické; 3) prameny literární a 4) ostatní prameny archeologické (v užším smyslu).

1. Antropologické prameny

Antropologické prameny jsou lidské pozůstatky, dochované v archeologickém kontextu ve formě kosterního materiálu (jako výsledek inhumace) nebo kostního popela s dochovanými spálenými kostními fragmenty (jako výsledek kremace). Největší vypovídající hodnotu samozřejmě má nespálený kosterní materiál. Vzhledem k jejich stáří několika tisíc let bývají kosti ve většině případů velmi fragmentární, takže je často dosti obtížné stanovit už jen minimální počet pohřbených jedinců, případně jejich základní antropologické charakteristiky (MNI – minimální počet jedinců, pohlaví, věk). Hlavní problém týkající se lidských ostatků ze sledovaného období ale spočívá v různých způsobech a úrovních jejich odborného zpracování (včetně různé metodiky stanovování četnosti různých variet a patologií) a ne/publikování. Je však také nutné zdůraznit, že hlavním účelem studia kosterních pozůstatků minulých populací nikdy nebylo poznání nemocnosti a tehdejší úrovně a historie medicíny, ale – v souvislosti s vývojem a formováním fyzické antropologie – otázky týkající se původu, pohybu, změn a postupně rovněž poznání celkové biologické charakteristiky sledovaného obyvatelstva. Nemocnost a zvláště úroveň tehdejší medicíny tak lze z antropologických pramenů vyvodit často spíše sekundárně.

Antropologický materiál samozřejmě poskytuje hlavní informace o zdravotním stavu populace a vodítko o úrovni medicíny své doby, protože kromě demografických charakteristik a různých patologií ukazuje i některé lékařské zákroky. Výpověď o úrovni tehdejší medicíny však mnohdy komplikuje fragmentárnost materiálu (tedy stav dochování), fragmentárnost v pokrytí studovaného období chronologicky i regionálně,

jeho bližší časové určení (některé kosterní ostatky totiž pocházejí z kolektivních hrobů, do nichž se pohřbívalo i stovky let), různé hledisko zpracování a publikování antropologického materiálu.

V této studii byl především na základě publikovaných zpráv zkoumán antropologický materiál ze 172 lokalit z území celého Řecka (tab. 1). Fyzicky byl autorem studie prozkoumán materiál ze 2 lokalit, kde byl autor spoluředitelem archeologického terénního projektu, zaměřeného na dotčenou oblast, a části antropologického souboru z jedné další lokality (prostudovat další soubory bohužel nebylo vzhledem k platné řecké legislativě a poměrům panujícím v některých oblastech řecké památkové správy možné). V těchto všech lokalitách byly odkryty ostatky celkem alespoň 8435 jedinců. Tento údaj je součtem minimálních počtů jedinců (MNI) v jednotlivých lokalitách. V některých z nich ale MNI uveden nebyl, případně pouze přibližné číslo nebo rozmezí. Také četnost jednotlivých patologií bývá různými autory stanovována různě (počet postižených vs. počet všech jedinců; resp. počet relevantních postižených (fragmentů) kostí vs. počet všech dochovaných relevantních kostí – tzv. skeletal element count). Bohužel, vzhledem k rozdílné úrovni zpracování antropologického materiálu, ostatky ne všech z těchto více jak osmi tisíc jedinců mají nějakou (mnohdy ale vůbec žádnou) výpovědní hodnotu pro poznání nemocnosti a úrovně medicíny sledovaného období. I tak je ale shromážděný soubor dostatečně relevantní pro zjištění zdravotního stavu populace a dějin lékařství v Řecku před rokem 500 př. Kr. a syntetické závěry prezentované na konci této studie jsou významným posunem dosavadních znalostí.

Nejstarší dochované lidské ostatky, které byly zahrnuty do sledovaného antropologického souboru, pocházejí z přelomu svrchního paleolitu a mezolitu z jeskyně Theopetra (okolo 10000 př. Kr.). Mezi nejmladší soubory patří ty z pohřebiště Deiras v Argu, Ialysos a Kameiros (na ostrově Rhodos) a v Abdéře, zasahující do 6. století př. Kr.

Dochovaný kosterní materiál z každé lokality je na základě platné řecké legislativy uložen v lokálním archeologickém muzeu, resp. v oficiálních skladech regionálního pracoviště řecké památkové správy (tzv. eforát starožitností).¹ Archeologické muzeum je zřízeno minimálně na úrovni jedné ze 74 regionálních jednotek (řecky περιφερειακή ενότητα; území větší než náš okres, ale menší než kraj). Eforáty starožitností (které náplní činnosti přibližně odpovídají našemu Národnímu památkovému ústavu) po nedávné reformě (2012-14) zhruba kopírují regionální jednotky.²

2. Ikonografické prameny

Ikonografickými prameny se rozumí zobrazení nemocných těl nebo jejich částí, léčebných zákroků a také léčebných božstev nebo héroů. Taková zobrazení lze nalézt v drobné plastice a vázovém malířství. Terakotové sošky zpodobňující kněžky či léčebná božstva

¹ Viz např. Eliopoulos et al. 2011.

² Seznam eforátů starožitností a platná legislativa související s péčí o kulturní dědictví je uvedena na oficiálním serveru řeckého Ministerstva kultury a sportu na adrese www.culture.gr.

(např. známá soška tzv. Makové bohyně (Poppy Goddess) z krétského Gazi³ nebo fragment sošky Kentaura držícího v náručí lidskou postavu, interpretované jako kentaur Cheirón s malým Asklépiem z Korintu⁴), celé postavy nebo jen části těl (znázorňující často nemocí postižené údy jako např. sošku sedící ženy s výrazně tlustou levou nohou⁵ z tzv. vrcholové svatyně (peak sanctuary) v Traostalos na Krétě) nebo skupiny osob (nejčastěji ženu a její asistentku při porodu⁶) se v Řecku vyskytovaly od prehistorie (např. na Krétě od období starých paláců) po celé sledované období i později. Ve vázovém malířství – černofigurovém i v rané červené figuře – se objevuje několik mytologických scén znázorňujících léčebnou proceduru. Nejznámější je výjev z Trojské války zachycující hrdinu Achillea obvazujícího ránu Patroklovi.⁷

3. Literární prameny

Literárních pramenů se ze studovaného období dochovalo bohužel velice málo. Jsou dvojího druhu – administrativní a hospodářské záznamy z prehistorického a několik literárních (epických i prozaických) děl z archaického období. Zmínky o lékářích ze sledovaného období se však příležitostně objevují i v dílech pozdějších autorů, např. „otce dějepisu“ Hérodota v 5. století př. Kr. Z prehistorického období lze čerpat informace z hliněných tabulek popsaných slabičným, tzv. lineárním písmem B, zachycujícím nejranější známou formu řečtiny.⁸ Ty byly nalezeny v několika lokalitách na řecké pevnině (např. Pylos, Mykény, Théby) i Krétě (Knóssos, Chania) a sloužily k administrativním účelům. Na jedné tabulce z Pylu čteme slovo „i-ja-te“ – obvykle překládané jako lékář⁹ (iatros); na jiné z téže lokality slovo „pa-ma-ko“ – které zřejmě znamená lék (farmakon).¹⁰ Obě tato slova jsou zde doložena vůbec poprvé v řeckých a evropských dějinách. Na jiných tabulkách z Knóssu, Pylu a Mykén jsou zaznamenány rostliny a byliny, některé z nich prokazatelně léčivé.¹¹

Hlavními literárními díly pro dějiny lékařství sledovaného období jsou homérské eposy Ílias a Odysseia, zachycující část mýtů trojského cyklu. Jen v Íliadě je v popisech bojů zmíněno 143 různých zranění, mnohá z nich samozřejmě smrtelná. Zároveň je zde poprvé prokázána funkce vojenského lékaře (Macháón a Podaleiros, synové pozdějšího boha

³ Archeologické muzeum Herakleion inv. č. MH 9305. Viz např. Vasilakis s.d., 157; Sakellarakis et al. 1994, 157, obr. 23.

⁴ Roebuck 1951, 19, pl. VI; Lang 1977, 5, obr. 4; Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 151, kat. č. 38.

⁵ Archeologické muzeum Herakleion, vystaveno v expozici. Viz např. Davaras 1976, 246, obr. 138; Geroulanos 2014, 24-25, obr. 3.1.

⁶ Např. terakotové sošky a modely z posvátné jeskyně bohyně Eileithyie v Inatos na Krétě: Kanta – Davaras (eds.) 2011; Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 238, kat. č. 111; Betancourt 2016.

⁷ Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung, inv. č. F 2278. Viz např. Goekmann 1991, 244-49; Tiverios 1996, 132, 294-95, obr. 104; Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 155-56, kat. č. 41.

⁸ Viz např. Ventris – Chadwick 1973; Hooker 1980; Palaima 1988, 2010; Duhoux – Davies (eds.) 2008, 2011, 2014.

⁹ Viz např. Ventris – Chadwick 1973, 123, 547; Duhoux – Davies (eds.) 2008, 139; Aurora et al. 2013; Arnott 2014, 44-46; Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 148.

¹⁰ Viz např. Ventris – Chadwick 1973, 505; Janko 1981; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 266; Aurora et al. 2013; Arnott 2014, 47; Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 149.

¹¹ Viz např. jejich přehled v Arnott 2008, 113-15; Arnott 2014, 48, tab. 6.1; Vivliodetis – Giannopoulou 2014, 50-53; Dhoga-Tolis 2014.

lékařství Asklépia) a písemně doloženo užívání léčivých rostlin pro přípravu léků (blíže viz kapitola Literární prameny).

4. Ostatní archeologické prameny

Ostatní archeologické prameny v užším smyslu zahrnují ostatní kategorie archeologických nálezů kromě těch výše uvedených. Jde především o lékařské nástroje a keramiku, která sloužila jako nádoby na léčivé přípravky nebo suroviny či k jejich aplikaci. Zcela speciálním nálezem jsou pak střepy nádob s dochovanými organickými rezidui z metalurgické lokality Chrysokamino na východní Krétě. Analýza reziduí prokázala výrobu léčivých prostředků na rostlinné bázi na zranění nebo obtíže související s metalurgickou činností.¹²

Metodologie

Jak je vidět z přehledu pramenů, jejich význam a míra výpovědi není stejná. Hlavním a nejpočetnějším druhem pramenů jsou lidské kosterní ostatky. Poskytují hlavní vodítko o úrovni medicíny své doby, protože ukazují celkový zdravotní stav populace, míru nemocnosti i některé lékařské zákroky. Výpověď o úrovni tehdejší medicíny však mnohdy komplikuje fragmentárnost materiálu, jeho bližší časové určení (některé kosterní ostatky totiž pocházejí z kolektivních hrobů, do nichž se pohřbívalo i stovky let), různé hledisko (metodologie – viz níže) zpracování a stav publikování antropologického materiálu. Ikonografických pramenů pro sledované období není příliš mnoho. Často navíc opakují stejný či podobný výjev, mnohdy mytologický, takže se v nich objevují i „záračné“ metody léčby. Chybí především empirické lékařské scény ve vázovém malířství, protože figurální malba se vyvinula do kvalitní úrovně teprve v závěru studovaného období. Ukazují však léčitelská božstva, nemocné osoby (či části jejich těla) i vlastní lékařské zákroky a nepřímo také, jaký důraz lidé kladli v určité době na zdraví. Nejméně početné literární prameny nám pouze potvrzují, že existovala institucionální a etablovaná profese lékaře a že k přípravě léčivých prostředků byly užívány i léčivé byliny. Homérské eposy navíc obsahují celou řadu vrstev a kombinují realitu přelomu 2. a 1. tisíciletí př. Kr., mnohdy pouze na základě ústní tradice. Ostatní archeologické prameny poskytují důležité svědectví o používaných nástrojích a léčivých bylinách. Primární doklady o historii a úrovni medicíny sledovaného období však poskytují pouze archeologické a v určité míře i antropologické prameny. Výpověď ostatních kategorií pramenů je pouze sekundární.

V této studii je užito kombinace více metodologických postupů, především (ale nikoli výlučně) paleopatologického, archeologického, klasicko-filologického a historického. Jak ale bylo upozorněno již výše, naprostá většina antropologických pramenů byla studována pouze ve formě metastudie z dosud publikované literatury (autorem práce byl kvůli omezením vyplývajícím z řecké legislativy fyzicky prozkoumán pouze antropologický materiál ze 2 lokalit). Tyto 4 metodologické postupy odpovídají 4 výše uvedeným kategoriím pramenů. Dějiny lékařství sledovaného období, které z větší části spadají do prehistorického a tzv. temného období, jsou totiž v této studii chápány jako

¹² Betancourt 2006, 413-28; Arnott 2008, 112-17; Beeston et al. 2008; Betancourt 2008, 246-48.

interdisciplinární věda, vycházejícího z postupů a poznatků celé řady historických, lékařských i přírodovědných oborů. Kromě metod obecné historie (užívání literárních pramenů a jejich kritika) jsou využívány také metody přírodovědných oborů, zejména paleopatologie, fyzické antropologie, bioarcheologie/osteoarcheologie (při zkoumání lidských kosterních ostatků), botaniky (při studiu textů zmiňujících léčivé rostliny a analýze organických reziduí předpokládaných léčivých prostředků) a analytické chemie a biologie (při analýze stabilních izotopů prvků uložených v lidských kostních tkáních a reziduí předpokládaných léčivých prostředků); medicíny (při zkoumání lidských kosterních ostatků a studiu popisů a výjevů nemocí, zranění, léčení a léků); ostatních historických a uměnovědných disciplín, jako jsou (klasická) archeologie (při odkrytí, určení a typologickém a chronologickém zařazení hmotných pramenů) a dějiny umění (při zkoumání ikonografických pramenů) a také lingvistických oborů, především klasické filologie (při studiu literárních pramenů ve starých, dnes už nejčastěji mrtvých jazycích). Všechny tyto uvedené metody a postupy se podílejí na výzkumu dějin lékařství sledovaného období a pomáhají formovat jeho úplný a věrohodný obraz.

Vzhledem k početnosti jednotlivých kategorií pramenů a primární výpovědní hodnotě je nejdůležitější z výše uvedených paleopatologická metodologie. Jedná se o sledování prevalence skeletálních i dentálních patologií ve 3 hlavních chronologických epochách: době kamenné (zahrnující přelom svrchního paleolitu a mezolitu po konec neolitu – až do asi 3500/3000 př. Kr.), době bronzové (členěné do 3 fází – raná, střední a pozdní – až po asi 1075/1050 př. Kr.) a době označované pro zjednodušení jako „archaická“ (od konce doby bronzové až po rok 500 př. Kr.). Jako pomocné ukazatele reflektující celkový zdravotní stav populací pak byly pozorovány změny a vývoj průměrné výšky a věku obou pohlaví.

Ve sledovaném antropologickém souboru se vyskytuje 6 základních kategorií skeletálních a 8 základních kategorií dentálních patologií. Toto členění do skupin, které odpovídá kapitolám v analytické a závěrové části této studie, reflektuje klasifikaci patologií podle autorů antropologického zpracování příslušných souborů. Je ale třeba zdůraznit, že ostatky řady jedinců vykazovaly několik různých druhů skeletálních, resp. skeletálních i dentálních patologií zároveň.

Skeletální patologie doložené v antropologickém materiálu jsou tyto:

- Projevy degenerativně-produktivních chorob a revmatických onemocnění (především artrózy).
- Projevy stresu, reflektující anemie a různé epizody podvýživy či přerušení růstu, nejčastěji ve formě porotické hyperostózy a cribra orbitalia.
- Traumata, především fraktury; některá násilného původu.
- Projevy nespecifických zánětů, které jsou obrannou reakcí organismu na porušení vnitřní rovnováhy způsobené zásahem různých patogenů; mezi nejčastější patří obecné záněty kosti, většinou posttraumatického původu.

- Muskulo-skeletální markery zátěže, následek fyzické zátěže a trvalého zatěžování, resp. přetěžování nebo zranění určitých svalů a jejich skupin, jejichž výsledkem bývá osifikace svalů a vazů.
- Ostatní skeletální patologie – neoplastická aktivita (nádory), projevy interních chorob, specifické záněty, vrozené vady atp., ale i doklady léčebných zákroků.

Co se týče dentálních patologií, ve sledovaném antropologickém materiálu je na základě publikovaných zpráv doloženo 8 kategorií dentálních patologií:

- Zubní kaz.
- Zubní kámen.
- Předsmrtná ztráta zubů (angl. ante-mortem tooth loss).
- Periodontitida (paradentóza).
- Periapikální abscesy.
- Obrus skloviny.
- Zubní hypoplazie (horizontální lineární hypoplazie skloviny).
- Dentální a ortodontické anomálie.

Většina jedinců trpěla více druhy dentálních patologií zároveň.

Bohužel, dentálním patologiím většinou nebyla autory antropologického zpracování dochovaného kosterního materiálu věnována taková pozornost jako těm skeletálním. Pouze pro 5 lokalit existují specializované práce týkající se stavu chrupu alespoň části tamní populace (Manika, Asine, Lerna, Knóssos-Ailias a Agia Triada). Žádná z těchto studií však není zaměřena na antropologický/dentální soubor datovaný do archaické (resp. obecně raně historické) doby.

Je třeba si ale uvědomit, že řada ostatků pohřbených jedinců nevykazuje žádné patologie, eventuálně pouze takové, které nebyly smrtelné (např. artrotické změny). Na druhou stranu, každý pohřbený jedinec na něco zemřel. Příčinou ale mohlo být trauma či nemoc měkkých tkání, infekce, podvýživa atp., tedy patologie, které v naprosté většině případů nezanechávají na kostech žádné stopy. U mnoha jedinců tedy příčina úmrtí není bohužel jasná a mnohdy ani nemůže být na základě makroskopických metod spolehlivě určena. Zde tedy narážíme na limity zkoumání a metodologie fyzické antropologie a paleopatologie. U některých patologií – především nádorů a vnitřních onemocnění – lze v případě dobrého dochování zachytit jejich stopu mikroskopickými metodami, např. světelnou histologií nebo skenovací elektronovou mikroskopií.¹³ V posledních letech paleopatologie využívá i biomolekulárních metod – kromě analýz stabilních izotopů v kostní tkáni (viz níže) jde rovněž o zkoumání genetických charakteristik jednotlivců i celých populací (zkoumání tzv. a-DNA)¹⁴ a zjišťování vzájemných vazeb mezi nimi a také o sledování DNA různých patogenů (např. bakterie moru nebo lepry).¹⁵

¹³ Viz např. mikroskopické zkoumání nádorů – Strouhal – Němečková 2008.

¹⁴ Viz např. Chilvers et al. 2008; Bouwman et al 2008; Bouwman et al. 2009; Kovatsi et al. 2010.

¹⁵ Viz např. Bos et al. 2015; Spyrou et al. 2016.

Vzhledem k tomu, že konzumovaná strava je faktorem, který z hlediska množství a skladby dokáže výrazně ovlivnit zdravotní stav populace (i když je její vliv na míru nemocnosti a úmrtnosti spíše nepřímý a dlouhodobý), jsou v Katalogu dochovaného antropologického materiálu u celkem 66 lokalit uvedeny informace o převažující dietě, získané především na základě analýz stabilních izotopů C a N v kostní tkáni. Archeobotanická a archeozoologická evidence byla z této studie vyloučena (kromě jediné lokality – Kolonna na ostrově Egina – kde byla akceptována pouze za účelem srovnání).¹⁶

Základní metodologické problémy

Zásadním problémem týkajícím se všech 4 kategorií pramenů je fragmentárnost v pokrytí celého studovaného období chronologicky i regionálně. Pro některé časové úseky sledovaného období bohužel neexistují buď žádné prameny (případně ty publikované), případně ne všechny jejich uvedené kategorie. Především pro některé fáze neolitu, protogeometrické a geometrické období existuje zcela zanedbatelné množství pramenů. Také pro některé regiony nejsou k dispozici žádné či velmi málo pramenů, natož ještě ze všech částí sledovaného období. Obecně lze říci, že z jižních oblastí Řecka pochází daleko více pramenů než z těch severních. Nejméně, případně žádné prameny pro sledované období jsou známy pro severozápad a severovýchod Řecka, Iónské ostrovy, Sporady a Dodekanésos.

Dalším zásadním problémem jsou různé způsoby stanovování prevalence jednotlivých druhů patologií. V zásadě existují 2 způsoby – četnost na základě počtu jedinců (počet postižených / celkový počet jedinců; někteří autoři ale zohledňují zchovalost ostatků jednotlivých jedinců a nezapočítávají do celkového počtu jedince s nedochovanou částí těla typickou pro určité (např. kraniální) patologie) a tzv. skeletal element count, užívaný často u kolektivních hrobek a fragmentárních antropologických souborů. Procentuální četnost je v takovém případě stanovena jako podíl počtu postižených kostních fragmentů (či zubů) a celkového počtu dochovaných kostí (resp. jejich fragmentů či zubů). Bohužel, hodnoty četnosti podle obou metodik jejich stanovení mohou být v konečném důsledku interpretovány odlišně. Ne vždy však byla metodika výpočtu četnosti výskytu uvedena v publikaci. Vzhledem k fragmentárnosti většiny zde diskutovaných antropologických souborů (kdy část kosterních ostatků může chybět či být spálena na popel) hodnoty četnosti výskytu uvedené v této studii bohužel nemusejí reflektovat přesnou míru prevalence jednotlivých druhů patologií v těchto souborech. V této studii je proto v rámci zobecnění pro stanovení celkové míry prevalence patologií v základních chronologických obdobích dáována přednost metodice stanovení prevalence na základě míry geografického rozšíření patologií, tj. podle počtu lokalit, v nichž se patologie vyskytují (tento údaj je považován za spolehlivější a více vypovídající). Relativní srovnání míry výskytu patologií mezi jednotlivými lokalitami je každopádně – i s ohledem na omezení

¹⁶ O stravě v prehistorickém i antickém Řecku na základě různé metodologie (archeozoologické/archeobotanické, archeologické, literární, ikonografické, biochemické atp., resp. kombinované) byla vydána celá řada studií – viz např. Brothwell – Brothwell 1998; Riley 1999; Vaughan – Coulson (eds.) 2000; Megaloudi 2006; Voutsaki – Valamoti (eds.) 2013; Papathanasiou et al. (eds.) 2015; Halstead – Barrett (eds.) 2016.

daná stavem dochování a související metodologické problémy – v této studii považováno za spolehlivé a jeho výsledky za validní.

Při zkoumání dějin lékařství dávných či minulých období také často vyvstává problém retrospektivní diagnózy.¹⁷ Na základě dochované pramenné evidence totiž není jednoduché pochopit, co minulá populace přesně a v jakém kontextu vnímaly pod pojmem nemoc či patologie. Může proto dojít k problémům při interpretaci tehdejších popisů chorob či patologií. V rámci sledovaného období se to týká především popisů nemocí a zranění v homérských eposech, kde je prezentován koncept, že nemoc je božím trestem člověka za přečin proti zavedenému řádu.¹⁸

Členění práce

Práce se dělí na 4 hlavní části – úvod; pramennou část, zahrnující soubor zkoumaného antropologického materiálu (kapitola „Katalog dochovaného antropologického materiálu“, dále uváděna jen jako „Katalog“), ikonografické prameny, literární prameny a ostatní archeologické prameny; analytickou část a závěry. Katalog má vlastní úvod, který slouží uvedení do problematiky pro čtenáře s různým vzděláním (historickým, archeologickým, lékařským atp.) a vysvětluje základní historicko-archeologické, fyzicko-antropologické a lékařské termíny a kategorie, které jsou důležité pro pochopení vývoje nemocnosti a medicíny. Analytická část sestává z rozboru jednotlivých druhů skeletálních i dentálních patologií, kapitoly o základních demografických charakteristikách populace (průměrný věk dožití a výška) a kapitoly o převažující dietě. Závěrečná část prezentuje na základě kombinace výpovědí všech 4 kategorií pramenů celkové závěry, zdravotní stav a dějiny lékařství v Řecku před rokem 500 př. Kr.

Chronologie

V této studii je užíváno archeologické relativní chronologie, která pro některá období a regiony vykazuje určité odlišnosti. Obecně doba před rokem 500 př. Kr. v Řecku zahrnuje především prehistorické období (dobu kamennou a bronzovou a počátek doby železné; asi do roku 1075/1050 př. Kr.) a ranou dobu historickou nebo archaickou (tento termín je pro zjednodušení užíván i v předkládané studii).

V Katalogu je uváděno nejpřesnější relativní archeologické datování, udávané pro konkrétní lokalitu, resp. antropologický materiál. Proto je zde užíváno odborné archeologické terminologie, včetně zkratk. Naopak v analytické a závěrečné části jsou rozlišovány ve většině případů jen hlavní chronologické epochy (mezolit, neolit, 3 hlavní fáze doby bronzové a doba archaická).

¹⁷ O retrospektivní diagnóze viz např. Cunningham 2002; Karenberg 2009; Mitchell 2011.

¹⁸ Viz např. Ílias, začátek zpěvu I, kde bůh Apolón sesílá na Řeky mor, protože byl zneuctěn jeho kněz. V další části trójského cyklu (už ale nezachyceném v Íliadě) také bohové na hrdinu Aianta seslali šílenství, v jehož záchvatu pobil stádo ovcí. Po procitnutí pod tíhou hanby spáchal sebevraždu.

Co se týče absolutní chronologie, nepadají mezi archeology shoda na některých datech, jako jsou především počátek doby bronzové a počátky jejích jednotlivých hlavních fází (střední a pozdní doba bronzová). Proto jsou níže uvedené chronologické tabulky vytvořené kombinací dat udávaných u více autorů. Podle míry synchronizace s absolutními chronologiemi starověkého Egypta a Předního Východu také existují tzv. vysoká, střední a nízká chronologie.¹⁹ V této studii je užíváno vysoké chronologie.

Prehistorické období sestává z těchto základních epoch:

- Doba kamenná²⁰ (od počátků až do asi 3500/3000 př. Kr.)
 - o Paleolit (starší doba kamenná) – až do asi 10000 př. Kr., z toho svrchní paleolit asi 40000/26000 – 10000 př. Kr.
 - o Mezolit (střední doba kamenná) – asi 10000 – 8000/7000 př. Kr.
 - o Neolit (mladší doba kamenná) – asi 7000 – 3500/3000 př. Kr.
- Doba bronzová (asi 3500/3000 – asi 1075/1050 př. Kr.)
 - o Raná doba bronzová – asi 3500/3000 př. Kr. – 2200/2000 př. Kr.
 - o Střední doba bronzová – asi 2200/2000 př. Kr. – 1700/1600 př. Kr.
 - o Pozdní doba bronzová – asi 1700/1600 př. Kr. – 1075/1050 př. Kr.

Neolit se dále dělí do následujících fází²¹:

- Akeramický neolit – před 7000 př. Kr. (na Krétě); asi 6800 – asi 6500 př. Kr. (na řecké pevnině)
- Raný neolit – asi 7000 - asi 4750 př. Kr. (na Krétě); asi 6500 – asi 5800 př. Kr. (na řecké pevnině)
- Střední neolit – asi 4750 – asi 4500 př. Kr. (na Krétě); asi 5800 – asi 5300 př. Kr. (na řecké pevnině)
- Pozdní neolit – asi 4500 – asi 3750 př. Kr. (na Krétě); asi 5300 - asi 4500 př. Kr. (na řecké pevnině)
- Závěrečný neolit (Final Neolithic) – asi 3750 – asi 3500 / 3100 př. Kr. (na Krétě); 4500 – asi 3200/3100 př. Kr. (na řecké pevnině)

Pro dobu bronzovou existují tři různé regionální chronologie – pro řeckou pevninu, Krétu a Kykladské ostrovy – s vlastním názvoslovím a členěním.

Doba bronzová na řecké pevnině se označuje jako „heladská“ (angl. Helladic – zkratka H) a její pozdní fáze (pozdní doba heladská) často jako „mykénská“ (angl. Mycenaean). Člení se do tří hlavních fází (raná, střední, pozdní) a ty dále do následujících period (v této studii je dávána přednost jejich anglickým názvům)²²:

- Early Helladic I – asi 3100 / 3000 – asi 2650 př. Kr.
- Early Helladic II: Early – asi 2650 – asi 2500 př. Kr.
- Early Helladic II: Late – asi 2500 – asi 2200 př. Kr.

¹⁹ Viz např. Åström (ed.) 1987; Bietak – Höflmayer 2007.

²⁰ Viz např. Facorellis – Maniatis 1999; Runnels 2001.

²¹ Viz např. Myers et al. (eds.) 1992, 33; Demoule – Perlés 1993.

²² Viz např. Manning 1995, 2010; Shelmerdine (ed.) 2008, 3-7.

- Early Helladic III – asi 2250 – asi 2100/2050 př. Kr.
- Middle Helladic I – asi 2100/2050 – asi 1950/1900 př. Kr.
- Middle Helladic II – asi 1950/1900 – asi 1750/1720 př. Kr.
- Middle Helladic III – asi 1750/1720 – asi 1700/1675 př. Kr.
- Late Helladic I – asi 1700/1675 – 1635/1600 př. Kr.
- Late Helladic IIA – asi 1635/1600 – asi 1480/1470 př. Kr.
- Late Helladic IIB – asi 1480/1470 – asi 1420/1410 př. Kr.
- Late Helladic IIIA1 – asi 1420/1410 – asi 1390/1370 př. Kr.
- Late Helladic IIIA2 – asi 1390/1370 – asi 1330/1315 př. Kr.
- Late Helladic IIIB – asi 1330/1315 – asi 1200/1190 př. Kr.
- Late Helladic IIIC – asi 1200/1190 – asi 1075/1050 př. Kr. (tato fáze je někdy označována již jako raná doba železná)

Doba bronzová na Krétě se označuje jako „mínojská“ (angl. Minoan – zkratka M). Člení se do tří hlavních fází (raná, střední, pozdní) a ty dále do dílčích period (v této studii je dáována přednost jejich anglickým názvům). Jako větší chronologické jednotky jsou na Krétě užívána tzv. palácová období, kdy konstrukce či neexistence palácových staveb je brána jako známka civilizačního vývoje. Každé palácové období zahrnuje několik dílčích period²³:

- **Předpalácové období**

- Early Minoan I – asi 3500/3100 – asi 2650 př. Kr.
- Early Minoan IIA – asi 2650 – asi 2450/2400 př. Kr.
- Early Minoan IIB – asi 2450/2400 – asi 2200 př. Kr.
- Early Minoan III – asi 2200 – asi 2100/2050 př. Kr.
- Middle Minoan IA – asi 2100/2050 – asi 1925/1900 př. Kr.

- **Období starých paláců**

- Middle Minoan IB – asi 1925/1900 – asi 1875/1850 př. Kr.
- Middle Minoan II – asi 1875/1850 – asi 1750/1700 př. Kr.

- **Období nových paláců**

- Middle Minoan III – asi 1750/1700 – asi 1700/1675 př. Kr.
- Late Minoan IA – asi 1700/1675 – asi 1625/1600 př. Kr.
- Late Minoan IB – asi 1625/1600 – asi 1470/1460 př. Kr.
- Late Minoan II – asi 1470/1460 – 1420/1410 př. Kr.
- Late Minoan IIIA1 – asi 1420/10 – asi 1390/1370 př. Kr.

- **Postpalácové období**

- Late Minoan IIIA2 – asi 1390/1370 – asi 1330/15 př. Kr.
- Late Minoan IIIB – asi 1330/15 – asi 1200/1190 př. Kr.

²³ Viz např. Warren – Hankey 1988; Myers et al. (eds.) 1992, 33; Shelmerdine (ed.) 2008, 3-7; Manning 2010.

- Late Minoan IIIC – asi 1200/1190 – asi 1075/1050 př. Kr. (tato fáze je někdy označována již jako raná doba železná)

Doba bronzová na Kykladských ostrovech se označuje jako „kykladská“ (angl. Cycladic – zkratka C). Člení se do tří hlavních fází (raná, střední, pozdní) a ty dále do dílčích period (v této studii je dávana přednost jejich anglickým názvům). V rané době bronzové se na některých ostrovech vyskytují regionální kultury či skupiny (např. Kampos Phase, Phylakopi I Phase atp.). Pro pozdní dobu kykladskou je někdy užíváno mínojské či heladské chronologie, vzhledem ke kulturní dominanci Kréty či řecké pevniny. Doba kykladská zahrnuje tyto fáze a periody²⁴:

- Early Cycladic I – asi 3500/3100 – asi 3000 př. Kr.
- Kampos Phase – asi 2900 – asi 2650 př. Kr.
- Early Cycladic II – asi 2650 – asi 2500 př. Kr.
- Kastri Phase – asi 2500 – asi 2250 př. Kr.
- Kastri Phase – počátek Phylakopi I Phase – asi 2400 – asi 2200 př. Kr.
- Middle Cycladic – asi 2200 – asi 1700/1675 př. Kr.
- Late Cycladic I – asi 1700/1675 – asi 1625/1600 př. Kr.
- Late Cycladic II – asi 1625/1600 – asi 1420/1400 př. Kr.
- Late Cycladic III – asi 1420/1400 – asi 1075/1050 př. Kr.

Raně historické či archaické období, civilizačně spadající do doby železné, bývá nejčastěji členěno na základě změn ve výzdobě keramiky. Pro jednotlivé regiony Řecka (např. Attika, Argolida, Thessalie, Kréta atp.) existují různé regionální chronologie.²⁵ Tato epocha zahrnuje submykénské/submínojské období, dobu protogeometrickou a geometrickou (historiky označovanou často jako „temné období“), dobu orientalizující a archaickou. Pro zjednodušení je v této studii užíváno termínu „archaická doba“. Základní dílčí fáze tohoto období jsou tyto²⁶:

- Submykénské období (na řecké pevnině), submínojské období (na Krétě) – asi 1075/1050 – asi 1050/1025 př. Kr.
- Protogeometrické období – asi 1050/1025 – asi 900 př. Kr.
- Geometrické období – asi 900 – asi 700 př. Kr.
- Orientalizující období – asi 700 – asi 640/630 př. Kr.
- Archaické období – asi 640/630 př. Kr. – (v této studii do 500 př. Kr.) – asi 490/480 př. Kr.

Historie výzkumu

Zdravotní stav, nemocnost a dějiny lékařství v Řecku před rokem 500 př. Kr. dlouho nebyly v centru zájmu vědců. Lidské ostatky totiž byly v Řecku – podobně jako v jiných

²⁴ Viz např. Warren – Hankey 1988; Shelmerdine (ed.) 2008, 3-7; Manning 2010.

²⁵ Viz např. Coldstream 2003.

²⁶ Viz např. Whitley 2001, 60-74, obr. 4.1; Dickinson 2006, 10-23.

zemích – soustavněji zkoumány až v závěru 19. století.²⁷ V té době teprve docházelo k formování fyzické antropologie a na lidské ostatky, odkryté při archeologických výzkumech, nebyl téměř brán zřetel. Bylo tomu tak i proto, že tehdy ještě nefungovala mezioborová spolupráce mezi (také stále se ještě utvářející) klasickou archeologií, prehistorií a antropologií. Až do druhé světové války se antropologové snažili porozumět nejen biologické skladbě populace (včetně patologií), ale také otázkám jejího původu, pohybu, míšení a rasové problematice. V rámci dochovaného kosterního materiálu byla největší pozornost věnována lebám, protože mezi nejpoužívanější metody patřily kranio- a kefalometrie.²⁸

Na konci 30. let začal v Řecku působit J. L. Angel, americký antropolog, který výrazně ovlivnil zdejší vývoj disciplíny.²⁹ V počátcích svého výzkumu, a to i po druhé světové válce, se soustředil především na otázky původu, míšení ras a dědičnosti, resp. morfologických typů, ale od 60. let také na problematiku thalassémie, porotické hyperostózy a jejich vzájemného vztahu.³⁰ Lidské ostatky začaly být při archeologických vykopávkách důsledně sbírány a posléze studovány teprve od 70. let, mimo jiné v souvislosti s vlivem tzv. nové archeologie a formováním specializace či nového oboru bioarcheologie. Od té doby se objevují publikace, které se dost podstatně liší rozsahem, kvalitou zpracování (od krátkých zpráv s uvedením základních antropologických charakteristik (včetně stavu chrupu) a případných zvláštností či patologií až po důkladné studie), zaměřením i specializací autora, mezi něž patří anatomové, dentisté, fyzikální antropologové i osteoarcheologové.³¹

Zvláště v posledních 30 letech se pak můžeme setkat s publikacemi dodržujícími čistě antropologický přístup a metodiku³² i s takovými, zaměřujícími se pouze na určité věkové (např. děti)³³ či genderové (např. ženy)³⁴ skupiny obyvatel, jejich původ³⁵ a stravu³⁶ na základě izotopových analýz nebo zkoumajícími detaily pohřebního ritu a zacházení s těly a ostatky zemřelých.³⁷ Převažují však komplexní bio- či osteoarcheologické studie, které přinášejí antropologicko-demograficko-zdravotní charakteristiky celé populace a tím přispívají k rozšíření našeho poznání určitých úseků minulosti.³⁸ Pouze v nich a v čistě antropologických publikacích bývají uvedeny i patologie a dentální charakteristiky, ze kterých je možné vyčíst úroveň či stav medicíny (např. na základě lékařských zákroků léčících různá zranění nebo chorobné příznaky), zdravotní stav a nemocnost.

²⁷ Historie výzkumu lidských ostatků v Řecku viz Roberts et al. 2005; Buikstra – Lagia 2009; Triantaphyllou 2010d; Eliopoulos et al. 2011, 173-75; Lagia et al. 2014.

²⁸ Viz např. Fürst 1930; Breitingner 1939; Angel 1945.

²⁹ Viz např. Jacobsen – Cullen 1990.

³⁰ Viz např. Angel 1945, 1946, 1959, 1964, 1966, 1967, 1978.

³¹ Viz např. Gejvall 1977; Hallager – McGeorge 1992; Liston 1993; Arnott 2003; Triantaphyllou 2010d.

³² Viz např. Hallager – McGeorge 1992; McGeorge 2008b, 2011; Stravopodi et al. 2009; Nafplioti 2015a.

³³ Viz např. Ingvarsson-Sundström 2002, 2003, 2008; Nordquist – Ingvarsson-Sundström 2005.

³⁴ Viz např. Schepartz et al. 2009, 2011; Papathanasiou et al. 2012a.

³⁵ Viz např. Vika 2009; Nafplioti 2008, 2011, 2012, 2015c, 2015d.

³⁶ Viz např. Papathanasiou 2003; Richards – Vika 2008; Petroutsa – Manolis 2010; Ingvarsson-Sundström et al. 2011; Vika 2011; Voutsaki – Valamoti (eds.) 2013; Papathanasiou et al. (eds.) 2015; Nafplioti 2016.

³⁷ Viz např. Triantaphyllou v tisku; Crevecoeur et al. 2015; Moutafi – Voutsaki 2016.

³⁸ Viz např. Triantaphyllou 2005, 2010d, 2012; Moutafi 2015.

Co se týče výzkumu dějin a úrovně medicíny sledovaného období, mimo jiné i skrze stopy léčebných zákroků na lidských ostatcích, první studie se začaly objevovat až v osmdesátých letech minulého století.³⁹ Hlavními autory, kteří se těmto tématům věnují, jsou Robert Arnott (využívající archeologických a paleopatologických pramenů a metod)⁴⁰ a Photini McGeorge (využívající především fyzicko-antropologických a paleopatologických pramenů a metod).⁴¹ Oba autoři se však zaměřují výhradně na prehistorické období. Arnott také vyslovil hypotézu – ovšem bez důkladného prokázání – že řada lékařských postupů a léčiv, používaných v klasickém a pozdějším období připisovaných často Hippokratovi a jeho škole má mnohem starší, pravděpodobně již prehistorický původ.⁴² Studii zabývajících se medicínou archaického období je zatím minimum.⁴³

Terminologie, zkratky

Jak již bylo uvedeno v části o chronologii, v této studii je dáována přednost anglické archeologické či paleopatologické terminologii, české názvy a užívané zkratky tedy většinou odpovídají těm anglickým. V této studii se objevují následující zkratky:

E (Early) – raný

kat. č. – katalogové číslo/položka

L (Late) – pozdní

M (Middle) – střední

MNI (Minimum number of individuals) – minimální počet jedinců

př. Kr. – před Kristem

EN (Early Neolithic) – raný neolit

MN (Middle Neolithic) – střední neolit

LN (Late Neolithic) – pozdní neolit

FN (Final Neolithic) – závěrečný neolit

EM (Early Minoan) – raně mínojský

MM (Middle Minoan) – středně mínojský

³⁹ Viz např. Tzavella-Evjen 1983; Biesel – Angel 1985; McGeorge, 1988, 1990; Press 1990; Arnott 2005, 2006.

⁴⁰ Viz např. Arnott 1996, 1997, 1999a, 1999b, 2002, 2005, 2006, 2008, 2014; Arnott – Morgan-Forster 2010.

⁴¹ Viz např. McGeorge 1987a, 1987b, 1988, 1990, 2008.

⁴² Arnott 2002, 19.

⁴³ Viz např. Tzavella-Evjen 1983; Sukhishvili 2014.

LM (Late Minoan) – pozdně mínojský

EH (Early Helladic) – raně heladský

MH (Middle Helladic) – středně heladský

LH (Late Helladic) – pozdně heladský

EC (Early Cycladic) – raně kykladský

MC (Middle Cycladic) – středně kykladský

LC (Late Cycladic) – pozdně kykladský

EBA (Early Bronze) – raná doba bronzová

MBA (Middle Bronze Age) – střední doba bronzová

LBA (Late Bronze Age) – pozdní doba bronzová

SubMyc (Submycenaean) – submykénský

SubPG (Subprotogeometric) - subprotogeometrický

PG (Protogeometric) - protogeometrický

G (Geometric) – geometrický

O (Orientalizing) - orientalizující

A (Archaic) - archaický

Cyp (Cypriot) - kyperský

Lidské ostatky – archeologický, antropologický a medicínský úvod

Dochované lidské ostatky jsou nejdůležitějším pramenem pro poznání zdravotního stavu dávných populací. V následující části jsou uvedeny ve formě katalogu popisy antropologického materiálu ze 172 lokalit z celého území dnešního Řecka (tab. 1). Jedná se o nejdůležitější lokality s alespoň částečně zpracovaným antropologickým materiálem, publikovaným do konce roku 2017 (včetně) – a pokud je autorovi této studie známo, jde o naprostou většinu takových lokalit v rámci celého Řecka. Lokality byly vybrány tak, aby jejich katalog zahrnoval nejdůležitější pohřebiště i některé jednotlivé hroby či pohřby a aby – pokud to stav publikování dovolí – byly zastoupeny ty prehistorické (z neolitu a doby bronzové, zhruba do 1075/1050 př. Kr.) i raně historické (asi 1075/1050-500 př. Kr.) v hlavních řeckých regionech (severní Řecko, střední Řecko, Peloponnéský poloostrov, Kréta, ostatní řecké ostrovy). Do výčtu byla zařazena i některá pohřebiště odkrytá od přelomu 19. a 20. století až po 2. světovou válku, tedy v době, kdy lidské ostatky nebyly při archeologických vykopávkách ještě sbírány a uchovávány, případně jim byla věnována jen malá pozornost (viz např. Pacheia Ammos, Prosymna, Zygouries – kat. č. 100, 114 a 145). Jak již bylo uvedeno v kapitole o metodologii, antropologické soubory odkryté a zpracované v různých dekádách 19. a 20. století dobře odrážejí vývoj a rozvoj archeologické i antropologické teorie a jejich metod a mají pro oba tyto obory – a samozřejmě i pro dějiny lékařství – různou vypovídající hodnotu. Pro správné pochopení a interpretaci veškerých informací zjištěných studiem lidských ostatků je proto nutné vzít v úvahu všechny níže uvedené faktory, které mohou ovlivnit výpovědní hodnotu a míru zjištěných poznatků.

U každé položky je v Katalogu nejprve blíže specifikováno pohřebiště, resp. místo nálezu ostatků. V některých lokalitách (např. Knóssos, Mykény) nebo oblastech (např. východní Lokris) bylo objeveno více pohřebišť, která mohou být pojednána zvlášť i dohromady (a tedy pojednána jako jedna či více katalogových položek). Obecně je za lokalitu považováno jasně definované pohřebiště (ve většině případů), eventuálně i jediný jedinec či zřetelně spolu související soubor jedinců pohřbených v určité dobře definovatelné oblasti (např. jediný hrob nebo několik intramurálních pohřbů v rámci jedné budovy či lokality). V několika případech je však v Katalogu zařazeno pod jedno katalogové číslo více lokalit (např. kat. č. 132, zahrnující pohřebiště Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi), protože dosud publikované studie prezentují jen celkové zpracování antropologického materiálu z několika pohřebišť v regionu zároveň, bez možnosti snadného rozlišení všech demografických charakteristik a patologií pro jednotlivá pohřebiště. V takovém případě je v analýzách a závěrech započítán vždy celkový počet všech pohřebišť v dané lokalitě. Zároveň je několik málo lokalit počítáno jako 2 pohřebiště – v případech, kdy se v lokalitě pohřbívalo ve více epochách, mezi nimiž je značný časový odstup (např. Lerna a Proskynas – kat. č. 80 a 113). Proto celkový počet studovaných lokalit dosahuje 172, i když je v Katalogu pouze 145 položek.

Pro každou lokalitu je uvedeno její bližší geografické určení v rámci Řecka, které přibližně odpovídá základním geografickým oblastem a/nebo územněsprávním celkům (nejčastěji krajům – nomoi). Všeobecně jsou na Peloponnéském poloostrově a středním Řecku

rozlišovány jednotlivé kraje, v severním Řecku však pouze základní oblasti (západní, střední a východní Makedonie, poloostrov Chalkidiki; Thrákie). Kréta je členěna na západní (západně od pohoří Ida/Psiloritis), střední a východní (východně od šíje Ierapetra). U ostatních egejských ostrovů je vždy uveden název souostroví, ke kterému náležejí.

Každá katalogová položka, resp. lokalita, má uvedeny důležité archeologické i chronologické informace, aby mohl být plně rekonstruován nezbytný archeologický kontext. Pouze ten totiž umožňuje plně pochopit výpovědní hodnotu informací vyčtených z antropologických pozůstatků, její důležitost, případně reprezentativnost pro dějiny lékařství. Některá pohřebiště byla užívána po velmi dlouhou dobu, jiná pouze po kratší časový úsek. Pokud nějaká lokalita byla užívána dlouho a zasahuje tak do více základních chronologických fází (např. do střední i pozdní doby bronzové), byla pro určité zjednodušení při analýzách a závěrech zařazena do té chronologické fáze, kdy byla užívána po delší dobu. Např. Pylos (kat. č. 117), jehož hroby jsou datovány do MH III-LH IIIC, je řazen do pozdní doby bronzové. Některé lokality, spadající na přelom hlavních chronologických epoch (např. pohřebiště v okolí Kastri na ostrově Thassos, datované obecně do pozdní doby bronzové až rané doby železné, jsou na některých místech v analytické části této práce a závěrech započítány do obou relevantních chronologických období – ale je to vždy explicitně uvedeno.

Antropologické ostatky nalezené v pohřebištích mohou mít úplně stejnou, případně zcela rozdílnou výpovědní hodnotu pro poznání nemocnosti a dějin medicíny, v závislosti např. na typu hrobů, pohřebním ritu a detailech pohřebních praktik, zda se jedná o primární nebo sekundární pohřeb, individuální nebo kolektivní pohřeb atp. To všechno totiž výrazně ovlivňuje stupeň zachování kosterních ostatků a tak i množství fyzicko-antropologických, paleodemografických a paleopatologických charakteristik populace, které z nich lze vyčíst. Následující přehled základních archeologických pojmů týkajících se pohřbívání je samozřejmě velmi zjednodušený.

V Katalogu jsou u každé lokality – pokud je to zmíněno v příslušné literatuře – uvedeny **základní typy hrobů nebo hrobek**, ve kterých byly studované lidské ostatky uloženy. V některých lokalitách však byl antropologický materiál uložen i mimo hroby – např. v příkopě (např. v Makrigialos)⁴⁴; rozšířenou praxí bylo také pohřbívání v rámci sídliště (jde o tzv. intramural burials), mnohdy přímo pod podlahou místností (např. v Lefkandi – kat. č. 79)⁴⁵. Během prehistorického i raně historického období byly v Řecku pohřební zvyklosti velmi různé. Ostatky zemřelých byly ukládány do jeskyní (např. Theopetra – kat. č. 126-127)⁴⁶ i pod skalní přístřešky (např. Kefala Petras Rock Shelter – kat. č. 61).⁴⁷ Postupně byly také budovány jednodušší i složitější hroby i hrobky.⁴⁸ Je možné rozlišit architektonicky jednoduché až velice složité hroby.⁴⁹ Mezi ty

⁴⁴ Viz např. Pappa – Besios 1999.

⁴⁵ Viz např. Musgrave – Popham 1991.

⁴⁶ Viz např. Kyparissi-Apostolika (ed.) 2000.

⁴⁷ Viz např. Triantaphyllou 2012.

⁴⁸ Obecně o hrobech, hrobkách a jejich typech ve sledovaném období v Řecku viz např. Boyd 2002; Dickinson 1994, 208-33; Dickinson 2006, 174-95; Lewartowski 2000; Mee 2010, 277-90; Pini 1968; Rutter

jednodušší patří prosté jámové, skříňkové (stěny hrobové jámy byly obloženy kamennými deskami) a šachtové hroby (kolmá šachta s pohřbem uloženým v jámě ve dně, stěny jsou někdy obloženy kameny – obr. 1-3), případně i jejich varianta, tzv. šachtové hroby s nikou (někdy je tento typ označován jako tzv. pit-cave). Architektonicky složitější jsou komorové hroby (obr. 23-28), vyhloubené do měkkého podloží svahu, sestávající ze vstupní chodby (dromos), vstupního otvoru/dveří (stomion) a vlastní komory (thalamos). Existuje celá řada variant tohoto schématu, co se týče tvaru i velikosti.

Stejně základní členění mají také tholové hrobky (řecky tholoi; obr. 4-8, 33-36). Ty jsou také vybudovány ve svahu, resp. zakryty hlínou. Stěny jejich komory jsou ale vystavěny z kamene a zaklenuty technikou nepravé klenby. V některých regionech a obdobích bylo také rozšířeno pohřbívání pod mohylami. Na Krétě se setkáváme se specifickými nadzemními hrobkami. Jde o tzv. house tombs (obdélné hrobky, často připomínající svojí dispozicí běžnou obytnou architekturu; obr. 9-12)⁵⁰ a tzv. mesarské tholové hrobky (obr. 13-16, 40-42, 48-51).⁵¹ To jsou kruhové hrobky, které byly zaklenuty kamenným zdivem technikou nepravé klenby; ty největší z nich (dosahující průměru i přes 10 m) byly zastřešeny pravděpodobně dřevěnými trámy.⁵² K hlavní kruhové komoře byly často přistavěny obdélné přístavky (označované jako annexes nebo osuária). Existují samozřejmě různé varianty těchto základních typů hrobů a hrobek.

Na tomto místě je také třeba připomenout, že v jednom pohřebišti se často nacházelo více typů hrobů/hrobek. Hroby mohly být individuální, když byl do nich uložen pouze jeden nebožtík (většinou jde např. o jámové a skříňkové hroby) nebo kolektivní (především komorové hroby nebo tzv. mesarské tholové hrobky; ale známe např. i skříňkové hroby s více pohřby), kam byly ukládány ostatky buď jedné rodiny, nebo celé komunity. Do kolektivních hrobů či hrobek se mnohdy pohřbívalo po dobu několika generací (výjimkou není ani období několika stovek let). Známe i případy, kdy byl hrob či hrobka po nějaké, často velmi dlouhé době opět užívána k pohřbívání (např. Kamilari – kat. č. 51).⁵³ Známe i případy pohřebišť, kde byly přednostně nebo téměř výlučně ukládáni zemřelí jednoho pohlaví nebo věkové skupiny (např. tzv. Prehistorické pohřebiště v Mykénách – kat. č. 96).

Katalogová položka dále obsahuje chronologické určení antropologického materiálu. Přesnost záleží na stavu publikování konkrétní lokality. Z tohoto důvodu je někde uvedeno velmi široké období, jinde naopak velmi přesné. Chronologie prehistorického a raně historického období Řecka je postavena na vývoji keramických stylů. V některých obdobích se však vedle sebe vyskytovalo více různých lokálních stylů, proto pro některá

(ed.) 2013. Viz také příslušné části kapitol k jednotlivým chronologickým obdobím a geografickým, resp. kulturním celkům v Shelmerdine (ed.) 2008.

⁴⁹ Architektura, artefakty a archeologický kontext všech pohřebišť v Katalogu jsou uvedeny v základních výkopových publikacích. Ty je možné vyhledat ve standardních archeologických databázích, a proto zde nejsou uváděny.

⁵⁰ Viz např. Soles 1992.

⁵¹ Viz např. Alexiou – Warren 2004; Branigan 1992; Vasilakis – Branigan 2010; Xanthoudides 1924.

⁵² Rutter (ed.) 2013, lesson 6.

⁵³ Viz např. Branigan 1976; Girella 2013; Levi 1961-62.

období existují pro různé regiony samostatné chronologie (např. pro severní Řecko, Krétu, Kykladské ostrovy – viz úvodní část této studie).

V archeologii sledovaného období rozlišujeme 2 základní **druhy pohřebního ritu** – inhumace (pohřbívání nespálených těl) a kremace (spalování mrtvých těl).⁵⁴ Jednotlivé druhy se ale v detailech ritu a pohřebních praktik mohou výrazně lišit.⁵⁵ Ostatky zemřelých mohly být do hrobu ukládány volně nebo v nějaké schráně. Při inhumacích šlo nejčastěji o sarkofágy (označované jako larnax, pl. larnakes, česky larnaky; např. v Archanes-Phourni; obr. 17-20)⁵⁶, rozšířené však bylo i pohřbívání v nádobách (velký džbán – pithos, pl. pithoi; např. Pacheia Ammos; obr. 21).⁵⁷ Zbytky po kremacích, které však obsahovaly i popel ze dřeva a případně i hrobové vybavy nebo obětních zvířat, byly často ukládány do hrobu v keramických nebo organických nádobách – urnách (např. Knóssos, Severní pohřebiště – kat. č. 70; Turloti Plakalona – kat. č. 131, obr. 22).⁵⁸

Rozeznáváme také primární a sekundární pohřby. U primárních inhumací byl zemřelý po vykonání pohřebních obřadů uložen do hrobu. Sekundární inhumace znamená, že byl zemřelý po smrti nejprve uložen jinde (např. aby zetlely všechny měkké tkáně) a teprve po nějaké (někdy i dosti dlouhé) době uložen na místo posledního odpočinku, kterým mohla být hrobka (např. Moni Odigitria – kat. č. 92),⁵⁹ skalní přístřešek (např. Kefala Petras Rock Shelter – kat. č. 61)⁶⁰ nebo jeskyně (Hagios Charalambos – kat. č. 40).⁶¹ Rozeznáváme také primární a sekundární kremace.⁶² Primární kremace znamená, že tělo bylo spáleno přímo nad hrobem nebo v jeho blízkosti a spálené zbytky byly uloženy do hrobu. Při sekundárních kremacích byla pohřbena jen vybraná malá část (několik gramů) spálených ostatků.⁶³

Zde se už dostáváme k aspektům a faktorům, které ovlivňují zachovalost lidských ostatků. Mezi ty důležité samozřejmě patří vlastnosti půdy (především její kyselost) a přirozené tafonomické procesy. Pokud byl hrob či hrobka společným místem pohřbívání více jedinců, běžně docházelo při novém pohřbu k odsunutí starších ostatků stranou nebo byly překryty tělem nově zemřelého (či jeho pohřební vybavou). Ve velkých společných hrobkách – např. v tzv. mesarských tholoi – občas docházelo k vykuřování či podobnému čištění pohřebních komor, spojenému patrně s určitým úklidem uložených ostatků.⁶⁴ Při těchto procesech mohlo dojít k poškození, resp. ztrátě určitých kostí. Také při sekundárních pohřbech mohlo snadno dojít k poškození či ztrátě některých kostí (především těch malých jako jsou např. metakarpy, metatarsy a falangy) při transportu a

⁵⁴ Viz např. Dickinson 1994, 208-33; Dickinson 2006, 174-95; Mee 2010, 277-90.

⁵⁵ Obecně o archeologii pohřbívání viz např. Parker Pearson 1999.

⁵⁶ Viz např. Sakellarakis – Sakellarakis 1997.

⁵⁷ Viz např. Seager 1916.

⁵⁸ Viz např. Coldstream – Catling (eds.) 1996.

⁵⁹ Viz např. Vasilakis – Branigan 2010.

⁶⁰ Viz např. Triantaphyllou 2012.

⁶¹ Betancourt et al. 2008, 2014; Langford-Verstegen 2015.

⁶² Detaily kremačních pohřbů rozebírají např. Agelarakis 2005; Liston 1993; McKinley 1993, 1994; Musgrave 2005, 243-50; Schmidt – Symes (eds.) 2015.

⁶³ Viz např. Liston 2007.

⁶⁴ Viz např. Triantaphyllou 2009, 2010d, v tisku.

ukládání do místa posledního odpočinku. Zachovalost zbytků po kremáčních pohřbech nejvíce ovlivňuje vzdálenost pohřební hranice od vlastního hrobu. Spálené ostatky je totiž třeba shrnout a přemístit (ve schránce či samostatně) do hrobu. Pokud byla hranice postavena přímo nad hrobem, je v archeologickém materiálu zachováno (samozřejmě s ohledem na vlastnosti půdy a přirozené tafonomické procesy) maximum spálených ostatků. Pokud se hranice nacházela ve větší vzdálenosti od hrobu, záleželo na péči pozůstalých, zda shrnuli všechny spálené zbytky či vybrali jen některé části popela. Zatímco kompletní moderní kremace mužů váží průměrně asi 3.3 kg a žen průměrně asi 2.3 kg, ty antické mohly odhadem v kompletním stavu vážit 1-2 kg.⁶⁵ Této váhy však dosahuje jen část kremací ze sledovaného území a období; prakticky ve všech pohřebištích s uloženými žárovými pohřby se běžně vyskytují kremace vážící mnohem méně, někdy i jen několik málo gramů. Nutno také poznamenat, že při a po kremacích byly někdy spalované kosti úmyslně roztloukány na menší fragmenty, což dokládají pravidelné zlomy, resp. okraje fragmentů (např. v Lefkandi nebo Knóssu-Lower Gypsades).⁶⁶ Je třeba také zdůraznit, že při přípravě zemřelého na pohřeb mohlo být manipulováno s jeho tělem. Nejčastěji jde o nařiznutí svalů a šlach, aby mohl být zemřelý uložen do hrobu, resp. sarkofágu, ve skrčené poloze. Tyto činnosti mohly na těle zanechat stopy – zářezy – připomínající lékařské zákroky (viz např. Manika – kat. č. 85).

Prehistorické a raně historické pohřby z území Řecka jsou tedy vlivem různých faktorů často nekompletní a antropologický materiál bývá fragmentární a více či méně poškozený. Míra dochování se mezi lokalitami a často i mezi jednotlivými pohřby v nich může výrazně lišit. Pro zjištění antropologických, paleodemografických a paleopatologických parametrů a charakteristik mají největší význam inhumační pohřby. Ze spálených ostatků se dají většinou určit pouze pohlaví (určení však často není zcela jisté) a věk (mnohdy jen rozlišení subadultní x dospělý jedinec), v některých případech (nejčastěji při zachování alespoň několik centimetrů dlouhých fragmentů kostí) však i některé patologie. Bohužel kremace také znemožňuje provést validní analýzy izotopů stopových prvků v kostech za účelem určení převažující stravy. Výpovědní hodnota jednotlivých antropologických souborů je tedy různá. Pro studium dějin lékařství tedy nejdůležitější a největší výpovědní hodnotu mají početnější soubory inhumačních pohřbů, které mohou poskytnout větší populační vzorek (subadultní i dospělé jedince všech či více věkových skupin) včetně výsledků analýz izotopů stopových prvků v kostech po delší, ale archeologicky bezpečně datovanou dobu (aby mohl být sledován vývoj zdravotního stavu v určitém období).

Dochovaný kosterní materiál z každé lokality je na základě platné řecké legislativy uložen v lokálním archeologickém muzeu, resp. v oficiálních skladech regionálního pracoviště řecké památkové správy (tzv. eforát starožitností).

Vlastní **popis antropologického materiálu** je zaměřen na zdravotní stav populace a informace důležité pro poznání dějin lékařství. Jsou tedy sledovány především skeletální i dentální patologie a případné léčebné zákroky. Demografickým otázkám (včetně

⁶⁵ Bass – Jantz 2004; Liston 2007.

⁶⁶ Musgrave 1979; Coldstream et al. 1981.

např. problematiky dědičnosti) je věnována výrazně menší pozornost. Z fyzických parametrů populace je sledována pouze (průměrná) výška jedinců, protože ta odráží mimo jiné stav a kvalitu výživy a nemocnost. Naproti tomu na detaily pohřebního ritu prakticky není brán zřetel. Pokud byly pro danou lokalitu/antropologický soubor provedeny analýzy určitých izotopů stopových prvků v kostech za účelem určení převažující stravy, jejich výsledky jsou v popisu také uvedeny, protože druh a kvalita výživy samozřejmě výrazně ovlivňují zdravotní stav a odolnost vůči nemocem. Zde je nutné podotknout, že statistické analýzy (četnost jednotlivých druhů patologií) byly vzhledem k velké fragmentárnosti antropologického materiálu často prováděny na základě tzv. skeletal element count, který odráží výskyt patologií v rámci dochovaného počtu relevantních ostatků (např. obratle nebo zuby). Procentuální četnost je v takovém případě stanovena jako podíl počtu postižených kostních fragmentů (či zubů) a celkového počtu dochovaných kostí (resp. jejich fragmentů či zubů). Pokud je možné stanovit počet jedinců s určitým typem patologie, je to v textu výslovně uvedeno. Vzhledem ke značné fragmentárnosti řady antropologických souborů však mnohdy statistické analýzy (především prevalence patologií) nebyly vůbec provedeny.

Z lidských kosterních ostatků lze paleopatologickými metodami vyčíst celou řadu nemocí a zranění, avšak jen taková, která zanechávají stopy na kostech, resp. zubech (tab. 12-13).⁶⁷ Není tedy bohužel možné zjistit např. některé závažné choroby (např. některé infekční nemoci nebo většinu chorob kardiovaskulárního systému) ani zranění měkkých tkání. Obecně je možné na kostech pozorovat vrozené vady, traumata a umělé zásahy (včetně např. umělých deformací lebky),⁶⁸ specifické a nespecifické záněty, nádory, metabolické, endokrinní a ostatní osteopatie a muskulo-skeletální markery zátěže (tab. 12). U antických populací však mezi nejčastěji rozšířené patří známky degenerativně-produktivních chorob (artrotické změny)⁶⁹ a doklady stresové zátěže (známky anemií, podvýživy atp.). Neobvyklá nejsou ani traumata, nespecifické záněty a muskulo-skeletální markery zátěže. Naopak některé vrozené vady (kromě těch na páteři), specifické záněty nebo nádory jsou u prehistorických a raně historických řeckých populací spíše vzácné. Z dentálních patologií se u těchto populací vyskytuje často zubní kaz a kámen, v menší míře i sklovinová hypoplazie (horizontální lineární hypoplazie skloviny), periapikální léze (abscesy) a periodontitida (paradentóza) (tab. 13). Zde jsou však vysvětleny jen rozšířené patologie, ty vzácné pak jen formou poznámky přímo v Katalogu.

Degenerativně-produktivní choroby patří mezi nejčastější nálezy na kosterních pozůstatcích ze všech epoch. Nejdůležitějšími onemocněními této skupiny jsou arthrosis deformans (deformační artróza; angl. např. degenerative joint disease nebo osteoarthritis),⁷⁰ spondylitis deformans (deformační spondylóza; angl. např. vertebral

⁶⁷ Viz např. Bahn (ed.) 2002; Mays 2010, 177-264; Waldron 2008. Jako základní referenční publikace jsou v této studii používány Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011 a Horáčková et al. 2004.

⁶⁸ Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 34-36; Horáčková et al. 2004, 79-80.

⁶⁹ Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 93-99; Horáčková et al. 2004, 53-60.

⁷⁰ Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 93-96; Horáčková et al. 2004, 53-57. Z hlediska používané terminologie je ale třeba upozornit na skutečnost, že zatímco čeština rozlišuje původ lézí (zda se jedná o zánětlivé onemocnění – např. revmatoidní artritida aj. – nebo degenerativní – artróza), v angličtině mají obě skupiny těchto nemocí koncovku -itis (např. osteoartróza vs. osteoarthritis).

osteophytosis nebo deforming spondylosis)⁷¹ a difúzní idiopatická skeletální hyperostóza (DISH).⁷²

Deformační artróza je nezánettivé onemocnění kloubů nejasné etiologie, vzniklé postupným opotřebováním kloubních ploch. I když při vzniku osteoartrózy se dnes za klíčové považují biomechanické vlivy, důležitá úloha se připisuje i prozánettivým faktorům a úloze proteolytických enzymů.⁷³ Z různého stupně zátěže kloubů je pak možné usuzovat na zaměstnání zkoumaného jedince. Frekvence výskytu lézí se zvyšuje s věkem. Za skutečnou chorobu lze artrózu označit jen tehdy, pokud artrotické změny neodpovídají příslušné věkové kategorii.

Deformační spondylóza je páteřní forma artrózy. Mezi její nejčastější projevy patří tvorba osteofytů (jinak též spondylofytů – kostních výrůstků) těsně nad či pod okraji terminálních plošek obratlových těl a Schmorlovy uzly, což jsou okrouhlé nebo lineární deprese na terminálních plochách obratlových těl. Ty vznikají výhřezem pulpózního jádra meziobratlové ploténky vertikálním směrem proti obratlovému tělu.

DISH je soubor degenerativně-produktivních změn na pohybovém aparátu nejednotné etiologie. Jde např. o Forestierovu chorobu (ankylozující hyperostózu), zvláštní formu spondylózy páteře, která se vyznačuje osifikací úponů některých vazů a šlach a vznikem různě rozsáhlých obratlových bloků. V Katalogu jsou degenerativně-produktivní choroby souhrnně označovány jako projevy degenerativní artrózy nebo artrotické změny/léze.

Jako **doklady stresové zátěže** jsou v této studii klasifikovány projevy anemií, podvýživy a přerušení růstu (případně jiných chorob), nejčastěji ve formě porotické hyperostózy a cribra orbitalia.⁷⁴ V některých lokalitách se však vyskytují i zvláštní léze (včetně např. zvýšené porozity a nárůstu nové kostní tkáně) interpretované jako pravděpodobný projev skorbutu.⁷⁵ Porotickou hyperostózou se rozumí specifické bilaterální ztluštění lebečních kostí (nejčastěji temenních a čelních kostí), s postupným ztluštěním diploe (na rentgenových snímcích diploe vypadá, jako by byla složena ze dvou různých vrstev). Podobné porotické léze se však mohou vyskytovat i na postkraniačním skeletu.

Cribra orbitalia jsou výsledkem kostní destrukce a novotvorby v přední části stropu očnice ve formě malých okrsků s pórovitou, případně houbovitou strukturou. Obojí může poukazovat na různé druhy anemie⁷⁶ (např. thalassémie,⁷⁷ při níž je narušena tvorba

⁷¹ Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 96-97; Horáčková et al. 2004, 57-58.

⁷² Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 97-99; Horáčková et al. 2004, 58-60; Pavelka – Rovenský (eds.) 2003, 355, 621-35.

⁷³ Sokolove – Lepus 2013.

⁷⁴ Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 345-51; Horáčková et al. 2004, 143-46.

⁷⁵ Např. v lokalitě Agios Dimitrios ve středním Řecku - Papathanasiou et al. 2013; Panagiotopoulou – Papathanasiou 2015.

⁷⁶ Anemie neboli chudokrevnost je definována snížením koncentrace červeného krevního barviva (hemoglobinu) v periferní krvi pod dolní fyziologickou mez. Současně dochází k poklesu erytrocytů (červených krvinek) a hematokritu (poměru buněk a plazmy). Její příčiny mohou být různé. Patofyziologická klasifikace nejčastěji dělí anemie na anemie z poruchy krvetvorby, zejména z nedostatku železa (sideropenické); z nedostatku vitamínu B₁₂ (perniciózní anemie); anemie z krevních ztrát (posthemoragické); anemie z destrukce červených krvinek (hemolytické) a anemie multifaktoriální ze

bílkovinných řetězců hemoglobinu, sideropenická anemie, srpkovitá anemie), podvýživy nebo deficitu některých pro tělo důležitých látek u postiženého jedince. Nedávno však Walker et al. uvedli, že příčinou zejména porotické hyperostózy je spíše megaloblastická anemie.⁷⁸ Při vzniku porotických lézí tedy mohou hrát roli dědičné faktory, podvýživa či špatná výživa, deficit některých důležitých látek (např. železa, vitamínů C nebo B₁₂) a infekční a parazitární choroby.⁷⁹ Jejich původ však stále není spolehlivě vyjasněn.

Je velice pravděpodobné, že porotické léze a cribra orbitalia u dospělých jedinců poukazují na anemickou či jinou podobnou stresovou epizodu v dětství a aktivní léze pak reprezentují akutní stadium anemického onemocnění v době smrti. Specifickým důkazem existence stresových epizod jsou i tzv. Harrisovy linie (angl. Harris lines nebo growth arrest lines). Mají podobu horizontálních sklerotických linií viditelných na rentgenovém snímku, které se nejčastěji nacházejí v metafýze dlouhých kostí. Prokazují urychlený růst (zahušťování kostních trabekul) po skončení stresové zátěže organismu (která byla vyvolána např. podvýživou, nemocí či úrazem).

Dokladem stresové zátěže je i zubní hypoplazie (horizontální lineární hypoplazie skloviny), která je však v této studii řazena mezi dentální patologie. V této studii jsou porotické léze, cribra orbitalia, Harrisovy linie i zubní hypoplazie souhrnně pokládány za doklad stresu a špatných životních podmínek populace.

Nespecifické záněty jsou obrannou reakcí organismu na porušení vnitřní rovnováhy způsobené zásahem různých patogenů.⁸⁰ Imunitní odpověď se zaměřuje proti etiologickému agens. Mezi nejčastější nespecifické záněty patří obecné záněty kosti – osteomyelitidy – u kterých rozeznáváme nejen zánět kostní dřeně, ale i zánět periostu/okostice (periostitis/periostitida) a zánět kosti (ostitis/ostitida). Periostitida bývá doprovázena i tvorbou charakteristické nové kostní tkáně (angl. periosteal new bone). Mezi zánětlivé choroby patří také revmatoidní artritida (polyarthrititis progresiva, angl. rheumatoid arthritis), což je chronické zánětlivé onemocnění s výraznými kloubními projevy, a ankylozující spondylitida (spondylarthrititis ankylopoetica neboli Bechtěrevova nemoc) chronické zánětlivé systémové onemocnění pojivových tkání nejasné etiologie. Postihuje především křížokyčelní klouby a páteř a v pokročilém stadiu způsobuje úplnou ankylózu (ztuhnutí) páteře (jde o aseptický zánět). Méně častým zánětlivým onemocněním je také osteochondritis dissecans,⁸¹ zánět kosti a chrupavky s odlomeným malým kostním nebo chrupavčítým úlomkem, volně pohyblivým nebo zaklíněným v kloubu, který vyvolá zánětlivou reakci. Jde o onemocnění neznámé etiologie.

Jako **muskulo-skeletální markery zátěže** jsou v této studii klasifikovány entezopatie, osifikace vazů a šlach v místě jejich připojení ke kostem (výsledek tohoto procesu –

sdužených příčin (např. anemie u chronických onemocnění, u nádorů, infekcí, onemocnění ledvin, štítné žlázy atd.). Viz např. Ščudla 2008.

⁷⁷ Viz např. Lagia et al. 2007b.

⁷⁸ Walker et al. 2009.

⁷⁹ Viz také např. Stravopodi et al. 2009; McIlvaine 2015.

⁸⁰ Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 172-81; Horáčková et al. 2004, 89-96.

⁸¹ Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 81-83, 85; Edmonds – Polousky 2013; Horáčková et al. 2004, 67.

charakteristická spongiózní kostní formace – se nazývá entezofyt). Někteří autoři zdůrazňují traumatický původ entezofytů a označují tyto patologie jako myositis ossificans posttraumatica.⁸² Nejčastěji jde o následek fyzické zátěže a trvalého zatěžování, resp. přetěžování nebo zranění určitých svalů a jejich skupin. Např. následkem časté chůze po těžkém terénu osifikují úpony svalů a šlach na dolních končetinách, při pravidelné opakované těžké fyzické (často jednotvárné) práci mohou osifikovat vazy a šlachy na horních končetinách. Osifikace vazů a úponů ale může provázet i některé choroby (např. ankylozující spondylitida nebo DISH).

Dentální patologie, sledované v této studii a doložené ve studovaném souboru, zahrnují zubní kaz, zubní kámen, předsmrtnou ztrátu zubů, periapikální léze/abscesy, periodontitidu, silný obrus skloviny a sklovinovou hypoplazii.⁸³ Zubní kaz je výsledkem leptání tvrdých zubních tkání kyselinami, které produkuje zubní mikroflóra. Vysoký výskyt zubního kazu kromě špatné zubní hygieny naznačuje konzumaci měkké, dobře zpracované stravy bohaté na polysacharidy a karbohydráty. Zubní kámen se tvoří kalcifikací ze zubního plaku, na kterém se ukládají minerální látky ze slin a zbytků potravy. Populace, u nichž je častější zubní kámen než kaz, konzumovala více stravy bohaté na proteiny.⁸⁴ Předsmrtná ztráta zubů je pojem označující ztrátu zubů před smrtí, kterou může způsobit více faktorů: kaz nebo silný obrus skloviny vedoucím k odhalení dřeňové dutiny a následnou infekcí, pokročilá periodontitida, infekce a následná resorpce alveolu a trauma.

Periapikální léze či abscesy vznikají při infekci dřeňové dutiny. Infekce se šíří otvorem na hrotu kořene do okolí, kde se vytváří periapikální ložisko (léze či absces). To se může vyvinout do chronické formy (např. periapikální granulom nebo radikulární cysta) nebo se otevřít kanálkem nebo jednou ze svých stran na povrch kosti. Tyto abscesy často rozrušují zubní kořen i alveolární septum, což může v konečné fázi způsobit i vypadnutí postiženého zubu.

Termín periodontitida neboli paradentóza zahrnuje různé formy onemocnění měkkých tkání ústní dutiny (dásní) a závěsného aparátu zubů (periodontia) – kromě procesů souvisejících s tvorbou periapikálních lézí. Jde o degenerativní chorobu, která odbourává periodontium a tím může způsobit ztrátu i zdravých zubů. Obrus skloviny je způsoben přirozeným obrušováním žvýkacích plošek zubů při konzumaci potravy; zároveň tak brzdí časné utváření zubního kazu. Může však být vyvolán nebo urychlen i používáním zubů při pracovní činnosti nebo jejich úmyslnou úpravou (mutilací)⁸⁵ z náboženských či jiných důvodů. U starých populací však obrus skloviny byl mnohem výraznější a začínal mnohem dříve než dnes. Jeho příčinou byla mj. konzumace tuhé, málo upravené stravy a špatně pomleté mouky s příměsí prašných zrn (které se do ní dostávaly při mletí).

⁸² Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 26-27; Horáčková et al. 2004, 59, 66-67.

⁸³ Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 398-407; Hillson 1991, 1996; Horáčková et al. 2004, 177-85; Mays 2010, 217-35.

⁸⁴ Viz např. Michael – Manolis 2014.

⁸⁵ Viz např. Horáčková et al. 2004, 79.

Zubní hypoplazie (horizontální lineární hypoplazie skloviny) je dentálním dokladem stresové zátěže. Jde o příčné rýhy, žlábký či jamky ve sklovině přední plochy frontálních zubů, způsobené výraznou poruchou metabolismu vyvolanou stresovou zátěží organismu jedince – nedostatkem potravy, vápníku, vitamínů nebo těžkými (především infekčními) dětskými chorobami. Hypoplazické linie vznikají při kalcifikaci zubu, postupující od hrany či špičky korunky ke kořenu, takže lze určit věk dítěte, ve kterém u něho vznikly, podle výšky defektu na korunce. Všechny uvedené dentální patologie svědčí o úrovni ústní hygieny, převažující konzumované stravě a epizodách stresové zátěže organismu.

Vlastní **léčebné zákroky**, které jsou nejdůležitější pro studium dějin lékařství sledovaného období, jsou doloženy nebo je možné je vysledovat bohužel jen málo, často nepřímo. Mezi nejtypičtější a nejlépe doložené zákroky patří trepanace neboli chirurgické otevření lebky (obr. 30-31, 39).⁸⁶ Dále jsou na některých kostech občas doloženy i zvláštní zářezy, které mohou pocházet od chirurgických nástrojů (obr. 29). Jinak je na léčebné zákroky možné usuzovat pouze nepřímo – na základě výskytu dobře zhojených zranění (nejčastěji fraktur) nebo dobrého stavu zubní hygieny (výskyt předsmrtné ztráty zubů, ale žádné, resp. pouze minimální míry ostatních dentálních patologií). Takto je možné usuzovat na provedení zákroků spočívajících v ošetření zranění, případně ve znehybnění fraktur anebo snad i v extrakci zkažených zubů.

V paleopatologii se v posledních 30 letech rozšířila **analýza hladin stopových prvků a jejich izotopů v kostní tkáni** dávných populací za účelem zjištění jejich převažující stravy (tab. 11).⁸⁷ Konzumovaná strava totiž výrazně ovlivňuje zdravotní stav populace, včetně výskytu různých chorob i skeletálních a dentálních patologií. Výsledky izotopových analýz jsou v této studii užívány jako jediný zdroj dat pro rekonstrukci diety studovaných antropologických souborů. Na archeobotanická ani archeozoologická data zde není brán zřetel.⁸⁸

V Řecku byla biochemická analýza stopových prvků z kostí provedena poprvé v roce 1986. Byly zkoumány hladiny uhlíku, stroncia, zinku, hořčíku a fosforu.⁸⁹ Stejná metodika byla použita i při studiu kosterních zbytků z Nichorie.⁹⁰ Později však byla vyvinuta dnes nejrozšířenější a zatím nejpresnější metoda založená na zkoumání hladin stabilních izotopů dusíku (¹⁴N a ¹⁵N) a uhlíku (¹²C a ¹³C).⁹¹ Izotopy uhlíku ¹²C a ¹³C se vyskytují ve vzduchu v poměru 98.9% a 1.1% (tento poměr se označuje jako $\delta^{13}\text{C}$). Izotopy dusíku ¹⁴N a ¹⁵N se vyskytují ve vzduchu v poměru 99.6% a 0.4% (tento poměr se označuje jako $\delta^{15}\text{N}$). Když různé druhy rostlin přeměňují fotosyntézou oxid uhličitý (CO₂) ze vzduchu a vody na organické chemické látky, mění v různém stupni poměr ¹²C a ¹³C v důsledku

⁸⁶ Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 31-34; Horáčková et al. 2004, 80-84.

⁸⁷ Obecně viz např. Bahn (ed.) 2002, 15-20; Mays 2010, 265-289; Papathanasiou et al. 2013; Voutsaki – Valamoti (eds.) 2013; Richards 2015.

⁸⁸ Archeobotanické a archeozoologické publikace viz např. Halstead – Barrett (eds.) 2016; Voutsaki – Valamoti (eds.) 2013.

⁸⁹ Angel – Biesel 1986.

⁹⁰ Biesel 1992.

⁹¹ Viz např. Ambrose et al. 1997; Richards – Hedges 1999a, 1999b, 2001, 2008; Richards et al. 2001; Papathanasiou et al. (eds.) 2015; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 212-16.

odlišného zpracování ^{13}C . Rostliny mírného pásu (např. pšenice) přeměňují uhlík ze vzduchu na molekulu C_3 a zabudovávají tak do svých tkání méně uhlíku než C_4 rostliny (přeměňující uhlík ze vzduchu na molekulu C_4 , např. proso nebo kukuřice).

Pomocí hodnoty $\delta^{13}\text{C}$ můžeme rozlišit 3 hlavní zdroje proteinu v dietě starých populací: dietu založenou na konzumaci C_3 rostlinné stravy, dietu založenou na konzumaci C_4 stravy a dietu založenou na konzumaci mořské stravy. C_3 rostliny dosahují $\delta^{13}\text{C}$ hodnot asi -27‰ - -28‰ ; C_4 rostliny hodnot asi -12‰ - -13‰ . Mořská strava udává pozitivnější $\delta^{13}\text{C}$ hodnoty než C_3 strava a méně pozitivní $\delta^{13}\text{C}$ hodnoty než C_4 strava. Podrobnosti o složení stravy může také odrážet poměr izotopů ^{14}N a ^{15}N v kostním kolagenu. Stupeň absorpce ^{15}N lze využít například pro rozlišení mezi jednotlivými luštěninami a také k rozlišení zemědělsky vypěstované a mořské stravy (ty vykazuje vyšší $\delta^{15}\text{N}$ hodnoty než suchozemská). Interpretace $\delta^{15}\text{N}$ však může být problematická. Různé $\delta^{15}\text{N}$ hodnoty totiž mohou naznačovat i stravu, spojenou se slanými půdami a pouštním prostředím nebo stravu bohatou na živočišný protein. Vzhledem k tomu, že C_3 i C_4 rostliny jsou konzumovány také zvířaty a že prakticky ve všech archeologických lokalitách byly nalezeny zvířecí kosti, dokládající jejich chov a konzumaci jejich masa či produktů (mléko, sýr atp.), hodnoty $\delta^{13}\text{C}$ a $\delta^{15}\text{N}$ (po srovnání s kontrolním vzorkem $\delta^{13}\text{C}$ a $\delta^{15}\text{N}$ hodnot ze zvířecích kostí) mohou prokázat i zvířecí protein jako součást konzumované stravy určitých starých populací.

II. PRAMENNÁ ČÁST

KATALOG DOCHOVANÉHO ANTROPOLOGICKÉHO MATERIÁLU

1. Abdéra, Thrákie. 235 pohřbů v tzv. Oblasti K (Area K). 2. polovina 7. století (okolo 654?) – asi 570 př. Kr. Inhumace (198) i kremace (37). Minimální počet jedinců 231.

Dobře dochovaný antropologický soubor z první fáze osídlení města Abdéra, které bylo založeno jako kolonie z maloasijských Klazomen. Jak nás však informuje Hérodotos, tito osadníci byli po několika desetiletích vyhnáni lokálním thráckým obyvatelstvem, než byla Abdéra znovu založena v roce 545 př. Kr. kolonisty z maloasijského města Teos. Překvapivá je demografická skladba populace. Bylo zde pohřbeno 7 nenarozených či předčasně narozených plodů, 185 subadultních a jen 39 dospělých jedinců, z toho 16 mužů a 13 žen. Muži byli robustnější postavy, ženy gracilnější. 164 jedinců, tedy celých 71% souboru zahrnuje děti do 6 let. V rámci této skupiny jsou pak nejpočetněji zastoupeni novorozenci do půl roku života (38%). Další poměrně početnou skupinou zemřelých jsou adolescenti ve věku 12-18 let (14 jedinců). Na druhou stranu 5 jedinců přežilo 55. rok života. Ze skeletálních patologií jsou nejčastěji zastoupeny porotické léze, vyskytující se na povrchu lebečních (ale bez ztlustění diploe) i dlouhých kostí a žeber. U několika jedinců jsou doloženy cribra orbitalia. Původ uvedených porotických lézí je nejasný, mohou souviset s poruchami krvetvorby či infekčními chorobami, v některých případech ale patrně reprezentují lokální krvácení jako projev skorbutu. Hlavně na vnitřní straně lebky jsou u některých jedinců vidět nerovné, ostře ohraničené vrstvy nové periostitické kostní tkáně, vzniklé následkem infekcí či zánětů. U jedince K 149 (asi patnáctiměsíční dítě) byla na základě jeho ostatků diagnostikována rachitida. Projevy degenerativní artrózy byly zjištěny především u mužů a vyskytují se na páteři a horních i dolních končetinách. Několik pohřbených jedinců utrpělo trauma, zejména násilné povahy; překvapivě však u žádného z nich nebylo příčinou smrti.

Z hlediska zranění je nejzajímavější lebka ženy (K 241) v pokročilém věku, na níž byla úspěšně provedena trepanace.⁹² Tento zákrok byl s největší pravděpodobností indikován jako důsledek násilného zranění, které způsobilo vpáčenou zlomeninu (patrně prakovým či jiným projektilem). Na pravé straně lebky je dobře patrná zahlubená oválná léze o rozměrech 66.36 x 19.91 mm, vedoucí paralelně s šípovým a přes lambdový šev. Přibližně uprostřed této prohlubně, v pravé temenní kosti těsně při lambdovém švu, se nachází vlastní trepanační otvor o rozměrech 14.78 x 9.19 mm, provedený škrábací technikou. Zářezy nástroje profilu písmene U jsou na některých místech stěn oné větší oválné léze stále viditelné. Zákrok byl úspěšný, na okrajích otvoru i větší zahlubené léze jsou jasně zřetelné známky kompletního zhojení, takže žena přežila ještě dlouhou dobu po operaci. Na jejích ostatcích také nejsou patrné žádné (nepřímé) známky parézy či podobného omezení.

⁹² Agelarakis 2004b, 2006a 2006b, 2014a.

Muskulo-skeletální markery zátěže ukazují striktní dělení činností podle pohlaví. Muži mají na skeletu – páteři i končetinách – hodně artrotických změn, a to už zhruba od 25. roku života. To ukazuje na těžkou fyzickou práci a nošení nákladu. Markery na dolních končetinách poukazují na častou chůzi, ale v poměrně snadném terénu. Dentální patologie byly blíže popsány jen u ženy K 241, u níž byla zjištěna zubní hypoplazie (se 2 stresovými epizodami ve věku asi 3.2 a 4.2 roku) a periodontitida. U mnoha jedinců byly pozorovány drobné defekty skloviny, spočívající v jejím obrusu, drobných lokálních poškozeních či odlomení malých kousků. To pravděpodobně souviselo s méně kvalitní a hrubší či hůře připravenou potravou.

Z kostí 2 jedinců (K 111, dítě ve věku 2.5-3 roky; K 156, dítě ve věku 4.5-5.5 roku) byly odebrány vzorky na izotopové analýzy. Výsledky však bohužel nejsou zcela průkazné, protože se ve vzorcích nedochoval kostní kolagen. Naznačují však, že v dietě pravděpodobně měly důležitou roli C₄ rostliny (jako např. proso) a plody moře.

Zdejší populace vykazuje velmi vysokou dětskou mortalitu, především nejmenších dětí do půl roku života. Překvapivě se u nich ani u starších dětí do 6 let nevyskytují Harrisovy linie ani (u starších dětí) zubní hypoplazie. To ukazuje na fakt, že dětské choroby a špatné životní podmínky byly pro tyto děti smrtelné. Pokud by děti tyto překážky a stresové epizody překonaly, vyvinuly se u nich oba tyto markery stresové zátěže. Agelarakis upozorňuje, že okolí Abdéry je poměrně bažinatou oblastí, která mohla být zdrojem epidemií, a ty mohly být příčinou vysoké dětské úmrtnosti a podepsat se i na horším zdravotním stavu dospělých.⁹³ Celkově je také třeba vzít v úvahu, že zdejší populace jsou nově příchozí osadníci do cizí oblasti s nepřátelským obyvatelstvem, což asi mělo za následek jejich horší životní podmínky a často omezený přístup k materiálním i potravinovým zdrojům. Jak je vidět z kosterních pozůstatků, všechny tyto faktory negativně ovlivnily jejich zdravotní stav. Pro dějiny lékařství je velice důležitý případ úspěšné trepanace, která pokračuje v tradici těchto zákroků z doby bronzové.

Agelarakis 2001a, 2004a, 2004b, 2006a, 2006b, 2010, 2014a, 2014b.

2. Aghios Kosmas, Atika. 46 skříňkových hrobů. EH (II-)III. Inhumace. Minimální počet jedinců 26.

Velmi fragmentární antropologický soubor byl zpracován jako jeden celek. Zahrnuje soubor 26 lebek a několik postkranálních zlomků. Při zpracování byl kladen důraz na kranioometrii a typologii lebek. 17 lebek je mužských (16 z nich patří dospělým jedincům) a 9 ženských. Průměrný věk mužů činil 34.3 roku a u žen 29.5 roku. Z patologií jsou zdokumentovány 3 případy „osteoporózy“ (např. u asi třicetileté ženy 13 AK nebo asi šestadvacetileté ženy 34 AK) a především dentální patologie (u 7 jedinců), svědčící o velmi špatné stravě. Nejčastěji se vyskytuje předsmrtná ztráta zubů (jedinci 4 AK, 8 AK

⁹³ Agelarakis 2004a, 336; Agelarakis 2010, 378.

(tento asi osmatřicetiletý muž ztratil 6 zubů), 11 AK, 32 AK a 33 AK), kazy a výrazné opotřebenění skloviny (jedinec 36 AK). Nejvíce postižen byl jedinec 33 AK (asi pětadvacetiletý muž), který před smrtí ztratil 3 zuby, v dochovaném chrupu měl 3 kazy a 2 periapikální abscesy.

Angel 1959.

3. Agia Irini, ostrov Keos (Kyklady). Hrob 44 (typ nespecifikován). Pozdní doba bronzová. Inhumace. 1 jedinec.

Nedávná studie zaměřená na výskyt parazitů v pravěku a starověku potvrdila u tohoto jedince výskyt vajíček červa *Ascaris lumbricoides* (Škrkavka dětská). Jde o jednoho z pouhých 2 jedinců ze sledovaného období, u nichž byla prokázána nákaza parazitickými červy. Vlastní kosterní ostatky nebyly nijak popsány, takže nejsou známy ani základní demografické charakteristiky.

Anastasiou et al. v tisku (2017).

4. Agia Sotira, Korinthie (Peloponnéský poloostrov). 6 komorových hrobek. LH IIIA1-III B2. Inhumace. Minimální počet jedinců 34.

V celkem 5 komorových hrobech byly odkryty fragmentární ostatky alespoň 34 jedinců – 8 subadultních (novorozenec do 1 roku věku, 4 děti ve věku 1-6 roků, starší dítě mezi 6-12 lety a 2 adolescenti mezi 12 a 18 lety) a 26 dospělých (z toho 13 mužů a 5 žen).

Z patologií jsou doloženy markery muskulo-skeletální zátěže (u 7 jedinců; především na dolních končetinách). Dospělá žena (mezi 17 a 25 lety) z hrobu č. 6 (jedinec 6.8) utrpěla vážnou spirální frakturu distální třetiny levé tibie, která byla sice zhojena, ale fragmenty kosti srostly špatně. Frakturu následovala silná osteomyelitida, na povrchu kosti je patrná periostální reakce. 2 případy nespecifického zánětu jsou patrné na spánkové kosti jedinců 4.1 (muž mezi 24 a 30 lety) a 4.5 (muž okolo 40 let).

Dochovalo se také 343 permanentních zubů, z nichž 34 je zkaženo (prevalence 9.91%), 27 bylo ztraceno před smrtí (prevalence 7.29%). Na 4 zubech jsou patrné známky sklovinové hypoplazie (četnost 1.16%), několik zubů vykazuje silný obrus skloviny. Kazy a předsmrtnou ztrátou zubů trpělo více mužů než žen. Byly odebrány vzorky na provedení izotopové analýzy za účelem zjištění převládající stravy, ale výsledky dosud nebyly publikovány.

Smith et al. 2005-06; Smith et al. 2013, 2017.

5. Agia Triada, Élis (Ilia, Peloponnéský poloostrov). Zhruba 50 hrobů. LH III. Inhumace. Minimální počet jedinců 350.

Kosterní pozůstatky jako celek bohužel nebyly důkladně popsány ani zatím publikovány. Existují jen krátká shrnutí základních faktů⁹⁴ a dílčí publikace o lebce s trepanačním zákrokem⁹⁵ a studie stavu chrupu 172 jedinců (50 dospělých mužů, 48 dospělých žen, 65 blíže neurčených dospělých a 9 dětí).⁹⁶ Průměrný věk zdejší populace činil 38 let. Byly prozkoumány kompletní dochované čelisti 56 jedinců a celkem 1082 dochovaných zubů 130 jedinců. Periodontitidou trpělo 37 jedinců (ze 107 s dostatečně zachovanými čelistmi; četnost 34.58%),⁹⁷ z toho 39% mužů a 32% žen. Incidence tohoto onemocnění vzrůstá s věkem, nejvíce případů bylo zaznamenáno ve věkové skupině nad 36 let. Ačkoli je výskyt tohoto onemocnění dosti častý, většina postižených měla pouze jeho mírnou formu a jen 10% vážnou, generalizovanou destruktivní periodontitidu. Velmi vysoká je i míra předsmrtelné ztráty zubů – 53% jedinců ztratilo alespoň jeden zub, 24% 3 a více zubů, což činí 300 ztracených zubů ze 1737 dochovaných alveolů a průměrnou ztrátu 11 zubů na jeden kompletní chrup. Kaz byl méně častý – 65 případů, 7.68%. Hodně zubů mělo také opotřebovanou sklovinu. Ačkoli byla periodontitida v této populaci dosti rozšířená, nebyla hlavní příčinou vysoké míry předsmrtelné ztráty zubů. Překvapivým faktem zůstává, že i přes jeden z nejhorších stavů chrupů v rámci populace prehistorického Řecka se zdejší jedinci dožili poměrně vysokého průměrného věku 38 let. Izotopové analýzy prokázaly, že hlavním zdrojem potravy byly C₃ rostliny (např. pšenice, ořechy, ovoce) a zvířecí protein (ovce, kozy, dobytek) a jejich produkty. Někteří jedinci však konzumovali i C₄ rostlinnou potravu. Celkově však byla strava poměrně bohatá na karbohydráty, což způsobilo špatný stav chrupu. Z kosterních zbytků je nejdůležitější fragmentárně dochovaná lebka (katalogové číslo 2/154-26) dospělého muže z hrobu č. 2, která má na povrchu pravé temenní kosti při korunovém švu (sutura coronalis) trepanační otvor o rozměrech 32.53 x 25.37 mm. Ten byl provedený škrábací technikou a jeho okraje vykazují po celé délce známky hojení. Jde o jeden z mála jasných případů trepanace v kosterním materiálu studovaného období.

Petroutsa et al. 2002; Tsilivakos et al. 2002; Petroutsa – Manolis 2010; Mountrakis et al. 2011.

6. Agios Dimitrios, Phtiotis (střední Řecko). Skříňkové a několik jámových hrobů. SubPG III-LG (asi 850-740 př. Kr.). Inhumace a 4 kremace. Minimální počet jedinců 51.

Zdejší fragmentární antropologický soubor zahrnuje ostatky 23 subadultních a 28 dospělých jedinců, z toho 6 mužů a 11 žen. Průměrný věk populace činil 36.3 roku.

⁹⁴ Petroutsa et al. 2002.

⁹⁵ Mountrakis et al. 2011.

⁹⁶ Tsilivakos et al. 2002.

⁹⁷ Tsilivakos et al. 2002, 94.

Muži dosahovali průměrné výšky 165.4±2.6 cm a ženy 153.8±4.9 cm. Ze skeletálních patologií jsou nejčastější degenerativní artritické změny a doklady stresové zátěže. Cribra orbitalia se vyskytují u 5 jedinců (2 subadultní, 2 muži a jedna žena; četnost 27.8%)⁹⁸ a porotická hyperostóza u dalších 4 jedinců (2 subadultních a 2 dospělých; četnost 17.4%). U 2 velmi malých dětí (ve věku 6 a 8-9 měsíců) jsou na stropě očních, temenních a spánkových kostech patrné známky hemoragie a hematomů (zvýšená porozita a nárůst nové kostní tkáně), patrně způsobené skorbutem nebo chronickou podvýživou. U 7 jedinců (z toho 2 muži a 4 ženy; četnost 25%) byly prokázány artritické změny, především na páteři, nejčastěji ve formě tvorby osteofytů.

Další 2 jedinci vykazovali vrozené vady páteře – u muže ve věku 35-40 let z hrobu LXIV byla prokázána spina bifida⁹⁹ a sakralizace obratle L5.¹⁰⁰ Druhou uvedenou patologií trpěla i žena starší 55 let z hrobu LXV. Jiná vrozená vada je doložena u novorozence z hrobu LXVI – jde o výraznou bradovou vyvýšeninu na mandibule. Tři jedinci (ženy) vykazují projevy nespecifických zánětů (periostitidy). Traumata se vyskytují u 4 jedinců (četnost 7.8%). Dospělý muž (35-40 let, hrob XXI) utrpěl částečně vyléčené zlomeniny 2 žebber, dospělá žena (asi 30-40 let, z hrobu LXIII) měla zlomeninu žebra zcela vyléčenou. Již uvedený muž z hrobu LXIV (ve věku 35-40 let) má také na frontální kosti známky malé vpáčené zlomeniny. Překvapivě je však také vpáčená zlomenina lebky doložena i u novorozence z hrobu LV.

Z dentálních patologií zaujme velice vysoká četnost předsmrtné ztráty zubů (46.5%; 93 z 200 dochovaných alveolů; 14 jedinců), 2 jedinci byli v době smrti dokonce zcela bezzubí (jde o jediné případy zcela bezzubých jedinců v Řecku v době před rokem 500 př. Kr.). Velmi častý byl i zubní kaz (četnost 9.4%; 33 z 352 dochovaných zubů). Naopak zubní hypoplasie se vyskytovala málo (četnost 2%; 7 z 352 dochovaných zubů). Izotopové analýzy prokázaly, že zdejší populace konzumovala C₃ suchozemskou rostlinnou stravu (včetně luštěnin) s malým množstvím živočišného proteinu. Podíl mořského proteinu byl zanedbatelný. Celkově tyto jedinci vykazují velkou míru stresové zátěže (projevující se např. vysokou dětskou mortalitou), ke které pravděpodobně dosti přispěla špatná výživa a strava chudá na proteiny.

Papathanasiou et al. 2013; Panagiotopoulou – Papathanasiou 2015.

⁹⁸ Při stanovení četnosti byl brán ohled na stav dochování ostatků jednotlivých jedinců (zvláště na zachovalost části těla typickou pro výskyt konkrétního druhu skeletální patologie). Četnost cribra orbitalia proto byla vypočtena pouze u jedinců s alespoň fragmentárně zachovanými očníci. Analogicky bylo posupováno i při výpočtu prevalence ostatních skeletálních patologií.

⁹⁹ Jde o vrozený rozštěp páteře/obratle, při kterém nejsou uzavřené obratlové oblouky. Postiženému však zpravidla nečiní zvláštní zdravotní potíže. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 61-62; Horáčková et al. 2004, 42-43.

¹⁰⁰ Jde o vrozenou vadu, kdy se obratel L5 připodobňuje (srůstá) obratli S1. Viz např. Bednář et al. 1963, 1419.

7. Agios Vasileios-Chalandritsa, Achaia (Peloponnéský poloostrov). 29 komorových hrobů. LH IIIA1-IIIC late, LPG-EG. Inhumace. Minimální počet jedinců 57.

Fragmentární antropologický soubor byl zatím pouze předběžně publikován. Zahrnuje ostatky 5 subadultních a 52 dospělých jedinců, z toho 11 mužů a 10 žen. Většina subadultních jedinců zemřela mezi 5. a 12. rokem, u dospělých mezi 24. a 35. rokem. Patologie byly zatím zmíněny jen u 2 jedinců, a to pouze ty dentální. Jeden jedinec (z LH období) ztratil před smrtí nespecifikovaný počet zubů. U jednoho jedince z G období se vyskytují 3 zubní kazy, zubní kámen, mírná periodontitida, mírný obrus skloviny, a zubní hypoplazie.

Jones 2014, 2017.

8. Agios Vasilios, Lakonie (Peloponnéský poloostrov). 12 skříňkových, 7 jámových a 1 vystavěný hrob. MH III-LH I/II. Inhumace. Minimální počet jedinců 49.

Poměrně rozsáhlý soubor lidských ostatků z této velice důležité lokality se antropologicky stále zpracovává a publikovány byly zatím pouze některé základní demografické charakteristiky větší části zdejší populace. V dosud popsaných 21 (z 25) pohřebních kontextů byly uloženy kosterní pozůstatky 13 subadultních a 36 dospělých jedinců, z toho 13 mužů a 13 žen. Z hlediska dějin lékařství je nejdůležitější velice dobře dochovaná lebka muže s trepanačním otvorem, jejíž bližší popis a rozbor se připravuje k publikaci.¹⁰¹

Moutafi – Voutsaki 2016.

9. Achea Klauss, Achaia (Peloponnéský poloostrov). 28 komorových hrobů. LH IIIA1-IIIC final. Inhumace, 1 kremace. Minimální počet jedinců 129.

Z této lokality bylo antropologicky zkoumáno 62 pohřbů z 13 hrobů, datovaných do LH IIIA-B. Zatím však byla publikována pouze předběžná zpráva. Kosterní materiál je fragmentární a základní demografické charakteristiky některých pohřbených jedinců bohužel nejdou určit. Dospělých zde bylo pohřbeno minimálně 55, z toho 29 mužů a 26 žen, a 20 subadultních jedinců (jde o děti – 18 jich je starších než 3 roky, dále jeden novorozenec, jedno dítě staré asi 18 měsíců a 2 embrya). Průměrný věk mužů činí 33.25 let a u žen 25.26 let. U mužů dosahuje průměrná výška 168.32 cm, u žen pak 156.07 cm. Nejvyšším jedincem z tohoto souboru je tzv. Klauss Warrior 2, asi třicetiletý robustní muž vysoký 177 cm. Patologie jsou doloženy u jedince Γ z hrobu E – žena ve věku 17-23 let. Měla vrozenou vadu křížové kosti – rozštěpem křížových obratlů (spina bifida

¹⁰¹ Moutafi, rozhovor.

occulta).¹⁰² Trpěla také bakteriální infekcí – snad TBC nebo brucelózou¹⁰³ – 12. hrudního a bederních obratlů. Z hlediska dějin lékařství je však důležitý jedinec Z z hrobu ΣT (osoba neznámého pohlaví žijící v LH IIIC), který nese známky léčebného zákroku – trepanace.¹⁰⁴ Z lebky tohoto zemřelého se dochovala pouze část kalvy složená z několika fragmentů. V jednom místě je patrná část trepanačního otvoru (z jediné dosud publikované fotografie v předběžné publikaci se bohužel nedá s jistotou určit, kde přesně se trepanace nachází). Podle stavu kosti byl zákrok proveden jednodušší technikou škrábání, vykazuje však nicméně známky hojení. Žádné další okolnosti nejsou uvedeny.

Paschalidis – McGeorge 2009, 101nn.

10. Akrotiraki, ostrov Sifnos (Kyklady). Skříňkový hrob se dvěma úrovněmi pohřbů. EC. Inhumace. Minimální počet jedinců 3.

Velice špatně dochované ostatky dovolují pouze určit přibližný věk (18-25 let) jednoho jedince. Patologie nebyly zjištěny.

Tsaliki 2005, 148-51.

11. Alepotrypa, Lakonie (Peloponnéský poloostrov). Pohřby v jeskyni. LN-FN. Inhumace. Minimální počet jedinců 161.

Jedna z nejdůležitějších neolitických lokalit v Řecku odhalila nejpočetnější neolitický antropologický materiál. Jde o 161 jedinců, z toho 81 dospělých a 80 subadultních jedinců. Dochované ostatky jsou bohužel velmi fragmentární. Pouze 7 jedinců je téměř kompletních a pouze u 32 dospělých může být určeno pohlaví – 17 mužů a 15 žen. Průměrná výška mužů činila 169.7 cm a žen 153.8 cm, průměrný věk pak 28.8 roku. Populace vykazuje vysokou úmrtnost v mladém věku – 66 mrtvých ve věkové skupině do 10 let a 17 ve věkové skupině 20-25 let. Někteří jedinci se však dožili zhruba 50 let.

Doložena je celá řada patologií – kromě dentálních a těch, které indikují stresovou zátěž, jsou v této populaci doloženy také vrozené vady, věkem podmíněné degenerativní změny, nespecifické záněty a muskulo-skeletální markery fyzické zátěže. Zajímavý je také vysoký počet traumat. Nejčastější skeletální patologií jsou vyskytují cribra orbitalia

¹⁰² Jde o vrozený rozštěp páteře/obratle, při kterém nejsou uzavřené obratlové oblouky. Postiženému však zpravidla nečiní zvláštní zdravotní potíže. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 61-62; Horáčková et al. 2004, 42-43.

¹⁰³ Jde o chronické bakteriální onemocnění, které postihuje zvířata a dobytek a může se přenést na člověka (antropozoonóza). K příznakům patří vysoká horečka, mnohdy undulujícího charakteru, postižení kloubů, bolesti hlavy, svalů atp. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 192-93.

¹⁰⁴ Paschalidis – McGeorge 2009, 105-106, obr. 19.

(21 případů; četnost¹⁰⁵ 60%) a porotická hyperostóza (29 případů; četnost 50%). Jako těžké případy však může být klasifikováno pouze 7 případů tohoto druhu onemocnění. Cribra orbitalia a porotické léze u ostatních jedinců indikují určitou stresovou epizodu v dětství, pravděpodobně anemie, parazitární nebo bakteriální infekce, případně skorbut. Nejde však o jediné projevy těchto epizod v tomto souboru – bylo zjištěno i několik případů osteopenie a Harrisových linií. Degenerativní artrotické léze se nejčastěji vyskytují na obratlích (na 12.2% dochovaných obratlů). Na 9 obratlích (2 hrudních a 7 bederních) jsou patrné Schmorlovy uzly. Projevy artrózy se dále objevují např. i na proximálních koncích loketních kostí, distálních koncích humerů a metakarpech. Vrozené vady byly zjištěny u jednoho jedince s Klippel-Feilovým syndromem.¹⁰⁶ Má srostlé obratle C2-C3, což vytváří kratší krk a značně snižuje jeho hybnost. Nespecifické záněty ve formě periostitických lézí jsou nejčetnější na lebce (7 případů), v postkranialním skeletu se objevují v méně než 1% případů. Na 5 lebkách jsou patrné drobné léze, na jedné pak silná osteomyelitida. Projevem infekce (či tumoru?) může být i cysta (o průměru 22 mm) se zakulacenými stěnami přes pravou oční dírku dalšího jedince.¹⁰⁷

Ve zdejší populaci byl zjištěn poměrně vysoký počet traumat, především těch na hlavě. Vpáčené lebeční zlomeniny jsou doloženy u 9 z 69 pozorovatelných jedinců, dospělých i subadultních, mužů i žen (četnost 13%). Mají formu malých kruhových zahlobených lézí, v několika případech dokonce vícečetných. Zásadním faktem však zůstává, že všechny tyto zlomeniny byly vyléčené dostatečně dlouho před smrtí. Jde každopádně o zajímavý a důležitý doklad interpersonálního násilí, které však nebylo pro zdejší jedince fatální. Pravděpodobně šlo o údery tupými předměty, případně kameny (mj. z praku). Traumata postkranialního skeletu zahrnují jeden případ Collesovy fraktury¹⁰⁸ (distální třetiny radia), 2 zlomené metakarpy a 2 zlomená žebra. Všechny tyto fraktury byly dobře zhojené svalkem. 2 jedinci měli na lebce benigní osteom¹⁰⁹ – na čelní, resp. týlní kosti. Muskulo-skeletální markery fyzické zátěže se vyskytují u více jedinců, především ve formě entezopatií. Osifikovaly nejčastěji úpony svalů a vazů na obou končetinách (např. kvadricepsu, bicepsu, deltového svalu, patelárního vazů nebo Achillovy šlachy). Jde o dobrý doklad fyzické námahy horních i dolních končetin, způsobené každodenní činností, resp. chůzí v obtížném terénu nebo nošením těžkého nákladu.

Z dentálních patologií jsou doloženy kaz (14 zubů; 3.2%), zubní kámen (u 13 jedinců; 18.6%), periapikální abscesy (4 jedinci; 5.3%), zubní hypoplazie (8.3% dochovaných zubů)

¹⁰⁵ Četnost byla u tohoto souboru stanovena na základě tzv. skeletal element count (podíl postižených (či patologických) a všech dochovaných fragmentů kostí charakteristických pro určitou patologii). Nejde tedy o počet postižených jedinců (procento počtu případů proto neodpovídá podílu na MNI).

¹⁰⁶ Jde o poruchu segmentace krční páteře projevující se srůsty obratlů, způsobená buď jejich hypoplazií nebo aplasií. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 60.

¹⁰⁷ Papatthanasiou 2005, 383.

¹⁰⁸ Jde o příčnou zlomeninu distálního konce radia, vzniklou při pádu na dlaň. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 22; Horáčková et al. 2004, 73.

¹⁰⁹ Jde o benigní nádor vyrůstající z kostní tkáně. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 375-76; Horáčková et al. 2004, 124-25.

a dále ve vysoké míře silný obrus skloviny (26 jedinců; 37.1%) i předsmrtná ztráta zubů (14 jedinců; 18.4%). Izotopové analýzy byly provedeny u 27 jedinců (21 dospělých a 6 subadultních) a prokázaly C₃ suchozemskou stravu, založenou především na konzumaci obilnin. Maso se vyskytovalo v jídelníčku málo a mořský protein – i přesto, že se jeskyně nachází přímo na pobřeží – téměř vůbec. Toto složení stravy, chudé na železo, celkem potvrzuje i stav chrupu zdejší populace. Celkově zdejší populace vykazuje vysokou míru stresové zátěže, především ve formě určitých období podvýživy, anemie, skorbutu, parazitických nebo bakteriálních infekcí v dětství, doloženou častým výskytem cribra orbitalia, porotické hyperostózy, osteopenie a Harrisových linií. Je pravděpodobné, že zdejší obyvatelé trpěli parazitickými nebo bakteriálními infekčními chorobami, majícím původ ve znečištění vodního zdroje (jezíčko nacházející se přímo v jeskyni)¹¹⁰ a vůbec obytné oblasti.¹¹¹ Tyto choroby a strava chudá na železo by pak mohly být příčinou popsané stresové zátěže.

Papathanasiou 1999, 2001, 2005, 2009a, 2011, 2015; Papathanasiou et al. 2000.

12. Almyri, Korinthie (Peloponnéský poloostrov). Komorové a tholové hroby. LH. Inhumace. Minimální počet jedinců 23.

Tento fragmentární soubor nebyl antropologicky zpracován, byly pouze provedeny izotopové analýzy za účelem stanovení převažující stravy. Ty prokázaly jako základní složku C₃ suchozemskou rostlinnou dietu, ale s výrazným přísunem živočišného proteinu (ve formě masa či mléka a mléčných produktů) a malým podílem C₄ rostlinné stravy (např. prosa).

Petroutsas – Manolis 2010.

13. Apesokari, střední Kréta. Tholová hrobka B. EM I-MM III. Inhumace. Minimální počet jedinců 12.

Při nedávných nových vykopávkách a čištění některých prostorů hrobky byly objeveny lidské ostatky. V tzv. Ossuary Pit 8 bylo odkryto celkem 4043 fragmentů (nejčastěji lebečních a dlouhých) kostí a 39 zubů patřících alespoň 7 dospělým a 1 subadultnímu jedinci (dítěti mezi 4 a 12 lety). V prostoru č. 1 (Room 1) bylo nalezeno 98 fragmentů kostí alespoň 3 jedinců, včetně téměř kompletní lebky (lebka č. 1). V tzv. prostoru č. 2 (Space 2) byl při původním výzkumu v roce 1963 odkryt larnax s ostatky subadultního jedince na dně, který byl uložen do muzea bez vyjmutí antropologického materiálu. Mikro-exkavace byla provedena teprve nedávno. Bylo vypreparováno 83 fragmentů

¹¹⁰ Při vykopávkách byly totiž nalezeny poměrně velké plochy/vrstvy odpadu, které dříve či později musely kontaminovat vodu i prostředí – viz např. Papathanasopoulos 1971a, 1971b, 1971c.

¹¹¹ Viz např. Papathanasiou 1999, 2001; 2005, 386.

lebky, 27 fragmentů žeber a 10 fragmentů dalších kostí patřících perinatálnímu jedinci. Z hlediska dějin medicíny je nejdůležitější fragment temenní kosti uložené původně v Ossuary Pit 8 s velkou elipsoidní lézí (asi 5 x 2 cm) v oblasti dolní temporální linie. Je na něm jasně zřetelný mírně zahnutý, dovnitř zkosený okraj výrazně prohlubně, která perforovala vnější lebeční stěnu, ale nepokračuje dál skrz vrstvu diploe do vnitřní lebeční stěny. Zaoblené okraje jeví jasné známky hojení bez jakýchkoli komplikací. S největší pravděpodobností šlo o chirurgický zákrok, snad dokonce o (nedokončenou) trepanaci (ale příčinou mohlo být i trauma, vrozený defekt nebo tumor).¹¹² Žádné další patologie nebyly popsány.

Vavouranakis – Bourbou 2015, 174nn.

14. Aposelemis, střední Kréta. Typ hrobů nespecifikován. Neolit. Inhumace. Minimální počet jedinců 53.

Antropologický soubor, který je připravován k publikaci, zahrnuje subadultní i dospělé jedince všech věkových kategorií (včetně 55+). Skeletální patologie se vyskytují u 29 jedinců (četnost 54.72%) a jde konkrétně o artritické změny včetně Schmorlových uzlů, projevy nespecifických zánětů, porotické změny a traumata. Z dentálních patologií jsou nejčastější zubní hypoplazie, kaz, kámen a periapikální abscesy.

Agelarakis 2016c.

15. Argos, hroby v historickém centru města, Argolida (Peloponnéský poloostrov). Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách. Geometrické období. Inhumace. Minimální počet jedinců 113.

Pappi a Triantaphyllou ve své nedávné studii zaměřené na analýzu hrobů a jejich výbavy z geometrického období udávají také výsledky antropologického zkoumání a určení dochovaných lidských ostatků. Celkem šlo o 65 hrobů, některé s více pohřby – jejich chronologické rozložení je 45 pohřbů z EG, 43 z MG a 112 pohřbů z LG období. Zatímco v EG-MG převažovali dospělí jedinci, v LG období je zaznamenán vyšší počet subadultních jedinců. Celková demografická skladba zahrnuje 81 dospělých, z nichž nejvyšší úmrtnosti dosahují novorozenci a dospělí ve věku 40-50 let (u 37 jedinců bohužel věk nejde určit). Mezi dospělými převažují muži (49) nad ženami (28). Muži nejvíce umírali po 40. roce života, ženy mnohem dříve, mezi 18 a 30 lety (což souviselo zřejmě s komplikacemi v období těhotenství, porodu a péče o děti).

Z patologií jsou doloženy osteoartróza, vertebrální artróza, traumata, entezopatie, muskulo-skeletální markery zátěže, ale i projevy nespecifických zánětů, anemie a dentální

¹¹² Vavouranakis – Bourbou 2015, 185, obr. 12.16.

patologie včetně hypoplazie zubní skloviny. Traumata, která jsou velice četná v EG období, zahrnují hlavně dobře zhojené zlomeniny v horním i dolním skeletu a na žebrech. Tato zhojení mohou nasvědčovat určitým léčebným zákrokům. V průběhu geometrického období je jasně patrný nárůst projevů nespecifických zánětů a stresové zátěže (anemie a zubní hypoplazie). Zajímavé je, že výskyt traumat, entezopatií, muskulo-skeletálních markerů zátěže a projevů nespecifických zánětů je zhruba stejný u obou pohlaví. Z dentálních patologií je zřetelná vysoká míra kazu a předsmrtné ztráty zubů, časté jsou i periapikální abscesy.

Charles 1963; Pappi – Triantaphyllou 2011.

16. Argos, tzv. tumulové pohřebiště, Argolida (Peloponnéský poloostrov). 7 „tumulů“ s mnoha jámovými, skříňkovými a 2 šachtovými hroby. MH (I-II-) III(B)-LH I-II. Inhumace. Minimální počet jedinců 31.

Tzv. tumulové pohřebiště zahrnuje asi 100 hrobů, které byly prostorově uspořádány do určitých vzorců tak, že byly interpretovány jako velké mohyly.¹¹³ Dochovaly se ostatky bohužel jen 31 jedinců, 6 subadultních (avšak starších 6 let) a 25 dospělých. Skladba pohlaví je u dospělé populace vyrovnaná – po 11 mužích i ženách. Nejvyšší celkové mortality dosahuje věková skupina 30-40 let (ženy překvapivě až v následující dekádě). Nejčastějšími patologiemi jsou anemie, zubní hypoplazie (obojí nejvíce u subadultních jedinců), projevy nespecifických zánětů, méně doložena je vertebrální artróza, entezopatie a muskulo-skeletální markery zátěže. Překvapivě nebyla zaznamenána traumata. U žen je mnohem vyšší četnost výskytu projevů nespecifických zánětů, anemie a zubní hypoplazie. Mužské skelety naproti tomu nesou jasné příznaky vertebrální artrózy, muskulo-skeletálních markerů zátěže a entezopatií. Z dentálních patologií jsou časté kazy a předsmrtné ztráty zubů, naopak se málo vyskytuje zubní kámen a periapikální abscesy. Jejich četnost je podobná u obou pohlaví, což svědčí o podobné stravě. Na základě výskytu dentálních patologií však bylo prokázáno, že se v průběhu doby trvání pohřebiště strava změnila. V MH III muži konzumovali více karbohydrátů a ženy více živočišných proteinů, v LH období tomu bylo naopak. Výskyt skeletálních patologií naznačuje rozdělení běžných činností podle pohlaví, kdy muži vykonávali fyzicky těžší práci, mimo jiné náročnou na dlouhou chůzi. V tomto antropologickém souboru nejsou doloženy žádné přímé léčebné zákroky.

Voutsaki 2009-10; Voutsaki et al. 2006, 88-89; Voutsaki et al. 2007b, 179-188, obr. 11-22, tab. 6; Sarri – Voutsaki 2011.

¹¹³ Viz např. Protonotariou-Deilaki 1980; Milka 2006, 5. V nedávné době však po důkladném studiu výkopových záznamů jsou důkazy pro určité vršení hlíny a konstrukci maximálně 2 mohyl – viz např. Voutsaki et al. 2007b, 169-177; Sarri-Voutsaki 2011.

17. Argos Aspis, Argolida (Peloponnéský poloostrov). Jámové a skříňkové hroby, 1 pohřeb v nádobě. MH I/II-III. Inhumace. Minimální počet jedinců 13.

Fragmentárně dochované ostatky 13 jedinců (4 subadultní a 9 dospělých, z nichž je 6 žen a jediný muž) vykazují určité skeletální i dentální patologie. Nejčastější skeletální patologií jsou artrotické změny, doložené u 5 jedinců, zajímavé jsou však také (patrně současné) zhojené zlomeniny obou předloktí u ženy starší 30 let.¹¹⁴ U 3 jedinců se vyskytuje zubní hypoplazie a u 4 dospělých blíže nespecifikovaná „dentální choroba“. Poměrně zvláštní skutečností zůstává, že v kosterním materiálu nebyly objeveny známky nasvědčující působení stresu (což ale může způsobeno i velmi malým počtem dochovaných kraniálních fragmentů). Izotopové analýzy určily jako převládající stravu karbohydráty z C₃ rostlin, ačkoli jediný dochovaný muž konzumoval více živočišného proteinu.

Philippa-Touchais et al. 2002; Triantaphyllou et al. 2006; Voutsaki et al. 2005, 108-109; Voutsaki et al. 2006, 81-82.

18. Argos Deiras, Argolida (Peloponnéský poloostrov). Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách. MH-6. stol. př. Kr. Inhumace. Minimální počet jedinců 36-59 (EH – 1, MH – 13-36 (viz níže), LH – 1, SubMyc – 1, PG – 4, G – 12, 7. st. – 2, 6. st. – 2).

Toto důležité pohřebiště bylo antropologicky zpracováno a publikováno v 50. letech a v souladu s tehdejší metodologií je důraz kladen zejména na kraniometrii a zkoumání antropologických typů. Postkraniální skelet a patologie jsou popsány velmi málo. Některé hroby a kosterní materiál v nich jsou navíc dochované velice špatně, resp. fragmentárně. Věková skladba zahrnuje všechny věkové skupiny obyvatel. Nejvíce pohřbených tvořily děti do 10 let (17 jedinců) a dále pak dospělí ve věku mezi 30 a 40 lety. Jak se zdá, z dospělých osob ve sledovaném období zde bylo pohřbeno o něco více mužů (11) než žen (8). Z patologií je zmíněna osteoartróza u 2 jedinců, konkrétně na křížové kosti (jedinec z G období) a lopatce (jedinec z PG období). Jiný jedinec z MH období má na týlní kosti výrazné osteomyelitické léze (které by mohly být příčinou jeho smrti), kvůli nimž se stěna kosti na několika místech výrazně ztenčila. Pro tuto studii je každopádně nejdůležitější existence zvláštního půlkruhového zářezu, interpretovaného jako (neúplná?) trepanace, nacházející se na čelní kosti nad levým okrajem orbity muže ve věku 30-35 let, který žil v EG období. Napravo s touto trepanací sousedí výrazná kruhová osteomyelitická léze. Pozoruhodné také je, že dochované zuby nevykazovaly žádný kaz a výskyt jiných dentálních patologií je minimální. Nedávno Charlier zpracoval ostatky celkem 25 jedinců z EH-MH období (16 dospělých a 9 subadultních jedinců, včetně 5 novorozenců), minimálně v několika případech šlo o přezkoumání ostatků již dříve publikovaných Charlesem. Při tom se zaměřil především na doklady a doprovodné jevy malnutrice. U řady jedinců popsal porotickou hyperostózu a cribra orbitalia (např. jedinci

¹¹⁴ Triantaphyllou et al. 2006, 633.

z hrobu 79 a 92, oba ve věku 25-45 let), zubní hypoplazii (např. dítě z hrobu 264 ve věku 7-12 let) a Harrisovy linie (např. jedinec z hrobu 123, starší 45 let; linie jsou patrné na jeho levé tibii). Všechny tyto projevy jsou způsobeny stresovou zátěží, pramenící často ze špatné a nedostatečné výživy. Jeden jedinec (dítě z hrobu 142, 5-9 let staré) také trpěl vrozenou vadou křížové kosti – rozštěpem křížového obratle (spina bifida occulta).¹¹⁵

Charles 1958; Charlier 2007.

19. Archanes-Anemospilia, střední Kréta. Budova svatyně/chrámu. MM IIB-III A. Ostatky uvnitř destruované budovy, nejedná se o pohřeb. Minimální počet jedinců 4.

Ve zbytcích velké svatyně/chrámu na severním svahu hory Juktas byly nalezeny ostatky několika osob, které tam byly zavaleny při zemětřesení, při němž byla budova zničena. Několik polámaných kostí bylo objeveno v předsíni svatyně, ale nejdůležitější jsou ostatky 3 jedinců z tzv. západní místnosti. V jejím jihozápadním rohu se na zemi nacházela kostra asi osmadvacetileté ženy vysoké 1.45 m s porotickými lézemi na některých kostech. Před smrtí ztratila jeden zub. U západní stěny byly objeveny ostatky silného vysokého (1.78 m) muže ve věku asi 37 let. Nejzajímavější nicméně jsou kosti asi osmnáctiletého muže, který ležel na obdélné platformě, asi oltáři. Podle polohy těla na (pravém) boku se zdá, že byl svázaný s rukama dozadu. Na jeho těle ležela bronzová zbraň. Pravá polovina jeho ostatků je navíc výrazně tmavší než ta levá, což svědčí o tom, že vykrvácel.¹¹⁶ Zdejší ostatky patří mezi nejvíce kontroverzní z prehistorického Řecka. Výkopci považují muže a ženu na podlaze za kněze. Mladík na platformě-oltáři byl podle nich s největší pravděpodobností lidskou obětí – byl podřezán a následně vykrvácel.¹¹⁷

Sakellarakis – Sakellarakis 1991, 137-56, obr. 114-134; Musgrave et al. 1994; Sakellarakis – Sakellarakis 1997, 269-311, obr. 228, 253, 255, 257-270, kresba 78.

20. Archanes-Phourni, střední Kréta. Tholová hrobka Γ. EM III/MM I (horní archeologická vrstva hrobu s kosterními ostatky). Inhumace. Minimální počet jedinců 30.

Jediný dosud zpracovaný a publikovaný antropologický soubor z velkého a důležitého pohřebiště sestává celkem ze 78, především z kraniálních fragmentů, a 137 stálých zubů. Zarážející je zde výrazná prevalence fragmentů malých kostí, žeber a obratlů a absence

¹¹⁵ Jde o vrozený rozštěp páteře/obratle, při kterém nejsou uzavřené obratlové oblouky. Postiženému však zpravidla nečiní zvláštní zdravotní potíže. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 61-62; Horáčková et al. 2004, 42-43.

¹¹⁶ Sakellarakis – Sakellarakis 1997, 305-306. Pravá polovina jeho ostatků byla černá, levá bledá. Ztráta krve z levé části těla mohla způsobit jiné zbarvení obou jeho částí po ohoření ostatků (při požáru svatyně následkem zemětřesení).

¹¹⁷ Sakellarakis – Sakellarakis 1991, 154-56; Sakellarakis – Sakellarakis 1997, 305-11. Viz také Hughes 1991, 13-17.

dlouhých kostí. Z pohřbených jedinců bylo identifikováno 13 žen a 8 mužů. Nejčastější věkovou skupinou jsou dospělí (26 jedinců) ve věku 30-40 let. Byly identifikovány patologie kosterní i dentální, ale žádné léčebné zásahy. 3 jedinci (K22, L10-UB, K38.1) trpěli osteoartrózou (doložena na temporomandibulárním kloubu, prstu u nohy a fragmentu prvního žebra). U jednoho jedince (K22) byly prokázány porotické léze na lebce, u jiného (K16) maxilární sinusitida a velký periapikální absces v oblasti horních molárů. Z dalších patologií ústní dutiny jsou samozřejmě doloženy kaz (7% případů), zubní kámen (26% případů) a předsmrtná ztráta zubů (15%). Na sklovině je u některých zubů patrný silný otěr, případně její částečné odlomení, a hypoplazie (doložena u asi desetiletého dítěte – K8.3).

Triantaphyllou 2005.

21. Archontiki, ostrov Psara (Sporady). Skříňkový hrob XI. LH. Inhumace. 1 jedinec.

Z této lokality je antropologicky zpracován pouze jediný pohřeb. Jde o ostatky asi pětadvacetileté ženy vysoké patrně 150.07 cm. Má mírnou asymetrii lebky (levou okcipitopetalii), jejíž příčina není známá, a na bregmatu patrnou menší prohlubeň, která mohla být způsobena nošením nějaké pokrývky hlavy, složitých ozdob či účesů. Rentgenové snímky potvrdily ztlustění diploe, což ukazuje na stresovou zátěž, a mírnou osteoporózu¹¹⁸ (která snad také souvisí s tlakem na postižená místa). Na levé ektokraniální straně jsou viditelné stopy zranění (asi tupým předmětem) ve formě eliptické prohlubně o rozměrech 17.66 x 14.97 mm, které ale bylo vyléčené dlouho před smrtí. Artrotické změny jsou patrné na pravé trochlea humeri a na obou femurech a tibiích. Na corpus ilii a dolních končetinách jsou na některých místech zřetelné periostitické léze. Žena trpěla pokročilou osteoporózou, zejména žeber a humerů. Na obou tibiích lze vidět Harrisovy linie, které dokládají epizody stresové zátěže, první z nich mezi 4 a 6 lety a poslední mezi 9 a 11 lety. Z dentálních patologií se vyskytuje 8 případů kazu, zubní kámen a periodontitida. Žena patrně trpěla i periapikálními abscesy a před smrtí ztratila 7 zubů. Zubní hypoplazie je dalším indikátorem stresu, především mezi zhruba 3.3 – 10.9 roky. Pravděpodobně vyšší abrazita konzumované potravy způsobila vyšší míru obrusu a odlamování drobných kousků skloviny. Izotopové analýzy prokázaly, že tato žena konzumovala stravu s výrazným podílem (asi 50%) mořského proteinu, asi 20% C₄ suchozemské rostlinné stravy; zbytek tvořila C₃ suchozemská rostlinná strava a živočišný protein.

Agelarakis 1986-87.

¹¹⁸ Agelarakis 1986-87, 6.

22. Armeni, západní Kréta. 226 komorových hrobů a 1 tholos. LM IIIA-B. Inhumace. Minimální počet jedinců 364. Obr. 23-29.

Antropologický materiál z tohoto největšího pohřebiště z období LM III bohužel nebyl kompletně zpracován ani publikován. McGeorge studovala ostatky (celkem 6325 kostí či jejich fragmentů) jedinců z prvních 118 odkrytých hrobů a uveřejnila některé výsledky a dílčí závěry,¹¹⁹ ale souborná publikace dosud chybí. V roce 1999 byl uveřejněn důkladný antropologický rozbor dvou jedinců (muže a ženy z hrobu 132) a byla provedena i rekonstrukce jejich tváří. Celkově obsahuje dosud prostudovaný soubor 114 subadultních a 250 dospělých jedinců, z toho 143 mužů a 107 žen. Vysoký počet subadultních jedinců ukazuje na rozsáhlou dětskou úmrtnost (49%), přičemž 34% dětí se nedožilo 2 let a 57% je mladších 5 let. Průměrný věk mužů činil 30.7 a žen 27.6 roku, což jsou oba dosti nízké údaje. Průměrná výška mužů dosahovala 167.6 cm a žen 154.6 cm.

Zdejší populace měla velmi špatný stav chrupu. Prevalence kazů činí 17.7%, zubního kamene 48%; periodontitidou trpělo 47% jedinců, 28.6% jedinců ztratilo před smrtí alespoň jeden zub. Zubní hypoplazie se vyskytuje u 66% jedinců, což je zřejmě způsobeno i vysokým podílem subadultních jedinců. Stav chrupu jedinců z hrobu 132 byl různý. Žena mezi 40 a 50 lety měla pouze 3 kazy a žádný zubní kámen, před smrtí ztratila jen 2 zuby a zubní hypoplazie byla potvrzena u 11 jejích zubů. Naproti tomu chrup druhého jedince, muže mezi 35 a 50 lety, byl výrazně horší. Měl několik kazů a více než 10 zubů ztratil před smrtí. Sice podobně jako dříve uvedená žena se u něj nevytvořil zubní kámen ani nebyla potvrzena zubní hypoplazie, ale zato vykazuje různou míru obrusu skloviny (od mírně až po silně opotřebované zuby). Je dosti pravděpodobné, že některé zuby užíval jako specifické pracovní nástroje.

Ze skeletálních patologií se u zdejší populace vyskytují degenerativní artrotické změny (doložené např. u muže z hrobu 132 na pravé klíční kosti, sternu v místě spojení se žebry a především na páteři – krční, hrudní i bederní obratle vykazují hodně artrotických lézí, včetně Schmorlových uzlů na Th7), mající často posttraumatický původ (nejčastěji na kyčlích, kolenech a hlavně kotnících; méně na ramenech nebo obratlích). Dále se vyskytují projevy infekcí či zánětů (periostitida, osteomyelitida – 20 případů), brucelóza¹²⁰ (2 možné případy) a TBC (15 možných případů)) a choroby prokazující nedostatečnou výživu a stresovou zátěž (osteoporóza, porotická hyperostóza a cribra orbitalia, skorbut (u dvou dětí ve věku 6 a 8 let) a rachitida). Poměrně častá byla traumata, vyskytující se u 5.2% populace. 16 jedinců utrpělo frakturu, nejčastěji dolní končetiny. Tato traumata jsou většinou zhojená. Např. asi pětatřicetiletý muž utrpěl komplikovanou šikmou frakturu distální tibie, která byla dobře zhojená, i když na této kosti i na sousední fibule jsou patrné známky osteomyelitidy. S největší pravděpodobností byla končetina během

¹¹⁹ McGeorge 1983.

¹²⁰ Jde o chronické bakteriální onemocnění, které postihuje zvířata a dobytek a může se přenést na člověka (antropozoonóza). K příznakům patří vysoká horečka, mnohdy undulujícího charakteru, postižení kloubů, bolesti hlavy, svalů atp. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 192-93.

léčby znehybněna.¹²¹ Jiný dospělý jedinec měl sice vyléčenou frakturu distální ulny, ale úlomky kosti byly přetočeny a došlo ke špatnému srůstu. Vyskytují se také 4 případy násilného poranění, včetně jednoho neobvyklého. Dítě ve věku asi 13 let utrpělo vpáčené zlomeniny na levé temenní a čelní kosti a perforaci klenby levé očnice. Smrt způsobily patrně komplikace při léčbě, pravděpodobně infekce. Na levé temenní kosti asi třiadvacetileté ženy je patrná kruhová léze o průměru 10.6 mm. Podobnou, ale větší (16.2 mm v průměru) lézi má i asi pětadvacetiletý muž. Všechna tato zranění mohla být způsobena úderem pravorukého útočníka, případně (hlavně poslední dva případy) kamenem vystřeleným z praku. Asi pětadvacetiletý muž pak měl useknutou (snad válečnou sekerou?) část předloktí, jde o dosti unikátní zranění v kontextu prehistorického období.¹²² Pět jedinců trpělo vrozenou luxací kyčle. U dvou dětí (ve věku 2.5 a 3 roky) byla rozpoznána vrozená vada lebky – hydrocefalie¹²³ – způsobená pravděpodobně tumorem. U zdejší populace je také v 1-2 případech doložen zhoubný nádor. Muž ve věku zhruba 45 let má na distální diafýze pravé ulny jasně patrné objemné místo s tenkou vrstvou periostické kostní tkáně. Může se jednat o projev Pagetovy choroby,¹²⁴ kdy došlo k patologické zlomenině (zhojené vytvořením svalku), nebo o osteoblastický sarkom.¹²⁵ Druhý případ je jasnější. Křížová kost a bederní obratle (postiženy jsou hlavně L1 a L3-L5) muže ve věku asi 29 let vykazují difusní sklerózu, patrně následkem metastatické neoplasie. McGeorge usuzuje na tumor prostaty jako nejpravděpodobnější zdroj těchto patologických procesů.¹²⁶ Asi pětadvacetiletý muž (R.M. 32 B) má na čelní kosti patrné 3 zářezy o délce 12.75 cm (ten je zároveň nejhlubší), 1.66 cm a 1.1 cm, provedené nějakým ostrým nástrojem (obr. 29). S největší pravděpodobností jde o doklad léčebného zákroku při ošetření traumatického aneurysmatu.¹²⁷

Za účelem stanovení převládající diety byly provedeny izotopové analýzy. Výsledky prokázaly, že zdejší populace konzumovala především C₃ suchozemskou rostlinnou stravu, ale s důležitým podílem živočišného proteinu (ve formě masa či mléka; u mužů je jeho podíl vyšší).¹²⁸ Celkově lze říci, že zdejší antropologický soubor reprezentuje poměrně chudou populaci s nízkým průměrným věkem dožití a vysokou dětskou úmrtností. Zdejší jedinci však určitě měli nějaké lékařské znalosti či dovednosti, což je

¹²¹ McGeorge 1988, 49-50, obr. 27.

¹²² McGeorge 1984; Arnott 1999a, 500.

¹²³ Jde o vrozenou vadu lebky, kdy je patologicky zvýšené množství mozkomíšního moku v komorách mozkových. U postižených dětí je to příčinou velkého objemu hlavy – typická je velká, okrouhlá mozkovna s nápadně vytvořenými čelními hrboly. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 57-58; Horáčková et al. 2004, 40-41.

¹²⁴ Pagetova choroba je onemocnění kostí neznámé etiologie, projevující se zduřením a mozaikovitou přestavbou některých kostí. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 413-17; Horáčková et al. 2004, 165-66.

¹²⁵ Jde o zhoubný nádor kostí, typický pro mladý věk. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 375-79; Horáčková et al. 2004, 129-31.

¹²⁶ McGeorge 2008a, 125, obr. 9.

¹²⁷ Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 278, obr. 291a-c.

¹²⁸ Richards – Hedges 2008.

doloženo vysokým podílem dobře zhojených fraktur, které vyžadovaly imobilizaci. Weston také usuzuje na určitou formu dentální hygieny u jedinců bez zubního kamene.¹²⁹

McGeorge 1980, 1983, 1984, 1988, 2008a; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 232-38, 246-47, 258, 278.

23. Asine, Argolida (Peloponnéský poloostrov). Jámové a skříňkové hroby, některé z nich pod mohylou (Tumulus IQ). MH (I-)II-G období. Inhumace. Minimální počet jedinců přes 200.

Bohatý osteologický materiál ze tří různých pohřebišť či oblastí výskytu hrobů¹³⁰ – Kastraki, Barbouna a East Cemetery – byl částečně zpracován už ve 20. a 30. letech¹³¹ a následně v 80. letech významným americkým antropologem J. L. Angelem.¹³² V nedávné době byl však znovu přezkoumán materiál po Angelovi (zejména z MH období), čímž byly některá dřívější zjištění poupravena a doplněna¹³³ (včetně ¹⁴C a izotopových analýz).¹³⁴ Rovněž byly zcela nově zpracovány dosud nepublikované dětské i některé dospělé ostatky a zuby.¹³⁵ I když v demografické skladbě a zdravotním stavu se mezi jednotlivými pohřebišti vyskytují určité rozdíly, bude antropologický materiál z Asine v této studii spíše pojímán jako jeden velký soubor. Fürst v roce 1930 publikoval 34 jedinců (převážně jejich lebek) z MH-G období. V tomto souboru je z patologií zajímavý srůst celkem 6 hrudních obratlů u jedince 3 FA (muž, 30-40 let).¹³⁶ V roce 1982 publikoval Angel velmi špatně dochované a fragmentární zbytky celkem 84 jedinců z MH-G a helénistického období. Do MH období bylo datováno 44 skeletů, do PG-G doby dalších 19. Z MH populace je mezi muži nejvíce zastoupena věková kategorie 18-30 let, poté 30-40 let; u žen je tomu naopak. V PG a G období je naproti tomu nejvíce subadultních jedinců (12).

Vyskytuje se zde celá řada patologií, např. degenerativní onemocnění kloubů, charakterizované výskytem osteofytů, osteoartróza, vertebrální artróza, projevy nespecifických zánětů, traumata, markery muskulo-skeletální zátěže, anemie a dentální patologie včetně zubní hypoplazie. Zajímavý je také jeden případ hemangiomu¹³⁷ u asi pětadvacetileté ženy (61 As, MH období), kdy na endokraniálním povrchu pravé temenní kosti je 21 mm za bodem bregma patrná perforace kosti a dále prohloubené žlábký meningeálních cév.¹³⁸ Z hlediska medicíny a léčebných zákroků je nejdůležitější kategorie

¹²⁹ Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 233.

¹³⁰ Milka 2006, 3-7.

¹³¹ Fürst 1930.

¹³² Angel 1982.

¹³³ Voutsaki et al. 2005, 109-112; Voutsaki et al. 2006, 68-76, obr. 4-8; Voutsaki et al. 2011.

¹³⁴ Ingvarsson-Sundström et al. 2009.

¹³⁵ Ingvarsson-Sundström 2002, 2003, 2008; Nordquist – Ingvarsson-Sundström 2005; Soomer 2008.

¹³⁶ Fürst 1930, 14-16, 122, obr. 49.

¹³⁷ Nezhoubný nádor vyrůstající z buněk krevních cév. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 384; Horáčková et al. 2004, 127-28.

¹³⁸ Angel 1982, 109.

traumat. Zde je možné nalézt zranění na hlavě (např. asi třicetiletá žena 84 As se 2 zraněními na čelní kosti; muž 59 As, 30-40 let starý má patrné stopy zranění nad kořenem nosu a na temenní kosti; oba tito jedinci pocházejí z MH doby) i končetinách (muž 54 As, 30-40 let starý, z MH období, má nespojenou tzv. obrannou zlomeninu pravé ulny, 215 mm od olecrana; 30-40 let starý muž 71 As z PG období utrpěl špatně zhojenou frakturu levé tibie, která se zhojila s 5° posteriorní rotací).¹³⁹ U 2 mužů z MH období je na lebce dobře patrná zvláštní kruhová či oválná léze, interpretovaná jako trepanace. Na fragmentu lebky jedince As 49, muže ve věku 30-40 let, je před jeho levým temenním výčnělkem vidět prohlubeň a okraj otvoru, následek zranění či trepanace. Kompletní oválný otvor o rozměrech 30 x 17 mm s charakteristicky sešikmenými okraji směrem dovnitř se dochoval na levé straně temenní kosti asi 28 mm od sagitálního švu dalšího stejně starého muže 107 As. Stopy zhojení okolo okrajů otvoru naznačují, že tato trepanace byla úspěšná. V letech 2003 a 2008 bylo poprvé publikováno celkem 685 kosterních fragmentů (z nich překvapivě čtvrtina jsou části žeber a hrudních obratlů), které patřily 31 jedincům.¹⁴⁰

Celkem 20 jedinců z Asine má stále dochován alespoň 1 zub a dentální patologii vykazuje 17 z nich (včetně 3 dětí). V nedávné studii byl proveden výzkum celkem 196 zubů, včetně těch stále držících v čelistech.¹⁴¹ Bohužel vzhledem k nešetrným čisticím procedurám v minulosti nebylo možné sledovat výskyt zubního kamene. Nejčastěji se objevuje zubní hypoplazie (58 zubů, 14 jedinců; včetně jednoho dětského prvního zubu), dále kaz (u 6 jedinců), předsmrtná ztráta zubů a periapikální abscesy. U dospělých jedinců se celkově více skeletálních patologií vyskytuje u mužů, dentální patologie jsou naopak o něco častější u žen. Nedávno byly také (většinou poprvé) publikovány ostatky subadultních jedinců z MH období (celkem 4583 kostních fragmentů), které přinesly důležitá data o tomto mnohdy opomíjeném segmentu populace.¹⁴² Bylo určeno celkem 103 jedinců mladších 15 let, od dosud nenarozených plodů, přes několik měsíců staré jedince až po starší děti. Výskyt patologií na skeletu i zubech poukazuje na určitý stres již během prenatalního vývoje. Ačkoli jen 29 jedinců má dochovány zuby, celých 41% z nich vykazuje zubní hypoplazii. U dvou jedinců (ve věku 10 lunárních měsíců a 6-7 let) se vyskytují Harrisovy linie, svědčící o období, kdy vlivem zhoršení životních podmínek (především výživy) došlo k zastavení, a poté opětovnému obnovení růstu. 1 jedinec nese známky porotické hyperostózy (105 As) a další 2 (42 As a 106 As) mají patrná cribra orbitalia. Objevují se však i známky zánětů – ve formě periostitidy na lebce (As 2797, věk 10 lunárních měsíců) a horní končetině (As 2838, věk 8.5-10 lunárních měsíců), ale také zánětu středního ucha (62 As, ve věku 11-13 let) a periodontálních zánětů (As 1052, ve věku 5.5 roku). Celkově je jasně patrná vysoká míra potratů i novorozenecké úmrtnosti. I po narození totiž na novorozence působil stres, vycházející ze špatné výživy i zdravotního

¹³⁹ Angel 1982, 109.

¹⁴⁰ Soomer 2008.

¹⁴¹ Ingvarsson-Sundström 2010.

¹⁴² Ingvarsson-Sundström 2002, 2003, 2008; Nordquist - Ingvarsson-Sundström 2005.

stavu matek. Z dochovaných kostí je možné vyčíst, že už po třech měsících začíná být negativně ovlivňován růst, což se projeví např. ve 2 letech věku o něco nižší výškou dětí, než které by měly správně dosahovat. Analýza zubů také naznačuje, že děti začaly být přikrmovány už ve 4 měsících. Analýza stabilních izotopů ukázala, že populace v Asine konzumovala hlavně C₃ suchozemskou stravu, včetně určitého množství živočišného proteinu.¹⁴³

Angel 1982; Ingvarsson-Sundström 2002, 2003; Nordquist - Ingvarsson-Sundström 2005; Voutsaki et al. 2005, 109-112; Voutsaki et al. 2006, 68-76, obr. 4-8; Ingvarsson-Sundström 2008; Soomer 2008; Ingvarsson-Sundström et al. 2009; Voutsaki et al. 2009; Ingvarsson-Sundström 2010; Voutsaki et al. 2011; Ingvarsson-Sundström et al. 2013.

24. Athény, Attika. 2 masové hroby ve Faleru (Faleron). 3. čtvrtina 7. století př. Kr. Inhumace. Minimální počet jedinců 80.

Unikátní nález odkrytý v roce 2016 zahrnuje ostatky 80 mladých mužů. 36 z nich ještě mělo na rukou okovy. Pravděpodobně tedy byli popraveni jako vězni. Zatím nebyly publikovány žádné bližší detaily týkající se jejich antropologických charakteristik.

Oficiální tiskové zprávy na serverech Culture.gr¹⁴⁴ a Ascsa.edu.gr;¹⁴⁵ Smith 2016, 33, obr. 32.

25. Athény, Attika. Hroby v pohřebišti Kerameikos. Submykénské a protogeometrické období. Inhumace a kremace. Minimální počet jedinců 45.

Jedno z nejznámějších a nejdůležitějších pohřebišť v Řecku bylo hlavním hřbitovem Athén zejména v geometrické, archaické a klasické době. Německé vykopávky v letech 1927 a 1932-33 odkryly několik hrobů ze submykénského a protogeometrického období, jejichž nálezy i kosterní materiál byly publikovány již v roce 1939.¹⁴⁶ V souladu s metodami a otázkami tehdejší antropologie byl důraz kladen na určení základních demografických charakteristik a „rasové“ otázky na základě kranio- a kefalometrie.¹⁴⁷ Na patologie téměř nebyl brán zřetel. V roce 1945 většinu těchto lebek nově a důkladněji popsal J. L. Angel.¹⁴⁸ Deset dalších (dosud nepublikovaných) pohřbů bylo antropologicky zpracováno a zveřejněno v roce 2007.¹⁴⁹ Zdejší soubor tedy zahrnuje 7 subadultních a 36 dospělých jedinců, z toho 16 mužů a 20 žen. Poměrně dost jedinců přežilo třicátý rok

¹⁴³ Ingvarsson-Sundström et al. 2009, 2013.

¹⁴⁴ Oficiální server řeckého Ministerstva kultury a sportu.

¹⁴⁵ Oficiální server Americké školy klasických studií v Athénách (The American School of Classical Studies at Athens).

¹⁴⁶ Kraiker – Kübler (eds.) 1939.

¹⁴⁷ Breitinger 1939.

¹⁴⁸ Angel 1945, 301-303.

¹⁴⁹ Lagia 2007.

života, nejvyšší počet zemřelých (z těch, u nichž mohl být určen věk) je překvapivě ve věkové kategorii 50-60 let, následované kategorií 30-40 let.

Nejčastější patologií jsou degenerativní artrotické změny, doložené u 7 jedinců. Artrotické projevy lze nalézt na páteři (např. ve formě osteofytů nebo jimi přemostěných těl obratlů), v jednom případě (jedinec 142/144, muž ve věku 18-24 let) i jako Schmorlovy uzly na dolních hrudních a horních bederních obratlích. Postiženy však byly také kosti předloktí, femur a dokonce i temporomandibulární klouby. Traumata jsou doložena jako vyléčené fraktury a další zranění kraniálního i postkranálního skeletu. Jedinec 42 AK (muž ve věku 40-60 let, hrob 93) má vyléčenou zlomeninu levé ulny, s dobře patrným svalkem a periostitickou reakcí. Jedinec 12 (dospělá žena) vykazuje zhojenou frakturu jednoho z dolních žeber. Muž 52 AK z hrobu C utrpěl dvě zranění, obě ve formě zahlubněných vyléčených lézí na levé straně čelní kosti a pod levým okem poblíž čelistního kloubu. Ránu na levé straně čela vykazuje i jedinec 50 AK (jedinec neznámého pohlaví i věku) z hrobu 15. Nejzajímavější zranění však utrpěl jedinec 147 (dítě ve věku 8.5-11.5 roků), u jehož levého ramene byl nalezen hrot šípů, který patrně způsobil silné krvácení, které mohlo být příčinou smrti.¹⁵⁰ Jde o neobvyklý doklad interpersonálního násilí, projevující se na jednom z nejmladších jedinců v této studii. Dítě má však také zlomené obě nohy – spirální fraktura proximálního segmentu pravého femuru a šikmá fraktura distálního konce levého femuru; obě pravděpodobně peri-mortem. Na mediálních površích obou tibií má toto dítě také patrné oblasti periostitické léze, které svědčí o vyléčeném zranění poměrně dlouho před smrtí. Muskulo-skeletální markery zátěže jsou nejlépe patrné u jedince 142/144 na obou klíčních kostech (více na pravé straně) a svědčí o velice aktivním užívání obou rukou (zejména pravé) při každodenních činnostech.

Jedinec 143 (asi sedmileté dítě) vykazuje vrozené vady, především tzv. Klippel-Feilův syndrom.¹⁵¹ Jeho obratle C4-C5 jsou deformované (C5 s kostním výběžkem), neurální oblouky C6-Th1 a Th2-Th5 jsou symetricky srostlé. Těla většiny posledně uvedených obratlů dokonce chybí. Th2-Th5 vytvářejí velkou kyfózu. Vertebrální konce několika žeber jsou rozšířené. Většina dlouhých kostí vykazuje osteopenii. I s takto těžkým postižením však – jistě díky asistenci a podpoře blízkých – dítě přežilo zhruba 7 let a bylo pohřbeno jako plnoprávný člen komunity. Porotické léze jsou překvapivě uvedeny pouze u dvou jedinců (148, mladý dospělý muž; 114, asi šestnáctiletý muž).

Dentální patologie jsou poměrně časté a zahrnují několik případů kazu, zubní kámen, střední až silný obrus skloviny (včetně ulomených částí zubu), periodontitidu, periapikální abscesy a poměrně častou předsmrtnou ztrátu zubů (jedinec 50 AK jich ztratil dokonce 16!).

Breitinger 1939; Angel 1945; Lagia 2007.

¹⁵⁰ Lagia 2007, 277.

¹⁵¹ Jde o poruchu segmentace krční páteře projevující se srůsty obratlů, způsobená buď jejich hypoplazií nebo aplasií. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 60.

26. Athény, Attika. Komorové, skříňkové a jámové hroby na Agoře. Neolit, doba bronzová (především LH III), submykénské, protogeometrické, geometrické a archaické období. Inhumace (hlavně neolit, doba bronzová, submykénské a protogeometrické období) a kremace (hlavně geometrické období). Minimální počet jedinců 97.

Na aténské Agoře byla již od přelomu 19. a 20. století vykopána celá řada hrobů ze sledovaného období, nejvíce z fáze LH III (59 hrobů). Bohužel dosud neexistuje ucelená antropologická studie kosterního materiálu ani pro jednotlivá období. Vybraný – bohužel opět fragmentární – antropologický materiál byl již v roce 1945 publikován J. L. Angelem, ale v duchu tehdejšího stavu oboru šlo především o lebky a jejich kranio- a kefalometrii a určení rasových typů a vývoje. Popsal však také určité patologie u jednoho z nejstarších zde pohřbených jedinců (27 AA, muž ve věku 30-35 let), pocházejícího ještě z neolitu. Patologické léze na jeho obratlích C3-5 mohou být buď artrotického původu, případně způsobené retrofaryngeálním abscesem.¹⁵² V posledních letech byly zkoumány určité rysy zdejší populace a bylo publikováno několik úzce zaměřených prací, ale celková publikace bohužel stále chybí.¹⁵³

Smith se zaměřila na doklady násilných zranění a dále zkoumala, zda se předpokládané rozdíly v sociálním statusu jedinců pohřbených v LH III projevují i v jejich zdravotním stavu (na základě projevů na kostře a chrupu). V posledně uvedené studii analyzovala ostatky 26 subadultních a 71 dospělých jedinců (z nich 35 mužů a 25 žen), rozdělených podle bohatosti pohřební výbavy na osoby s nižším a vyšším předpokládaným společenským statutem.¹⁵⁴ Výsledky prokázaly rozdíl ve stavu chrupu – jedinci s nižším sociálním statutem mají více kazů a častěji ztráceli zuby oproti společensky výše postaveným jedincům. Naproti tomu nebyl zaznamenán rozdíl v míře obrusu zubní skloviny. Ačkoli tedy obě sociální skupiny konzumovaly jinou stravu – přičemž u níže postavených obsahovala výrazně více kariogenních karbohydrátů a u výše postavených více proteinů a tuků – její struktura byla přibližně stejně abrazivní. Co se týče srovnání mezi pohlavími napříč sociálními skupinami, nebyly prokázány signifikantní rozdíly ve stavu chrupu mezi muži a ženami, zato se však výrazně lišila průměrná výška, kdy muži byli v průměru o 11.8 cm vyšší než ženy. Smith také nedávno popsala vůbec první případ paleopatologicky zdokumentovaného nasálního benigního osteomu.¹⁵⁵ Trpěl jím jedinec AA 109 (muž starší 35 let) žijící v období LH IIIC1. Osteom se vyvinul na pravé nosní skořepě a dosahoval rozměrů 22 x 15 x 8 mm. Tento výrůstek způsoboval postiženému bolest, časté sinusitidy, mírnou deformaci obličeje. Na levém temporomandibulárním kloubu jsou také patrné známky degenerativních změn.

Smith se dále zaměřila na zkoumání dokladů násilných zranění (následek interpersonálního násilí, tedy z boje) a jejich spojitost s přítomností zbraní v pohřební

¹⁵² Angel 1945, 291.

¹⁵³ Smith 2000, 2009; Mountrakis – Manolis 2015.

¹⁵⁴ Smith 2000.

¹⁵⁵ Smith 2010.

výbavě zemřelých, což podle tradičních archeologických interpretací indikuje status válečníka.¹⁵⁶ Vybrala si skupinu 9 hrobů z LH IIIA, v nichž někteří jedinci u sebe měli zbraně. Z celkem 13 pohřbených jde o 11 dospělých (8 mužů a 3 ženy) a 2 subadultní jedince. Pouze jeden muž ve věku 17-19 let (jedinec AA 134)¹⁵⁷ však má 3 jasná zranění násilného původu na hlavě, 2 z nich vyléčená (na levé straně čelní kosti, nad horním okrajem očníce; v oblasti levého pterionu), jedno peri-mortem ve formě kruhové deprese na pravé temenní kosti u korunového švu. V tomto posledním případě nejsou patrné žádné známky léčení, takže zranění bylo s největší pravděpodobností fatální. Další 3 jedinci vykazují traumata, která mohou mít násilný původ, ale je to výrazně méně pravděpodobné než u právě popsaného jedince. Podle Smithové mohl násilné zranění utrpět také dospělý muž AA 45, který má vyléčené zlomeniny 1. a 4. metakarpu levé ruky.¹⁵⁸ Zde však není jakýkoli důkaz o původu těchto fraktur. Dále jde zejména o 2 muže ve věku přes 35 let (jedinci AA 28 a AA 41). AA 28¹⁵⁹ má u zadního okraje lopatky kruhovou prohlubeň, která může pocházet od hrotu zbraně. Dále má tento jedinec vyléčenou frakturu levého radia. Zlomené místo se nachází 11 cm od proximálního konce kosti, fraktura dobře srostla, ale při srůstu výrazným svalkem došlo k mírnému otočení kosti o asi 30°. Mezi jeho další patologie patří destruovaný kloubní povrch u metakarpofalangeálního skloubení 2. prstu levé ruky. Starší AA 41¹⁶⁰ má vyléčenou zlomeninu jednoho z prostředních žeber na levé straně, která však pravděpodobně byla způsobena pádem. Kromě toho vykazuje tento jedinec řadu degenerativních artrotických změn na axiálním skeletu. Obratle C4-C5 jsou částečně srostlé a na řadě dalších jsou patrné Schmorlovy uzly. Zranění prokazatelně násilného původu se tedy vyskytuje pouze u jedince AA 134, který jako součást hrobové výbavy neměl uloženy zbraně. Jedinci pohřbení se zbraněmi – tedy předpokládání válečníci – násilná zranění nevykazují. Jedinou výjimku by mohl tvořit jedinec AA 41, mezi jehož výbavu patřily krátký a dlouhý meč (rapír). Jak ale ukazují moderní studie, naprostá většina fraktur žeber je způsobena nehodami či pádem.¹⁶¹

Nedávno se také Mountrakis a Manolis zaměřili na výzkum entezopatických změn horních končetin 34 dospělých jedinců z období LH IIIC – 19 mužů a 15 žen, nejvíc z nich ve věkové skupině 36-49 let – za účelem zjištění případných rozdílů mezi převažující aktivitou jednotlivých genderových i věkových skupin. Výsledky ukázaly, že zdejší populace vykazuje rozdíly ve způsobu používání kloubů a svalů horní končetiny, a to už od nejmladší věkové skupiny 20-35 let. Zatímco muži více používají svaly a vazy umožňující abdukci a laterální rotaci ramene a ohnutí lokte, ženy pak více svaly umožňující extenzi a flexi lokte i ruky. Nejsou však doloženy různé míry fyzické aktivity u

¹⁵⁶ Smith 2009.

¹⁵⁷ Smith 2009, 106, obr. 6.2-6.3.

¹⁵⁸ Smith 2009, 106.

¹⁵⁹ Angel 1945, 296-298, obr. 2-3; Smith 2009, 105-106.

¹⁶⁰ Smith 2009, 104.

¹⁶¹ Viz např. Sirmali et al. 2003.

obou genderových skupin. To znamená, že muži a ženy sice vykonávali různé činnosti, ale míra jejich fyzické aktivity byla zhruba stejná. Celkově lze tedy o stavu zde pohřbené prehistorické populace říci, že vykazuje celou řadu patologií na kostře i chrupu a svědčí o věkem podmíněných chorobách (degenerativní artrotické změny jako Schmorlovy uzly atp.), stresové zátěži způsobené pravděpodobně podvýživou (cribra orbitalia) i utrpěných traumatech, z nichž některá byla prokazatelně násilného původu, a muskulo-skeletálních markerech fyzické zátěže. Z dentálních patologií se vyskytuje kaz, předsmrtná ztráta zubů a periapikální abscesy.

Z populace pohřbené v historickém období byly bohužel blíže popsány či publikovány ostatky pouze 11 jedinců. V roce 1945 popsal Angel čtyři lebky (a v některých případech i části postkranálního skeletu) 4 jedinců ze submykénského a raného protogeometrického období (asi 1100-1000 př. Kr.).¹⁶² Pozoruhodný je především subadultní jedinec 16 AA, který vykazuje sečné rány na krčních obratlích a především sečnou ránu vedoucí napříč C5, která způsobila úplné oddělení hlavy od trupu (dekapitaci). Jedinec 5 AA má patrné artrotické změny na metakarpech a bederních obratlích a frakturu levého 1. metakarpu. Jedinci 8 AA a 3 AA vykazují dentální patologie. 8 AA, mladý dospělý, ztratil před smrtí dokonce 27 zubů, což je jeden z nejvyšších počtů chybějících zubů v rámci řecké populace ve sledovaném období. Jedinec 3 AA (žena) ztratil před smrtí 7 zubů a trpěl 4 periapikálními abscesy, ale překvapivě neměl žádný kaz. Z jedinců pohřbených na agoře v historickém období jsou nejlépe prozkoumány a publikovány ostatky tzv. bohaté athénské dámy (Rich Athenian Lady; kremační pohřeb), která zemřela v raně geometrickém období, v polovině 9. století př. Kr.¹⁶³ Nedávná analýza ukázala, že šlo o ženu vyššího společenského statusu ve věku asi 30-35 let a výšce asi 155.9 cm, která zemřela v pokročilém stupni těhotenství. Její plod měl asi 32-36 týdnů. Bohužel se na kostře nedochovaly žádné známky nemoci ani traumatu, takže příčina jejího úmrtí není jasná. Již v roce 1939 Angel publikoval ostatky 6 jedinců (2 mužů a 4 žen; 2 subadultních a 4 dospělých) z pozdně geometrického a raně archaického období (750-650 př. Kr.), pravděpodobně členů jedné rodiny. U této skupiny bohužel nejsou osteologické známky příčin smrti. Jedinec XIX (muž asi 30-35 let, vysoký asi 162 cm) má artrotické exostózy na bederních obratlích, artrotické léze na 5. levém metatarsu a kompresivní poškození Th10. Utrpěl také zlomeninu palce levé ruky, při hojení ale došlo k mírnému pohybu zlomených fragmentů, takže srůst není čistý a přímý. Všech 6 jedinců kromě 2 mladých dívek (jedinci XVII a XVIII) trpělo dentálními patologiemi – vykazují kazy, periapikální abscesy a předsmrtnou ztrátu zubů. Pravděpodobně tito jedinci měli dostatek stravy a konzumovali především masitou potravu s určitým množstvím obilovin, která však byla pro povrch zubů dosti abrazivní. Obrus skloviny je totiž dosti silný.

Angel 1939, 1945; Smith 1998, 2000; Liston – Papadopoulos 2004; Smith 2009; Mountrakis – Manolis 2015.

¹⁶² Angel 1945, 303-306.

¹⁶³ Liston – Papadopoulos 2004.

27. Avgi, západní Makedonie. Intramurální pohřby v rámci sídliště. LN II. Kremace. Minimální počet jedinců 7.

Skrovné zbytky (3 pohřby váží 90-165 g, zbylé méně než 10 g) 6 dospělých a 1 dítěte byly nalezeny v 10 nádobách pohřbené zhruba uprostřed sídliště. Vzhledem k nízké míře dochování a velké fragmentárnosti se bohužel nedají určit základní antropologické charakteristiky ani případné patologie.

Stratouli et al. 2010.

28. Barnavos, Korintie (Peloponnéský poloostrov). Tholový hrob. LH IIIA2 (-IIB1). Inhumace. Minimální počet jedinců 4.

Velmi fragmentární antropologický materiál z tohoto hrobu zahrnuje 304 zlomků kostí (bohužel 204 z nich nemůže být blíže identifikováno) a 13 zubů. Jde o ostatky 3 dospělých a 1 dítěte ve věku asi 9-10 let. Dochované fragmenty vykazují minimum patologií, a to pouze ty dentální. Zmíněné dítě má v chrupu doloženy 2 kazy a zubní hypoplazii.

Wright et al. 2008.

29. Dendra, Argolida (Peloponnéský poloostrov). Komorové hroby č. 12-14. LH IIB-III A. Inhumace. Minimální počet jedinců 31.

Tento soubor ze tří hrobů zahrnuje celkem 7 juvenilních jedinců (včetně dvou dětí), 8 dospělých, 7 jedinců pokročilého věku (40-50 let) a 9 seniorů (nad 50 let). Poměr pohlaví je vyrovnaný – 14 mužů a 14 žen. Výška mužů z tohoto souboru (pokud ji bylo možné zjistit) činila 168-175.5 cm. Stupeň dochování ostatků je různý. V hrobě č. 12 (kde bylo nalezeno slavné bronzové brnění) se dochovala pouze mužská pánev a dolní končetiny. V ostatních dvou hrobech zůstala zachována – byť také fragmentárně – především lebka a několik dalších různých postkranálních zlomků. Míra zpracování antropologického materiálu je různá – nejlépe popsány a publikovány byly kosti z hrobu č. 13.

Mimo jiné z důvodu dochování se nejvíce patologií vyskytuje v ústní dutině. 4 jedinci trpěli předsmrtnou ztrátou zubů, 7 jedinců výrazným opotřebením skloviny (2 osoby trpěly obojím), u 2 jedinců byl zjištěn kaz a u jednoho celkem 3 periapikální abscesy. Nejzkaženější chrup měli jedinci 1b, 1c (u obou se vyskytla předsmrtná ztráta zubů a výrazné opotřebením skloviny), 4Wa (předsmrtná ztráta zubů a kaz) a 7 (výrazně opotřebená sklovina a kaz). U jedince č. 7 byl také zjištěn výrazně vystouplý osteofyt na přední straně zubu čepovce (dens axis), který mohl omezovat hybnost hlavy směrem dopředu a do stran. Další patologie zahrnují zánětlivé onemocnění obratlů (spondylitida) u 4 jedinců a periostitické změny pod hlavicí humeru u jednoho z pohřbených. V hrobě

č. 14 jsou jedinou zaznamenanou patologií degenerativní změny na ploténkách u staré ženy, jejíž ostatky jsou označovány jako „Skeleton V“. V tomto souboru je poměrně vysoký počet seniorů (9 z 31 jedinců, tedy 29%), což není obvyklé v populacích doby bronzové. Také zde téměř nebyly zjištěny patologie postkraniálního skeletu. Obojí podporuje a potvrzuje archeologický obraz, že jsou zde pohřbeni bohatší jedinci vyšší sociální třídy, kteří měli lepší přístup ke zdrojům včetně potravin.

Åström 1977, 18; Gejvall 1977.

30. Dhaskalio, Kyklady. Pohřby v rámci celé lokality/ostrůvku. EC (-MC?). 1 kremace, několik inhumací. Minimální počet jedinců 4.

V této lokalitě bylo nalezeno velmi málo antropologického materiálu, především zbytky kremace z EC období, dosti unikátní v rámci rané doby bronzové na Kykladských ostrovech. Spálené zbytky pravděpodobně dospělého jedince (zhruba ve věku mezi 20 a 40 lety) sestávají ze 73 fragmentů o velikosti 20-50 mm a váží 283 g. Nejsou na nich patrné žádné patologie. Ostatní kosterní zbytky tvoří několik izolovaných kostí a zubů pravděpodobně 3-4 dospělých jedinců. Pouze na jednom zubu dospělého muže (40-46 let) jsou patrné známky pokročilé periodontitidy.

Moutafi 2013.

31. Dhaskalio-Kavos, ostrov Keros (Kyklady). Pohřby ve skalním přístřešku (Rock shelter 1 a 2). EC II/III. Inhumace. Minimální počet jedinců 13.

Jde o velice fragmentární antropologický soubor (zbytky primárních pohřbů) zahrnující ostatky 6 subadultních a 7 dospělých jedinců obou pohlaví. Nejvíce dospělých spadá do kategorie 18-30 let, i když se objevují i kosti jedince(ů) starších 50 let. Doloženy jsou skeletální i dentální patologie. Na jednom dens axis jsou patrné osteofyty svědčící o artrotických změnách. Na distálním levém ženském femuru je doložena mírná periostitida. Nejzajímavějším případem skeletální patologie je však malý defekt (deprese) v bázi jednoho z proximálních falangů ruky. Mohlo by jít o osteochondritis dissecans, ačkoli toto onemocnění se nejčastěji týká velkých kloubů. Muskulo-skeletálních markerů zátěže je v souboru málo, především na femuru, lopatce a falangách prstů ruky. Dentální patologie jsou výrazně četnější. Vyskytují se minimálně u 4 jedinců. Nejčastější je zubní hypoplazie (četnost 14.7% dochovaných zubů), která svědčí o jedné epizodě stresu mezi 3.5 a 5 roky věku. Četnost zubního kazu byla velmi nízká (2.6%), zubní kámen výrazně častější (9.5%). 3 zuby mají patrné drobné defekty skloviny. Ačkoli výskyt těchto dentálních patologií může být ovlivněn více různými faktory, míra jejich prevalence

v tomto souboru by mohla nasvědčovat konzumaci stravy s vysokým podílem proteinů a minimem sacharidů, která byla poměrně tvrdá a abrazivní.¹⁶⁴

Moutafi 2015; Renfrew – Moutafi 2015.

32. Eleusis, Attika. Hroby různých typů. MH (II-) III (11 jedinců), LH (18 jedinců), G (jeden jedinec). Inhumace. Minimální počet jedinců 30.

Zdejší antropologický soubor z různých období bude pojednán jako celek. Obsahuje ostatky 2 subadultních a 25 dospělých jedinců všech věkových skupin, z toho 14 mužů a 11 žen. Průměrná výška žen činila 148.7 cm. Pouze u jednoho muže mohla být vypočtena jeho pravděpodobná výška – skoro 172 cm. Z patologií jsou doloženy především projevy artrózy, zejména na páteři. Asi devatenáctiletá žena 37 El má Schmorlův uzal mezi L2-3. Poškozenou ploténku s exostózami má na stejném místě i asi sedmatřicetiletý muž 38 El, jehož 6 krčních obratlů a S1 měly tělo a oblouk srostlé pouze na levé straně. Artrotické exostózy na L5 lze nalézt i u mladé ženy 39 El. Ta také utrpěla (patrně v dětství) zlomeninu levého humeru nad a podél sulcus nervi radialis; kost se však dobře zhojila. Jiná mladá žena 35 El má artrotické změny patrné na levé čelisti. Dentální patologie jsou doloženy u 7 jedinců. Někdy má jeden jedinec více těchto patologií zároveň a mnohdy i více lézí jednoho druhu. 6 jedinců ztratilo před smrtí alespoň jeden zub, u 5 nalezneme zubní kaz a u 4 jedinců periapikální absces. Pouze jeden jedinec vykazuje zubní hypoplazii a jiný silnou periodontitidu. 2 jedinci však mají poněkud anomální chrup. Žena 41 El ve věku asi 55 let má destruktivní zploštění levého temporomandibulárního kloubu a skus jí uhýbal směrem doprava. Mladý muž 17 El měl chrup s některými špatně prořezanými, resp. postavenými zuby (např. 3 řezáky měl otočené o asi 90°). Překvapivě se v souboru nevyskytuje žádný případ porotické hyperostózy ani cribra orbitalia, což svědčí o dobrém zdravotním stavu zdejší populace. Zvláštní je však dosti nízká průměrná výška žen.

Angel 1975.

33. Eleutherna, západní Kréta. Nekropole Orthi Petra, žárový hrob A1K1. Počátek 9. – 1. polovina 7. století př. Kr. Kremace a až 5 inhumací. Minimální počet jedinců 141 (a až 164 dalších? – viz níže).

Jediný důkladně zpracovaný a publikovaný antropologický hrobový komplex z rozlehlé nekropole Orthi Petra. Jde o velký hrob užívaný v průběhu víc než 200 let pro především kremační pohřby. Uvnitř bylo zdokumentováno celkem 402 archeologických kontextů: 152 nádob (uren; tzv. vase contexts) a 250 ostatních kontextů (tzv. non-vase contexts). 299 kontextů obsahovalo lidské ostatky. Ty byly bohužel nekompletní a ve velmi fragmentárním stavu; žádná kost nebyla intaktní. V urnách (vase-contexts) byly objeveny

¹⁶⁴ Moutafi 2015, 497-498.

ostatky celkem 141 jedinců. Další lidský kosterní materiál ze snad až 164 jedinců byl objeven ve zbylých částech hrobu mimo urny (non-vase contexts). S největší pravděpodobností však jde pouze o jiné části skeletu jedinců uložených v urnách (které se nevešly do uren nebo se přirozenými tafonomickými procesy dostaly v průběhu času mimo ně).¹⁶⁵ Proto je v této studii jako minimální počet jedinců brán údaj 141 a pro další rozборы uvažován soubor ostatků z uren. Mezi jedinci z uren převažují muži (114) oproti ženám (6); u 21 jedinců se pohlaví nedá určit. V souboru je pouze 6 subadultních jedinců (děti byly patrně pohřbívány hlavně v jiných hrobech či pohřebištích), dalších 117 dosáhlo dospělosti a 8 zemřelo mezi 12 a 35 lety. Nejvyšší mortality dosahuje věková skupina 18-35 let.

U 57 jedinců byly popsány patologie, nejčastěji více než jedna. Postiženi byli především muži – 52 jedinců, nejvíce z nich (33) spadá do věkové skupiny 25-45 let. Celkem 118 případů patologií zahrnuje 31 kraniálních, 50 na axiálním skeletu a 37 patologií na končetinách. 29 jedinců (z toho 27 mužů) utrpělo trauma. Kraniální patologie zahrnují především dentální problémy (16 případů), ale i 4 traumata. Mezi patologiemi axiálního skeletu jsou nejčastější spondyloartropatie ve formě porozity těla obratle a osteofytů (29 případů) a Schmorlovy uzly (15 případů). Na apendikulárním skeletu se nejčastěji vyskytují osteoartrotické změny (25 případů, ve formě lézí a porozity povrchů kloubu) a traumata (7 případů).

Patologie se vyskytují i u 36 kontextů lidských ostatků uložených mimo urny (non-vase contexts). Demografická analýza těchto 164 kontextů odpovídá v základních charakteristikách souboru z uren a potvrzuje tak hypotézu o částech skeletů osob uložených v urnách. Jde o až 106 kontextů s mužskými ostatky a 2 kontexty s ženskými ostatky; u zbylých 56 kontextů se pohlaví nedá určit. Maximálně 7 jedinců je subadultních, zbylých 157 jsou dospělí, nejčastěji ve věkové skupině 18-45 let. Z celkem 58 případů patologií jde o 11 kraniálních, 33 na axiálním skeletu a 14 na končetinách. Druhy zachycených patologií opět korespondují se souborem jedinců z uren. Nejčastější jsou spondyloartropatie (22 případů na axiálním skeletu) a osteoartropatie (8 případů na končetinách, opět ve formě lézí a porozity povrchů kloubu).

Jako příklady dochovaných patologií mohou posloužit ostatky asi pětatřicetiletého muže (jedinec 3/1994), jehož některé obratle, jamka ramenního kloubu a hlavice femuru vykazují degenerativní změny způsobené spondyloartropatií a osteoartropatií. Podobné artrotické změny na hrudních a bederních obratlích (spondyloartropatie a Schmorlovy uzly), jamce ramenního kloubu a hlavici femuru (osteochondritis dissecans; na rameni patrně následkem postupné degenerace kloubu, na femuru bylo asi příčinou trauma) jsou patrné i u muže ve věku 25-35 let, označovaném jako jedinec 28/1994. Jiný jedinec (14/1994, asi pětatřicetiletý muž) má na dochovaném fragmentu temenní kosti patrné hyperporotické změny a také nepravidelnosti na povrchu kosti (žlábký či vrypy o délce

¹⁶⁵ Agelarakis 2005, 21-23.

4-5 mm), svědčící o zánětu aktivním ještě v době smrti. Pravděpodobně šlo o zánětlivou reakci na trauma. Jedinec 15/1994 (asi pětatřicetiletý muž) také trpěl projevy artrózy na obratlích (spondyloartropatie krčních a hrudních obratlů, Schmorlovy uzly). Porotické léze na povrchu pravé očníce také svědčí o zánětlivé odpovědi organismu na určitou patogenní zátěž. Dentální patologie zahrnují periodontitidu (např. jedinci 31/1994, muž ve věku 35-45 let, a 11/1995, asi pětatřicetiletý muž, na jehož některých dochovaných zubech je patrný výrazný obrus skloviny) a předsmrtnou ztrátu zubů (např. u jedince 16/1994, asi pětatřicetiletého muže, s dobře vyléčeným alveolem v levé spodní čelisti po ztrátě 1. moláru). Je možné shrnout, že nejčastějším druhem patologií – přibližně polovina veškerých zaznamenaných případů – jsou artrotické změny. Traumata se vyskytují u 30 jedinců a často se jednalo o smrtelná zranění. V řadě případů jsou ale patrné osteoblastické reakce a hojivé procesy.

Agelarakis dokonce spekuluje, že léčivé procesy byly v některých případech stimulovány na základě léčebných zákroků. Je možné, že byla zraněným poskytována alespoň základní asistence.¹⁶⁶ Není ale jisté, zda v Eleutherně existovali specializovaní léčitelé. Celkově lze o populaci z tohoto hrobu říci, že šlo o robustní jedince v dobrém fyzickém stavu, kteří byli dobře živeni. Jejich dieta byla adekvátní, s převahou karbohydrátů. Podle stavu chrupu bylo jídlo měkké a dobře připravené.

Agelarakis 2004c, 2005, 2016a.

34. Faia Petra, Makedonie. 5 hrobových okrsků (Burial Enclosures) a 1 další hrob. Pozdní doba bronzová (13. století př. Kr.) Inhumace a 1 kremace. Minimální počet jedinců 12.

Z tohoto souboru se zachovaly ostatky 5 subadultních a 7 dospělých jedinců (4 mužů a 2 žen). Nejsou však uvedeny žádné patologie ani léčebné zákroky.

Valla et al. 2013.

35. Fouresi (Glyka Nera), Attika. 2 komorové hroby. LH IIIA-B. Inhumace. Minimální počet jedinců 6.

Dochovaný soubor obsahuje ostatky 6 dospělých osob, 3 mužů a 3 žen. Věkové spektrum je pestré a zahrnuje kategorie od mladých (18-30 let) po staré dospělé (50+). Patologií skeletálních i dentálních bylo identifikováno naprosté minimum.

Chatzidimitriou et al. 2010, 67-71.

¹⁶⁶ Agelarakis 2005, 64-65.

36. Franchthi, Argolida. Pohřby v jeskyni a na ploše před ní. Mezolit-neolit. Inhumace. Minimální počet jedinců 50.

V jedné z nejdůležitějších prehistorických lokalit v Řecku je doloženo téměř kontinuální osídlení od mezolitu do konce neolitu. V prostoru jeskyně i v sídlišti na ploše před ní (označované jako Paralia) byla odkryta celá řada fragmentárních lidských kosterních zbytků ve formě řádných pohřbů (tedy více či méně kompletních koster) i skupin či zmeti jednotlivých kostí či jejich fragmentů.¹⁶⁷ Z jednotlivých částí těla jsou nejpočetnější lebky a kosti končetin, resp. jejich fragmenty. Do mezolitu se datuje alespoň 10 jedinců – 7 dospělých (3 muži a 4 ženy) a 3 subadultní. Z různých fází neolitu pochází alespoň 40 jedinců – 20 dospělých (z toho 3 muži a 4 ženy) a 20 subadultních. Antropologický materiál byl nejdříve určen J. L. Angelem¹⁶⁸, v nedávné době byl přezkoumán a byly provedeny i izotopové analýzy.¹⁶⁹ V rámci mezolitické populace vykazuje jedinec 2 Fr (muž, asi 34 let, výška asi 1.56 m) porotické léze, dále má exostózu na femuru a zvláštní jizvu (po zranění?) na části čelisti pod uchem (ramus). Jedinec 3 Fr (žena mezi 35 a 40 lety, vysoká asi 1.35 m) má artrotické léze na některých obratlích a kloubech. Nejzajímavější je však téměř kompletní kostra jedince 1 Fr, asi pětadvacetiletého muže vysokého zhruba 1.58 m, jehož skelet nese stopy několika traumat. Jde o vyléčenou zlomeninu palce levé ruky a tři zranění lebky – zahluobenou lézi na pravém čelním hrbolu a zejména dvě kruhové až eliptické fraktury o průměru asi 15 mm, zahluobené o 2 mm dovnitř lebeční stěny, uprostřed a nad levým okrajem čela. Nejsou zde patrné známky hojení, jde tedy s největší pravděpodobností o smrtelné zranění. Chrup tohoto muže měl 6 kazů. V rámci neolitické populace byla u 4 jedinců popsána porotická hyperostóza, a to u dospělých (28 Fr, asi dvacetiletý muž, a 29 Fr, snad devětadvacetiletá žena) i subadultních (děti ve věku 5 a 8 let – 11 Fr a 12 Fr). Nejvíce patologií lze nalézt u jedince 18 Fr – žena ve věku asi 33 let. Utrpěla patrně kompresivní frakturu obratle L3, na L4 je patrný Schmorlův uzal. Degenerativní artrotické léze jsou patrné i na SI skloubení. Stav jejího chrupu také nebyl dobrý, měla jeden kaz, 2 periapikální abscesy a před smrtí ztratila 4 zuby. Jedinec 31 Fr (snad žena ve věku 16-17 let) vykazuje zubní hypoplazii, se stresovými obdobími ve 2. a mezi 5. a 6. rokem života. Izotopové analýzy prokázaly, že tato populace konzumovala především suchozemskou C₃ stravu, s převahou karbohydrátů a důrazem na rostlinnou složku (především pšenice, ječmen, olivy). Podíl zvířecího proteinu byl spíše malý. Vzhledem k přímořské poloze lokality je pak překvapivým výsledkem zcela marginální konzumace plodů moře. Celkově je na zdejší populaci možné alespoň v určité míře – samozřejmě s řadou omezení daných fragmentárním stavem dochování zbytků – sledovat demografický vývoj a zdravotní stav v rámci dlouhého osídlení lokality, především jejich případné změny mezi mezolitem a neolitem. Zatímco průměrná výška v mezolitu činí u mužů 1.57 m a u žen 1.38 m, v neolitu došlo k růstu populace, doloženém průměrnou výškou žen dokonce 1.59 m (!).

¹⁶⁷ Kromě výkopových zpráv viz např. Jacobsen-Cullen 1981; Cullen 1999.

¹⁶⁸ Angel 1969, 1973c.

¹⁶⁹ Cook 1999; Papathanasiou 2002.

Je však třeba připomenout, že tyto propočty mohly být vykonány na velmi malém počtu jedinců. Stresová zátěž (ve formě porotické hyperostózy, Harrisových linií nebo zubní hypoplazie) není nikterak četná. Stav chrupu se v neolitu mírně zlepšil – prevalence zubního kazu klesla z 9% dochovaných zubů na 2%. Izotopové analýzy dokládají relativní stabilitu výživové hodnoty stravy (a zhruba stejný podíl karbohydrátů) v celém období osídlení lokality, tj. v mezolitu i neolitu. Zdravotní stav populace v celém tomto dlouhém období – především po přechodu do neolitické fáze – se tedy nezhoršil, jak se často stalo v jiných lokalitách či oblastech,¹⁷⁰ ale zůstal zhruba stejný (výskyt většiny patologií se v obou obdobích výrazně neliší), resp. se v některých ukazatelích (průměrná výška žen a menší míra výskytu kazů) dokonce zlepšil.

Angel 1969, 1973c; Jacobsen – Cullen 1981; Cook 1999, 2000; Cullen 1995, 1999; Papathanasiou 2002.

37. Gerani, západní Kréta. Pohřby v jeskyni. LN. Inhumace. 2 jedinci.

Byly provedeny pouze izotopové analýzy za účelem zjištění převládající stravy. Šlo o C₃ suchozemskou rostlinnou stravu s vysokým podílem živočišného proteinu (nešlo však o mořský protein).

Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 216-17; Richards – Hedges 2008.

38. Goules, západní Makedonie. Různé typy hrobů. Raná doba bronzová. Inhumace. Minimální počet jedinců 37.

Tento antropologický soubor zahrnuje fragmentární ostatky 6 subadultních a 31 dospělých jedinců, z toho 3 mužů a 7 žen. Z patologií se vyskytují projevy degenerativní artrózy a traumata, překvapivě však nebyly zjištěny projevy stresové zátěže (porotická hyperostóza, cribra orbitalia ani zubní hypoplazie). Degenerativní artrotické změny (četnost 0.21%) postihovaly spíše muže a jejich horní skelet. Incidence traumat byla o něco vyšší (0.41%). Jedinec Goules 20 nese stopy dlouho vyléčené zlomeniny levého 3. metakarpu, která následně způsobila degenerativní změny přilehlého metakarpofalangeálního kloubu. Traumata se ve zdejším souboru vyskytují zejména v horním skeletu (nejčastěji na levé straně) a u žen. S největší pravděpodobností jde o nehody a pracovní úrazy než o násilná poranění. Z dentálních patologií jsou doloženy zubní kaz (nízká míra výskytu, jen něco přes 1%) a kámen a předsmrtná ztráta zubů.

Triantaphyllou 2001.

¹⁷⁰ Viz např. Cohen – Armelagos (eds.) 1984; Cook 1999.

39. Goutsoura, Thesprotie (severozápadní Řecko). Tumulus a skříňkové hroby. (MBA-) LBA. Inhumace a 1 kremace. Minimální počet jedinců 28.

Předběžně publikovaný, většinou fragmentární antropologický soubor zahrnuje ostatky 15 dospělých (z toho 5 mužů a 8 žen) a 12 subadultních jedinců. Žádné skeletální patologie nebyly uvedeny, z dentálních u několika jedinců pouze zubní kaz a (většinou silný) obrus skloviny. Výška několika mužů byla stanovena mezi 158.2-163.6 cm a u žen v rozmezí 143 a 158.06 cm.

Niskanen 2016.

40. Hagios Charalambos, střední Kréta. Pohřební jeskyně. FN-MM II, především EM III-MM IIB. Inhumace. Minimální počet jedinců asi 400. Obr. 30-31.

Tento antropologický materiál sestávající z více než 11000 fragmentů (od velmi fragmentárních po víceméně kompletní kosti) zahrnuje ostatky osob z období několika století, které byly v jeskyni uloženy v období MM IIB, pravděpodobně při jedné či dvou příležitostech, oddělených od sebe jen krátkým časovým úsekem. Dosud byly publikovány jen dvě kratší předběžné zprávy, celková publikace je v přípravě. Demografické charakteristiky zatím bohužel nejsou vypracovány. Soubor zahrnuje minimálně 131 dospělých jedinců, z toho (minimálně) 83 mužů a (minimálně) 48 žen. Průměrná výška mužů činí 166.190 cm a žen 153.785 cm.

V tomto antropologickém materiálu je doložena řada patologií (např. velmi četná porotická hyperostóza, zejména u subadultních jedinců), nejzajímavější však je početný soubor násilných traumat a především pak několik trepanačních zákroků, které jsou v rámci prehistorického Řecka zatím nejstarší známé a technicky nejlépe provedené. 16 lebečních traumat je lokalizováno především na čelní a levou temenní kost, tedy tam, kam by dopadla útočnickova rána. Řada z nich vykazuje známky léčebného procesu, i když někdy s lokální infekcí. Jedinec č. 8121 (dospělá žena) utrpěla rozsáhlou zlomeninu čelní kosti začínající nad levou očnicí. Zranění bylo částečně vyléčeno, i když ve vedlejších nosních dutinách jsou patrné stopy zánětu. Další dospělá žena (č. 1032) má na levé straně čelní kosti 2 prohlubně se stopami periostitidy uvnitř. Také jiná dospělá žena (č. 1033) utrpěla hluboké zranění zhruba uprostřed čelní kosti. Povrch okolo zranění nese jasné známky periostitidy. Muž č. 8065 má asi uprostřed čela patrný zásek či bodnutí, které perforovalo vnější povrch kosti. Podobně jako v předchozím případě i zde se v okolí rány nacházejí periostitické léze. Muž č. 6000 utrpěl hlubokou vpáčenou frakturu na pravé straně čelní kosti. Hned za čelním hrbolem se nachází dovnitř vtlačená oblast kosti o průměru asi 20 mm. Vnitřní lebeční plena je také prohnutá a vtlačená dovnitř, ale není roztříštěná, takže postižený toto zranění pravděpodobně přežil. Starší muž AX 15/13 má na lebce stopy více zranění. Jde o 2 deprese nad rohem levé očnice, malou kruhovou lézi (8.1 mm v průměru) na levé čelní kosti, asi 2 cm pod bregmatem a dovnitř vklíněný

kousek přední části pravé temenní kosti poblíž korunového švu. Vnější i vnitřní povrch této inkriminované části nesou známky zánětlivé reakce.

Jedinec AX 14/18 (muž ve středních letech) utrpěl těžké zranění na pravé straně lebky přes temenní a spánkovou kost. Následkem úderu došlo k vtlačení části spánkové kosti dovnitř. Oblast rány je lemována zářezem do povrchu kosti, s největší pravděpodobností od chirurgického nástroje. Patrně i následkem tohoto zákroku muž toto zranění přežil. Naproti tomu mladý muž AX 16 utrpěl transsuturální peri-mortem frakturu; není jisté, zda ji přežil. U 3 jedinců došlo k trepanaci, chirurgickému otevření lebky, a u dalšího byl možná tento zákrok přerušen a nedokončen. Na nekompletně dochované lebce mladšího muže č. 8083 je na pravé straně čelní kosti patrný bohužel neúplný trepanační otvor o průměru přes 10 mm a vedle něho zranění (ve formě kruhové deprese), které tento zákrok vyvolalo (obr. 30). Okraje trepanace jsou zkosené a hladké a svědčí o bezproblémovém vyléčení bez známek infekce.¹⁷¹ Nekompletně dochovaná tenká dětská lebka (č. 8123) ukazuje trepanaci před levým temenním hrbolem. Přebore trepanační otvor o maximálním průměru 8.5 mm vede zlom (učiněný post-mortem), ale jinak zde nejsou žádné jiné známky zranění.¹⁷² Okraje otvoru jsou hladké a svědčí alespoň o určité míře vyléčení. Nekompletně dochovaná lebka dospělého muže č. 8124 nese stopy rozsáhlého chirurgického zákroku vedoucího k odstranění části jeho temenní kosti, patrně kvůli jejímu rozdrncení následkem úderu(ů) (obr. 31). Na jednom místě jsou patrné tři drobné paralelní zářezy a zhruba centimetr od nich čtvrtý – s největší pravděpodobností se jedná o stopy chirurgického nože nebo jiného nástroje použitého při trepanaci. Přilehlá část kosti byla později – v další etapě léčení – v pravém úhlu odřezána, což je jasně vidět na okraji lebeční stěny s již částečně uzavřenými trámci.¹⁷³ Opět jsou okraje odoperované kosti kolem odstraněné části zcela hladké a dokládají tak její úplné vyléčení. Na vnitřní straně temenní kosti jsou nicméně zřetelné známky podráždění způsobené infekcí a v reakci na to nově utvořená kostní tkáň. Velice dobře dochovaná lebka muže č. 1012 nese známky tří traumat na levé straně lebky, utrpěných pravděpodobně během jedné události (?).¹⁷⁴ Kromě hluboké vpáčené zlomeniny na levé temenní kosti (před temenním hrbolem) o maximálním průměru 27.3 mm a hloubce 19 mm a mělké vpáčené zlomenině na čelní kosti při korunovém švu (maximální průměr 27 mm a hloubka 1 mm, okolo je patrný zářez způsobený pravděpodobně chirurgickým nástrojem), je zajímavé další hluboké penetrující trauma na čelní kosti (poblíž temporální linie). Jde o vbodnutí způsobené ostrým nástrojem čtvercového půdorysu. Je dosti možné, že jde o stopy chirurgického nástroje po nedokončené trepanaci. Jedinec však zřejmě všechna tato zranění přežil.

¹⁷¹ McGeorge 2008b, 583-85, obr. 26; McGeorge 2011, 351-52, pl. 9.

¹⁷² McGeorge 2008b, 586-87, obr. 31; McGeorge 2011, 354, pl. 12.

¹⁷³ McGeorge 2008b, 591-93, obr. 40-43; McGeorge 2011, 357-58, pl. 22-24.

¹⁷⁴ McGeorge 2008b, 588-90, obr. 36 (35-38); McGeorge 2011, 356-57, pl. 21 (17-21).

Z dalších příkladů patologií je důležitý femur s rozšířeným distálním koncem a zvláště přeměněnou kostní tkání.¹⁷⁵ Pravděpodobně jde o následek Pagetovy choroby.¹⁷⁶ V rámci tohoto fragmentárního souboru byly také zaznamenány výrazně krátké femury a tibie jedince postiženého hypofyzárním nanismem¹⁷⁷ (bohužel nejsou blíže popsány).¹⁷⁸ Jde o jediný případ tohoto postižení v celém souboru sledovaném v rámci této studie. Zmíněno bylo také několik obratlů (srostlých i jednotlivých) s určitými lézemi, bohužel bez bližší specifikace, interpretovanými jako následek brucelózy¹⁷⁹ nebo TBC.¹⁸⁰ Výše uvedené léčebné zákroky svědčí o vysoké úrovni mínojské medicíny a následné péče o pacienty a pravděpodobně také o postupném osamostatňování lékařské profese.¹⁸¹ Každopádně jde o nejstarší známé, nejsofistikovanější a nejlépe provedené trepanace a vůbec invazivní chirurgické zákroky v Řecku. McGeorge se také domnívá, že s největší pravděpodobností tato populace věnovala péči i chrupu, kdy v případě potřeby byly zkažené zuby extrahovány.¹⁸²

McGeorge 2008a; 2008b; 2011.

41. Chania, západní Kréta. Intramurální pohřeb ve čtvrti Kastelli, náměstí Agia Aikaterini, tzv. Greek-Swedish-Danish Excavations. LM IIIB2. Inhumace. 1 jedinec.

Při vykopávkách domu z LM IIIB2 byl pod podlahou místnosti E (Room E) nalezeny ostatky pravděpodobně předčasně narozeného dítěte starého asi 37 týdnů.

McGeorge 2003.

42. Chania, západní Kréta. Pohřebiště v ulici Igoumenou Gavriil (32 šachtových hrobů s nikou (pit caves), 4 šachtové a 15 komorových hrobů). LM II-IIIB1. Inhumace. Minimální počet jedinců neudán.

Antropologický materiál z tohoto významného pohřebiště dosud nebyl souborně zpracován, byl jen krátce zmíněn v rámci zprávy o lokalitě a bohatých archeologických

¹⁷⁵ McGeorge 2008a, 125, obr. 8.

¹⁷⁶ Pagetova choroba je onemocnění kostí neznámé etiologie, projevující se zduřením a mozaikovitou přestavbou některých kostí. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 413-17; Horáčková et al. 2004, 165-66.

¹⁷⁷ Jde o onemocnění zapříčiněné sníženou produkcí růstového hormonu předního laloku podvěsku mozkového (adenohypofýzy) a projevující se velmi malým vzrůstem postiženého jedince (v dospělosti do 130 cm). Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 328-30; Horáčková et al. 2004, 155-57.

¹⁷⁸ McGeorge 2008b, 578.

¹⁷⁹ Jde o chronické bakteriální onemocnění, které postihuje zvířata a dobytek a může se přenést na člověka (antropozoonóza). K příznakům patří vysoká horečka, mnohdy undulujícího charakteru, postižení kloubů, bolesti hlavy, svalů atp. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 192-93.

¹⁸⁰ McGeorge 2008a, 124, obr. 6-7; McGeorge 2008b, 578-79, obr. 18.

¹⁸¹ McGeorge 2008b, 593-94.

¹⁸² McGeorge 1988, 52.

nálezích (artefaktech). Např. jeden asi pětatřicetiletý velký a robustní muž (válečník?) měl zlomené žebro.

Andreadaki-Vlazaki – Protopapadaki s.d.

43. Chania, západní Kréta. Pohřebiště v ulici Odos Palaima (11 šachtových hrobů s nikou (pit caves), 4 komorové a 1 jámový hrob). LM IIIA2-B1. Inhumace. Minimální počet jedinců 29.

Toto pohřebiště poskytuje vítaný pohled na zdravotní stav městské populace závěru doby bronzové. Demograficky jde o 13 subadultních (7 z nich mladších 5 let a 6 mezi 6 a 11 roky) a 16 dospělých jedinců, z toho 7 mužů a 9 žen. Průměrný věk mužů je 34.14 a žen 25.6 let; jen málo jedinců přežilo 40. rok života. Průměrná výška mužů činí 164.5 cm a žen 148.8 cm – jde o největší rozdíl mezi průměrnými výškami obou pohlaví v prehistorickém Řecku (rozdíl zde činí 9.5%, oproti obvyklým 5-8% v jiných lokalitách).

Ve fragmentárním kosterním materiálu je doložena celá řada patologií. 7 jedinců vykazuje porotické léze svědčící o stresové zátěži a výskytu (různých druhů) anemie a/nebo thalasémie. Z nich mají 2 děti cribra orbitalia na vnitřním povrchu očních (např. jedinec č. 11-3), zbylí jedinci ztlustělou lebeční stěnu (např. jedinec č. 4, mladší žena), případně léze na vnějším povrchu lebečních kostí připomínající pomerančovou slupku, tzv. orange peel osteoporosis (např. jedinci č. 11-4, asi desetileté dítě, a 15C, muž mezi 30 a 35 lety). Dva jedinci utrpěli závažné trauma. Jedinec č. 2 (muž ve věku asi 21-22 let) má na dolním povrchu levé tibie porézní lézi o průměru 4 mm. Pravděpodobně se jedná o Brodieho absces¹⁸³ vzniklý následkem Dupuytrenovy fraktury.¹⁸⁴ Toto zranění mohlo být pro něj fatální. Jedinec 15C (muž, 30-35 let) vykazuje patologické změny – posttraumatickou osteomyelitidu – na 6.-9. pravém žebro. Toto zranění však bylo vyléčeno, možná i díky imobilizaci postiženého místa (podle McGeorge není vyloučena ani aplikace sádrového obvazu).¹⁸⁵ Obě jeho hlezenní kosti také vykazují exostózy, patrně následkem zlomenin z přetížení (stress fracture).

S traumaty také často souvisí výskyt nespecifických zánětů. Několik dalších jedinců má také charakteristické osteomyelitické či periostitické léze na povrchu kostí. Jedinec č. 7-1 (muž ve věku 25-35 let) má takto postižené obě tibie i fibuly. Utrpěl pravděpodobně zranění měkkých tkání na obou nohách v oněch místech, které pro něho patrně bylo fatální. Také jedinec č. 11 (žena mezi 30 a 40 lety) vykazuje projevy periostitidy na laterálním povrchu levé tibie – opět s největší pravděpodobností půjde o následek

¹⁸³ Jde o specifický typ chronického zánětu kostí, kdy zánětlivé ložisko je nejčastěji lokalizováno uvnitř spongiózy v okolí metafýz dlouhých kostí. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 178; Horáčková et al. 2004, 93.

¹⁸⁴ Jedná se o bimaleolární frakturu s odtržením vnitřního kotníku (fraktura fibuly je lokalizována výše). Viz např. Velký lékařský slovník online.

¹⁸⁵ Hallager – McGeorge 1992, 41.

zranění měkké tkáně. Zvláštní léze – malý kruhový otvor na horní ploše předního povrchu pately a zvláštní „bublinový“ povrch kosti v zadní části kolena – se vyskytují u jedince č. 4 (mladší ženy). Může se jednat o hemartros (způsobený následkem traumatu) nebo hnisavou artritidu – pyartros (eventuálně o kombinaci obojího v případě penetrujícího poranění).

Degenerativní změny související s věkem a zátěží se v tomto souboru projevují především na páteři, a to u 3 mužů a 6 žen. Jedinec č. 1A (žena, asi 19 let) má osteofyty na C5, známky opotřebení na povrchu hrudních obratlů a jasné známky nadměrné zátěže na L3 a L4; na S1 se dokonce rýsuje počínající Schmorlův uzal. Jedinec č. 2 (muž, asi 21-22 let) má hluboké léze na dolním povrchu Th11-12 a bederních obratlích. Jedinec č. 3 (asi třidvacetiletá žena) má patrné jizvy na Th6-9, tělo obratle Th10 je částečně asymetrické (deformované) a na meziobratlových plochách Th4-5 a S1 jsou výrazné osteofyty. Nejzávažnější degenerativní artrotické změny vykazují jedinci č. 15C (muž ve věku 30-35 let) a 16-2 (asi čtyřicetiletý muž). 15C má ztlustělé okraje ramenního kloubu a jasné známky kalcifikace chrupavky. Na dolním skeletu jsou patrné velké exostózy v pánvi (zvláště v kyčli) a v oblasti SI skloubení. Všechny obratle mezi C5 a S1 (včetně) vykazují příznaky spondyloartrózy jako osteofyty nebo kalcifikace chrupavky. Podle McGeorge může dokonce jít o rané stadium Bechtěrevovy nemoci (ankylozující spondylitidy; jde o aseptický zánět).¹⁸⁶ Artrotické léze jsou u tohoto jedince patrné i na skloubení mezi proximálním koncem falangů a prvními metatarsy, ale mohlo by se teoreticky jednat i o dnavé tofy. 16-2 vykazuje příznaky spondyloartrózy na Th5-6 a L1-3 a osteoartrotické léze v jamce pravého ramenního kloubu. Markery muskulo-skeletální zátěže nejsou časté, výrazné úpony svalů nebo jejich kalcifikace jsou doloženy jen u několika málo jedinců (např. č. 11 – žena mezi 30 a 40 lety – má spikuly na předním povrchu pately, patrně jako následek kalcifikace úponu čtyřhlavého stehenního svalu).

Ve zdejším kosterním souboru jsou také doloženy 3 benigní osteoblastické tumory. Jedinec č. 8B (žena ve věku 20-22 let) má 2 osteomy¹⁸⁷ na lebce. Na její čelní kosti je patrný malý otvor o maximálním průměru 6.5 mm, tloušťka lebeční stěny v tom místě je 6.5 mm. Na pravé temenní kosti se pak nachází otvor o průměru 7-12 mm, lebeční stěna je v tom místě také 6.5 mm tlustá. Jedinec č. 15A (asi padesátiletý muž) má osteom¹⁸⁸ v oblasti SI skloubení. Zvláštní prohlubeň či uzlík na horním intervertebrálním povrchu obratle přiléhajícímu k oblouku u jedince č. 8C (asi devatenáctileté ženy) může být

¹⁸⁶ Hallager – McGeorge 1992, 41.

¹⁸⁷ Jde o benigní nádor vyrůstající z kostní tkáně. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 375-76; Horáčková et al. 2004, 124-25.

¹⁸⁸ Viz předchozí poznámka.

způsoben následkem traumatu, eventuálně působením hemangiomu.¹⁸⁹ Je také doložena vrozená vada lebky u jedince č. 8C (dítě mladší 6 let) – skafocefalie.¹⁹⁰

Z dentálních patologií jsou ve zdejších kosterním souboru zastoupeny kazy, silný obrus skloviny, zubní hypoplazie, předsmrtná ztráta zubů, periodontitida, zubní abscesy a také mandibulární torus¹⁹¹ (jednostranný u jedince č. 16-2, asi čtyřicetiletého muže, a bilaterální u č. 15A, asi padesátiletého muže). Je třeba říci, že zdejší populace má jeden z nejhorších stavů chrupů v rámci prehistorického Řecka. Kaz je doložen u 13 jedinců. Jde o celkem 76 kazů, přičemž jejich výskyt je výrazně vyšší u žen (40.6%) než u mužů (30.8%). Většina jedinců měla více než jeden kaz, maximem je 11 kazů u jedince č. 8B (žena, asi 20-22 let). Obrus skloviny je všeobecně dosti silný. Zubní hypoplazie byla rozpoznána u 22 jedinců – 10 subadultních a 12 dospělých. U mužů linie či jiné defekty ve sklovině ukazují na stresovou zátěž mezi 2.5-5.5 lety věku, u žen dokonce na dvojitá období zátěže – mezi 2 a 7 lety a pak znovu mezi 11.5 a 12.5 lety. Předsmrtná ztráta zubů je doložena u 9 jedinců (15.6% mužů a 11.2% žen), kteří často přišli o více než jeden zub (maximem je 13 zubů ztracených před smrtí u jedince č. 15C, muže ve věku 30-35 let). Periodontitidou trpělo 5 jedinců, její četnost a vážnost se zvyšovala s věkem. Abscesy se vyskytují poměrně málo – pouze jeden u mužů (0.9%) a 3 u žen (1.7%). Jejich nízký výskyt i přes vysokou míru kazivosti zubů je možné vysvětlit včasnou extrakcí zkaženého zubu, tedy stomatologickým zákrokem. Důkazem jejich provádění je např. ulomený kořen mezi 2. a 3. premolárem v maxille u jedince č. 2 (muž, asi 21-22 let). Druh a četnost dentálních patologií nasvědčují, že zdejší populace konzumovala především měkké jídlo a dosti slazené jídlo, s vysokým podílem karbohydrátů.

Celkově ukazují antropologické a demografické charakteristiky zdejší populace negativní vlivy městského života na zdravotní stav. Jasně patrná je poměrně vysoká míra stresové zátěže (doložená např. porotickou hyperostózou a zubní hypoplazií) a určitou (chronickou?) podvýživu žen, o níž svědčí i jejich dosti nízký průměrný věk. Zřetelná je i vysoká míra fyzické námahy (která je však stejná i u venkovských populací), doložená např. vysokou mírou spondyloartropatie, a dětské mortality (tvoří 45% všech zemřelých). Demograficky i paleopatologicky zajímavý je hrob č. 11, ve kterém bylo pohřbeno 5 dětí ve věku do 11 let a žena mezi 30 a 40 lety, patrně jejich matka. Dětské kostry nevykazují žádné známky smrtelných patologií ani traumata a podle všech důkazů zemřely zhruba ve stejnou dobu. Je proto vysoce pravděpodobné, že byly obětmi nějaké nemoci či epidemie.¹⁹² Z hlediska dějin lékařství je tento soubor velice důležitý tím, že zde máme poprvé dobře doloženo provádění stomatologických zákroků. Léčebný zákrok či alespoň

¹⁸⁹ Nezhoubný nádor vyrůstající z krevních cév. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 384; Horáčková et al. 2004, 127-28.

¹⁹⁰ Jde o vrozenou vadu, kdy předčasně obliteruje šípový šev (sutura sagittalis), růst neurokrania laterálním směrem je omezen a zvětšuje se pouze předozadní rozměr. Lebka pak má loďkovitý tvar. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 52-53; Horáčková et al. 2004, 38.

¹⁹¹ Jde o benigní zbytnění kosti na vnitřní ploše těla mandibuly, v rozsahu špičáku a premolárů. Může se vyskytovat unilaterálně nebo bilaterálně, častější je však bilaterální výskyt. Viz např. Šedý et al. 2012.

¹⁹² Hallager – McGeorge 1992, 47.

určitá asistence či péče o zraněné se také dá předpokládat u jedince č. 15C (vícekrát zmiňovaný muž mezi 30 a 35 lety), jehož zranění žebber mohlo být vyléčeno díky imobilizaci, snad dokonce za použití sádrového obvazu či dlahy. Hallager a McGeorge se proto domnívají, že v městském prostředí bylo v této době již praktikováno léčitelské řemeslo.¹⁹³

Hallager – McGeorge 1992.

44. Chios, ostrov Chios (Sporady). Pohřebiště v rámci města. Archaické období. 3 kremace. Minimální počet jedinců 4.

Spálené zbytky antropologického materiálu nalezené ve městě Chios zahrnují 3 dospělé (muž 23-28 let, 2 ženy asi 20-30 let) a jedno dítě. Nejsou doloženy žádné patologie.

Agelarakis 1986.

45. Chloe, Thessalie (střední Řecko). 8 tholových hrobů. Submykénské-protogeometrické období (1000-875 př. Kr.). Inhumace. Minimální počet jedinců 25.

Z tohoto pohřebiště byly ze 2 tholových hrobů (obsahující ostatky 9 subadultních a 16 dospělých jedinců) odebrány vzorky na izotopové analýzy za účelem zjištění převažující stravy. Výsledky prokázaly konzumaci C₃ suchozemské rostlinné stravy se signifikantním množstvím živočišného proteinu.

Panagiotopoulou 2017.

46. Chora, ostrov Naxos (Kyklady). Pohřebiště Plithos. Geometrické-archaické období (9.-7. století př. Kr.). Inhumace (29) i kremace (26). Minimální počet jedinců 60.

Z tohoto pohřebiště byly antropologicky zkoumány ostatky 55 jedinců (zbylých 5 jedinců se dochovalo velice špatně). Celkem jde o 10 subadultních a 45 dospělých jedinců, z toho 31 mužů a 14 žen. Nejvyšší mortalitu vykazuje věková skupina 25-35 let. Patologie jsou doloženy u 28 jedinců, tj. u 50.90% populace. Mnoho z nich mělo zároveň kosterní i dentální patologie. U 18 jedinců lze najít příznaky porotické hyperostózy, v menší míře také cribra orbitalia. Časté jsou také projevy degenerativní artrózy, objevující se na páteři (např. 4 muži, všichni ve věku 25-45 let, měli mírný až výrazný nálezh Schmorlových uzlů) i ostatních kloubech (včetně temporomandibulárních). Několik jedinců vykazuje periostitické léze. Traumata jsou doložena u 7 jedinců. Jeden dospělý jedinec utrpěl zranění hlavičky humeru, jiný si zlomil žebro, které se mu ale dobře zhojilo. 2 jedinci –

¹⁹³ Hallager – McGeorge 1992, 44.

starší muž a žena – vykazují tzv. Collesovu zlomeninu¹⁹⁴ distální třetiny radia, způsobenou patrně pádem. U obou se tyto fraktury dobře vyléčily dlouho před smrtí (vyvinul se dobře zřetelný svalek); v jednom případě ale došlo ke špatnému srůstu a tím k horší pohyblivosti zápěstí. Asi devítiletý jedinec utrpěl dentální trauma. Nejzajímavější případ zranění lze ale nalézt u muže mezi 25 a 35 lety. Jde o penetrující poranění ostrého profilu tvaru „V“ v bederním obratli, které z pravé strany zasahuje až doprostřed jeho transverzální šířky. Jde o peri-mortem trauma násilné povahy, které bylo s největší pravděpodobností zasazeno oštěpem. Násilné zranění patrně utrpěla i žena ve věku 17-20 let, která nad pravým čelním hrbolem má jasně patrný hladký elipsový obrys o rozměrech 8.97 x 9.67 mm, s maximální hloubkou 1.93 mm. Podle Agelarakise jde o dobře vyléčenou vpáčenou zlomeninu, která byla chirurgicky ošetřena, pravděpodobně aby byly vyjmuty ektokraniální kostní úlomky. V takovém případě by šlo o velmi dobře a úspěšně zvládnutý složitý léčebný záměr.

Dentální patologie jsou doloženy u 8 jedinců. Často má jeden jedinec více těchto patologií zároveň a mnohdy i více lézí jednoho druhu. 6 z nich trpělo mírnou až pokročilou formou periodontitidy. Prevalence kazu je nízká (kaz se ale vyskytuje i na interdentálních površích), stejně jako je tomu u periapikálních abscesů. Obrus skloviny je nízký, kromě několika jedinců se silně obroušenými některými zuby, které asi byly užívány i při práci. Nejčastější dentální patologií je zubní hypoplazie, která byla zjištěna ve 4 obdobích růstu – 2.5 roku, 3.2 roku, 4.2 roku a 5 let (většina jedinců ale nevykazuje linie pro všechna 4 tato období). Všeobecně malý obrus skloviny i nízký výskyt kazů svědčí o zemědělské dietě s konzumací měkkého, dobře připraveného jídla, ale s malým množstvím jednoduchých cukrů. Celkově jde o populaci s vysokým výskytem patologií; řada z nich ale nebyla příčinou smrti ani bezprostředně neohrožovala na životě (degenerativní artrotické změny, některá traumata). Významný je nález léčebného zákroku po vpáčené zlomenině lebky.

Agelarakis 2016b.

47. Ialysos a Kameiros, ostrov Rhodos (Dodekanéssos). 165 komorových a jámových hrobů. Archaické období (625-525 př. Kr.). Inhumace (67 pohřbů) i kremace (98 pohřbů). Minimální počet jedinců 165.

Zmíněné hroby v pohřebištích v uvedených lokalitách byly vykopány již polovině 19. století a část v letech 1916-34 a byly publikovány v souladu se standardy tehdejší doby. Antropologický materiál nebyl důsledněji zaznamenán ani popsán, natož důsledně zpracován a publikován. Základní antropologické charakteristiky – pohlaví a věk – jsou bohužel uvedeny pouze u některých pohřbených jedinců. Navíc byly – jak se zdá – často

¹⁹⁴ Jde o příčnou zlomeninu distálního konce radia, vzniklou při pádu na dlaň. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 22; Horáčková et al. 2004, 73.

určeny pouze na základě hrobové výbavy a kontextu. Gates se ve své důkladné studii o těchto hrobech zabývá především detaily pohřebního ritu (před rokem 550 př. Kr. byla u dospělých praktikována kremace, u dětí inhumace; poté inhumace u všech jedinců) a výbavy. Z dostupných informací je možné rekonstruovat, že v popisovaných lokalitách bylo pohřbeno minimálně 44 subadultních a 39 dospělých jedinců. Pro studium dějin lékařství je tedy tento antropologický materiál bohužel naprosto bezcenný.

Maiuri 1923; Jacopi 1929, 1931, 1932-33; Laurenzi 1936; Gates 1983.

48. Kalamaki, Achaia (Peloponnéský poloostrov). Jámové a komorové hrobky. EH a LH III. Inhumace. Minimální počet jedinců 77.

Antropologický soubor z této lokality nebyl dosud publikován, byly však provedeny izotopové analýzy za účelem zjištění převažující stravy. Výsledky 32 vzorků prokázaly, že zdejší populace konzumovala téměř výhradně C₃ suchozemskou rostlinnou stravu, jen s malým podílem živočišného proteinu. Pouze 1 dospělý jedinec (jehož datace bohužel nebyla uvedena) jedl ve větším množství i C₄ suchozemskou rostlinnou stravu, pravděpodobně proso.

Richards – Vika 2008.

49. Kalapodi, Fthiotida (střední Řecko). 3 tholové a 1 komorový hrob. LH II-III A1. Inhumace. Minimální počet jedinců 4.

Tento fragmentární soubor nebyl antropologicky zpracován, byly pouze provedeny izotopové analýzy za účelem stanovení převažující stravy. Ty prokázaly jako základní složku C₃ suchozemskou rostlinnou dietu, ale s výrazným přísunem živočišného proteinu (ve formě masa či mléka a mléčných produktů).

Petroutsas – Manolis 2010.

50. Kalochorafitis, střední Kréta. Komorové hroby B a D. LM IIIA-B. Inhumace. Minimální počet jedinců 17.

Fragmentární antropologický soubor zahrnuje ostatky 3 subadultních a 14 dospělých jedinců, z toho 6 mužů a 5 žen. Vyskytují se u nich skeletální i dentální patologie. Nejčastější jsou markery stresové zátěže ve formě porotické hyperostózy a cribra orbitalia. Porotická hyperostóza je doložena na více kostních fragmentech, které odpovídají 5 jedincům (2 subadultním a 3 dospělým), nejčastěji ve formě hyperplasie diploe se ztenčením vnější a vnitřní laminy. Objevují se však i fragmenty jen s hyperplasií diploe, bez současného ztenčení lamin. Cribra orbitalia se vyskytují u 3 jedinců, všichni

jsou mladší 30 let (2 z nich dokonce zemřeli před 20. rokem věku). Artrotické léze lze nalézt pouze na falangu ruky (ve formě porozity a osteofytů), patrně jako následek traumatu, a dále jen na povrchu 5 z dochovaných 121 obratlů. Na 3 obratlích jsou patrné osteofyty, na 2 hrudních pak Schmorlovy uzly. Artrotické změny se však nevyskytují v žádném z dochovaných kloubů, což pravděpodobně souvisí s poměrně nízkým věkem pohřbených jedinců. Nespecifické záněty ve formě periostitidy jsou patrné jen na 3 kostních fragmentech dolních končetin (1 femur a 2 fibuly). V souboru je rovněž doloženo celkem 5 fraktur. Jde o 4 fraktury žeber (na 3 z nich byl léčivý proces stále aktivní v době smrti) a jedna fraktura 5. metakarpálního článku pravé ruky (ten byl vyléčený, ale s malou dislokací). Někteří pohřbení jedinci také měli silně vyvinuté muskulo-skeletální markery zátěže včetně několika entezofytů. Z dentálních patologií jsou doloženy zubní kaz, periapikální abscesy (obojí má četnost 4%), předsmrtná ztráta zubů (četnost 30%, včetně např. jedince Individual C/Larnax D, staršího přes 35 let, který před smrtí ztratil dokonce 12 zubů!) a zubní kámen (četnost 33%). Zubní hypoplazie se vyskytuje jen u jednoho jedince (Individual A/Larnax D, žena mladší 20 let) a nasvědčuje stresové epizodě mezi 3. a 4. rokem života.

Nafplioti 2015a.

51. Kamilari, střední Kréta. Tholová hrobka A. MM IB-LM IIIA (LM IIIB-C). Inhumace. Minimální počet jedinců 134.

Ze zprávy, která je t.č. v tisku, vyplývá, že zdejší antropologický soubor je tvořen 23 subadultními a 103 dospělými jedinci. Je v něm doložena řada patologií, kosterních i dentálních. Mezi nejčastější kosterní patologie patří muskulo-skeletální markery fyzické zátěže (četnost 7.7%), cribra orbitalia (četnost 5.76%) a degenerativní artrotické změny (četnost 3.08%, resp. 1.14% u vertebrální artrózy). Naproti tomu nespecifické záněty, porotická hyperostóza a traumata (kraniální i postkraniální) se vyskytují u méně než 1% jedinců. Z dentálních patologií zaujme velmi vysoký podíl zubů ztracených před smrtí (29.93%). Zubní kaz se vyskytuje v 1.85% zubů, zubní kámen je o něco častější (2.78%). Zubní hypoplazie je doložena na 2.16% zubů. Četnost periapikálních abscesů je naopak velice nízká (0.22%). Nebyly zmíněny žádné léčebné zákroky.

Triantaphyllou 2016; Triantaphyllou, v tisku; Triantaphyllou – Girella, v tisku.

52. Karitsa a Kladeri, střední Makedonie. Pohřby pod mohylami. Raná doba železná. Inhumace. Minimální počet jedinců 35.

Zdejší fragmentární antropologický soubor sestává z ostatků 3 subadultních a 32 dospělých jedinců, z toho 12 mužů a 16 žen. Je zde doložena celá řada skeletálních (degenerativní artrotické změny, vertebrální patologie, nespecifické záněty, traumata,

porotické léze) i dentálních patologií. Nejčastější skeletální patologií jsou doklady stresové zátěže (četnost 19.05%), především porotická hyperostóza a cribra orbitalia. Např. jedinec z mohyly Karitsa Tum 15c měl cribra orbitalia ve vnitřní stěně obou očí. Degenerativní artróza (četnost 11.6%; příkladem mohou být osteofyty na bederních obratlích jedince z mohyly Karitsa Tum 56) se vyskytuje zhruba rovnoměrně na horním i dolním skeletu, přičemž u mužů byl postižen hlavně horní skelet a u žen hlavně ten dolní. Je také doloženo několik případů vertebrální patologie. Incidence traumat je nízká (0.75%) a jde spíše o pracovní úrazy a nehody (než o úmyslná násilná poranění). Zranění jsou častější v horním skeletu a u žen a postihovaly i mladší věkové kategorie. Jejich hojení však mnohdy doprovázely komplikace. Např. u jedince z mohyly Karitsa Tum 5b dobře vyléčená zlomenina pravého distálního předloktí vedla k tvorbě osteofytů v radiokarpálním kloubu. U několika dospělých jsou doloženy nespecifické záněty (četnost 1.41%). Z dentálních patologií zaujme vyšší míra výskytu zubního kazu (přes 8%) a zubní hypoplazie (četnost 13.35%; s epizodami stresové zátěže mezi 3. a 5.5 rokem věku). Zubní kámen, přesmrtná ztráta zubů a periapikální abscesy jsou málo časté; poslední dvě patologie se vyskytují navíc pouze u mužů. Izotopové analýzy prokázaly, že zdejší populace konzumovala zejména C₄ stravu s vysokým podílem živočišného proteinu. Naopak mořský protein nebyl v dietě prokázán.

Triantaphyllou 2001, 2015.

53. Kastri, ostrov Thassos (při pobřeží východní Makedonie). Pohřebiště Tsiganadika, Vrisoudes, Kentria a Larnaki; typy hrobů nespecifikovány. Pozdní doba bronzová – raná doba železná. Inhumace. Minimální počet jedinců 151.

Zdejší populace čítala alespoň 83 dospělých mužů a 27 dospělých žen a 41 dalších jedinců, jejichž pohlaví nebylo možno určit. Bohužel není uvedeno žádné bližší věkové rozřídění. V rámci tohoto antropologického materiálu bylo sesbíráno také 3051 zubů. Na tomto souboru je pozoruhodná vysoká prevalence traumat, především na dolních končetinách (29 z nich je na tibiích). Většinou jsou dobře zhojená, ale často jsou na a okolo nich patrné známky osteoblastické aktivity a periostitidy (v 53 případech). U obou pohlaví (více ale u mužů) jsou také četné muskulo-skeletální markery zátěže, a to opět na dolních končetinách. Jejich kosti jsou robustnější, s mohutnějšími úpony svalových skupin. Vyskytuje se i Allenova fossa (typická změna hlavice a krčku femuru, zejména při časté chůzi dolů po strmém svahu). Všechny tyto markery jsou dokladem časté a náročné chůze po těžkém terénu v okolí lokality, která se nachází v exponované poloze na kopci se strmými svahy ve výšce 278 m. n. m. Z dentálních patologií je vysoký výskyt zubní hypoplazie, s liniemi nejvíce mezi 3.25-5.25 roky života. Poměrně četný je i zubní kaz (264 případů), doložen je i zubní kámen. Dospělí (nejčastěji ve věku 30-35 let) občas trpěli i periodontitidou. Lze také pozorovat výrazný obrus některých zubů, případně i odštípnutí malých kousků skloviny. To by mohlo nasvědčovat užívání zubů jako specifického

pracovního „nástroje“. Izotopové analýzy ukázaly, že zdejší populace konzumovala především C₃ suchozemskou rostlinnou stravu, podíl živočišného proteinu činil méně než 10%.

Agelarakis 1999.

54. Kastrouli-Desfina, Fókida (Phocis, střední Řecko). Komorové hroby. LH IIIA2-IIIIC Early/Advanced. Inhumace. Minimální počet jedinců 17.

Velmi špatně dochovaný a fragmentární antropologický soubor zahrnuje ostatky 2 subadultních (dítěte mladšího 11 let a plodu) a 15 dospělých jedinců, z toho 2 mužů a jedné ženy. Ze skeletálních patologií jsou doloženy pouze Schmorlovy uzly na několika obratlích (hlavně hrudních), z dentálních pak zubní kaz, periodontitida a obrus skloviny.

Chovalopoulou et al. 2017.

55. Kato Zakros, východní Kréta. Místo nálezů nespecifikováno. Blíže nedatováno (EM-MM?). Inhumace. Minimální počet jedinců 1. Obr. 32.

Mikrocefalická lebka s ustupující čelní kostí patřící jedinci starému asi 20 let bohužel nebyla blíže popsána.

Syrmos 2011.

56. Kato Zakros, východní Kréta. Pezoules Kephala tomb enclosures. Pravděpodobně MM (I?). Inhumace. Minimální počet jedinců 81.

Tento extrémně fragmentární soubor (pouze jedna kost byla úplná) zahrnuje ostatky až 81 osob, z toho – 4 subadultních, 77 dospělých a až 40 žen a až 26 mužů. Nejvyšší počet jedinců (36) spadá do věkové kategorie 26-50 let. Průměrná výška mužů dosahovala 167 cm, u žen 157.5 cm. Bylo zde zachyceno několik druhů patologií, především velké exostózy a artrotické léze kloubů prstů, alespoň 2 případy spondylolistézy¹⁹⁵ a několik případů zánětlivých lézí mastoidálního výběžku spánkové kosti. Překvapivě vysoký je však počet případů dentálních problémů, kterými trpěl téměř každý jedinec. Mezi ně patří především výrazné opotřebení skloviny, periodontální problémy (hlavně záněty) a kazivost zubů, což vše ústilo ve výraznou předsmrtnou ztrátu zubů. V antropologickém materiálu se dochovalo celkem 408 zubních prostorů/jednotek, z nichž však 151 jamek (tj. 37%) bylo prázdných, tj. ztraceno ještě před smrtí. 105 zubů bylo uvolněno po smrti,

¹⁹⁵ Posunutí těla obratle postiženého spondylolýzou (přerušení laterální části obratlového oblouku) ventrálním směrem, zároveň ale dojde k posunutí celého bloku obratlů ležících kranálně nad ním). Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 63-64; Horáčková et al. 2004, 45.

v jamkách jich tedy zůstalo 152. Z těchto 152 pak pouze 11 zubů (tj. 7%) mělo kaz, ale je možné důvodně předpokládat, že celková prevalence kazů byla výrazně vyšší – vzhledem k vysoké míře ztrátovosti zubů. Okolo 40 let věku totiž zdejší jedinci přišli o téměř všechny zuby. Výrazné opotřebení skloviny lze nalézt prakticky u všech starých populací a je způsobeno mnohdy nedostatečně tepelně upravenou stravou a konzumací špatně pomleté mouky.

Becker 1975; Platon 2017.

57. Kato Zakros, východní Kréta. Pohřební jeskyně v Údolí mrtvých. Blíže nedatováno (pravděpodobně MM-LM). Inhumace. Minimální počet jedinců 4.

Při vykopávkách v roce 1901 byly sesbírány 3 dospělé lebky a jedna čelist dítěte. Spodní čelist lebky III nese známky periapikálního abscesu, jinak nebyly pozorovány žádné patologie.

Boyd Dawkins 1900-01.

58. Katsambas, střední Kréta. Hroby v jeskyni (cave tombs). Raný neolit. Inhumace. Minimální počet jedinců nespécifikován.

Studium antropologického souboru z jednoho z nejranějších pohřebišť na Krétě stále probíhá a zatím nebyly zveřejněny jeho paleodemografické ani antropologické charakteristiky.

Nafplioti – Serpetsidaki 2016.

59. Kavousi, východní Kréta. Tholové hroby, skalní přístřešky a kremační hroby. LM IIIC-7. století. Inhumace (celé uvedené období) a kremace (především G-EO). 144 jedinců (29 z LM IIIC a 115 z pozdějšího období). Obr. 33-39.

Tento početný soubor zahrnuje celkem šest pohřebišť z okolí vesnice Kavousi (náležející především k lokalitám Kastro a Vronda) a Vasiliki. Antropologický materiál se dochoval bohužel velmi fragmentárně, především inhumační pohřby. Paradoxně kremace mají vzhledem k jejich nedokonalému a neefektivnímu provedení větší vypovídající hodnotu při studiu demografických a zdravotních charakteristik. I když časové rozmezí zahrnuje skoro 600 let (asi 1200-600 př. Kr.), pro studium dějin a úrovně lékařství bude kosterní materiál členěn pouze do dvou hlavních chronologických skupin, zjednodušeně označených jako pozdní doba bronzová (LM IIIC, asi 1200-1075/1050 př. Kr.) a geometricko-orientalizující období (asi 1075/1050-600 př. Kr.). Většina pohřbených jedinců sice jsou dospělé osoby, ale zastoupeny jsou všechny věkové skupiny, včetně

výrazně vyššího podílu subadultních jedinců než v ostatních pohřebištích diskutovaných v této studii. Soubor z LM IIIC zahrnuje 21 dospělých a 9 subadultních jedinců, mladší geometricko-orientalizující soubor pak 76 dospělých a 32 subadultních osob. Poměr pohlaví sice neodpovídá poměru 1:1, ale zhruba u poloviny jedinců nemohlo být pohlaví určeno. Zatímco ženy umíraly nejčastěji mezi 30-40 lety, více jak polovina mužů patří do věkové skupiny 40-59 let a dokonce 27% z nich se dožilo více než 60 let. Z patologií jsou v LM IIIC doloženy ve 2 případech tvorba nové periostální kostní tkáně (angl. periosteal new bone – známka nespecifického zánětu) na tibií, artrotické změny na fragmentech 2 obratlů, Harrisovy linie na proximálním konci femuru jednoho subadultního jedince a několik případů velmi tenkého cortexu, pravděpodobně následkem osteoporózy. V geometricko-orientalizující skupině je výčet patologií mnohem širší. U 15 dospělých jedinců se vyskytuje porotická hyperostóza (12 případů) a cribra orbitalia (4 případy). Dvacet dospělých trpělo osteoartrózou, jejíž projevy jsou patrné na obratlích, humerech, ulně, kostech dolní končetiny, v ramenním kloubu i kondylech dolní čelisti. Celkem 8 jedinců utrpělo zranění, mezi něž patří 5 zlomenin, které byly léčeny s různou mírou úspěšnosti. Jednomu jedinci se dobře vyléčil humerus, jiným dvěma však srostly k sobě zlomené falangy na noze. Zlomený olecranon ulnae dalšího jedince se dobře nespojil a navíc nese známky periostitidy. Další jedinec patrně utrpěl zlomeninu pately, která mu dobře srostla. Zranění 2 jedinců se dá klasifikovat jako násilné. U jednoho jde o prohlubeň na pravém radiu s osteomyelitickými změnami na stejnostranné ulně; toto poranění však bylo před smrtí víceméně vyléčeno. U jiného pak o zlomeninu levé líčnické kosti. U 5 jedinců byly doloženy entezopatie, především na femuru. Projevy zánětů zahrnují především periostitidu (s tvorbou nové periostální kostní tkáně), zjištěnou na 4 tibiích, 2 lebkách a femuru, ale u 2 jedinců také okolo zubních jamek. 4 jedinci mají na vnitřní straně temenní kosti léze charakteristické pro osteomyelitidu, patrně provázející zánět ucha a meningitis. Z dalších kostních projevů různých chorob jsou doloženy 2 případy hyperostosis frontalis interna,¹⁹⁶ 2 případy neobvyklých lézí, svědčících pravděpodobně o histiocytóze¹⁹⁷ a jeden případ osteochondritis dissecans (na patele).

Pro tuto studii je každopádně nejzásadnější případ provedené trepanace na jedinci č. 1 v hrobě č. 5 v Kavousi Vronda, datovaném do 8. století př. Kr (obr. 39).¹⁹⁸ Oválná léze na pravé straně temenní kosti, za korunovým švem a nad uchem, se bohužel nedochovala kompletně. Dosahovala velikosti asi 6.5 x 2 cm a její okraje, na kterých je jasně patrná hladká, remodelovaná kost, jsou zkosené (šířka zkosení dosahuje 7.5-10 mm). Avšak vzhledem k tomu, že okraje v centrální části léze jsou pravděpodobně ulomené nebo

¹⁹⁶ Jde o benigní ztlustění vnitřní laminy čelní kosti směrem dovnitř do lebeční dutiny, charakterizované specifickými kostními, až několik centimetrů vysokými výrůstky a vyskytující se téměř výlučně u starších žen. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 419.

¹⁹⁷ Pojem histiocytóza zahrnuje soubor vzácných chorob, pro něž je podstatou bujení určitého druhu buněk, které odbourávají kostní trámečky a vytvářejí v kosti dutiny, na rentgenu připomínající nádorové metastázy. Některé z nich mohou mít zhoubný charakter. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 354-55; Horáčková et al. 2004, 141-42.

¹⁹⁸ Liston – Preston Day 2009.

poškozené při kremaci a dalších post-depozičních procesech, není bohužel možné určit, zda došlo k úplnému proniknutí skrz kost (a tedy úplné trepanaci) nebo byla operace v určité fázi zastavena.

Liston 1993; Liston 2007; Liston – Preston Day 2009.

60. Kefala, ostrov Keos (Kyklady). 35 hrobů vystavěných z kamenů, 2 skříňkové hroby, 3 pohřby v nádobách. LN. Inhumace. Minimální počet jedinců 65.

Velmi nekompletní a fragmentární antropologický soubor zahrnuje ostatky 14 subadultních (5 dětí mladších 6 let a 9 jedinců mezi 6 a 12 lety) a 51 dospělých jedinců. Z nich je 21 mužů a 25 žen, pohlaví 5 jedinců nemůže být určeno. Průměrný věk mužů činí 34.7 roku a jejich průměrná výška 168.3 cm. Průměrný věk žen činí 28.7 let; výška celé postavy mohla být vypočítána pouze jediné z nich (152.9 cm). Z demografického hlediska je pozoruhodná téměř úplná absence subadultních jedinců ve věku 15-19 let. Nejvíce zemřelých spadá do věkové skupiny 20-30 let (3 muži a 13 žen), starších 45 let je velmi málo. Z patologií jsou doloženy porotická hyperostóza, degenerativní artrotické změny, traumata i dentální patologie. Jedinec 5 Kek (asi čtyřměsíční dítě) má ztlustělou lebeční stěnu nad pravou očnicí a fragment levého humeru ukazuje zvětšenou dřevnou dutinu s charakteristickou porézní kompaktní kostí. Jde o jediný nepopiratelný případ porotické hyperostózy v tomto souboru. Ztlustělou (až na 5 mm) čelní a týlní lebeční stěnu však mají i další jedinci 6 Kek (muž, asi 34 let), 70 Kek (žena, asi 38 let), 1 Kek (asi třicetiletý muž) a 2 Kek (asi osmadvacetiletá žena). 5 jedinců (3 muži a 2 ženy) vykazuje mírnou vertebrální artrózu – např. 18 Kek, žena ve středních letech, má na okrajích bederních obratlů patrné artrotické změny. Z traumat jsou zajímavá 2 zranění lebky a jedno na kotníku. V dochovaném kosterním materiálu se překvapivě nedochovaly žádné známky vyléčených zlomenin. Asi třiatřicetiletý muž 71 Kek utrpěl zranění pravého kotníku, jehož následkem jsou exostózy v oblasti syndesmózy tibie a fibuly. Muž 29 Kek (asi 42 let) má v zadní části lebky (vlevo od obelionu) mělkou prohlubeň o rozměrech 16 x 18 x 5 mm, vzniklou patrně jako následek zranění. Muž 17 Kek (ve věku nad 30 let) utrpěl (částečně?) vyléčené penetrující zranění (šípem či ostrým koncem zbraně?) mediálně od a nad pravým čelním hrbolem, zapříčiněné s největší pravděpodobností násilným aktem. Jde o otvor o rozměrech 8 x 11 mm nacházející se zhruba uprostřed prohlubně se stopami zářezů na povrchu kosti, které jeví známky úplného vyléčení. Čelní kost za tímto zraněním je výrazně ztlustělá (12-14 mm), pravděpodobně následkem silného krvácení a krevní sraženiny. K nárůstu kostní hmoty došlo patrně v průběhu léčivého procesu dlouho před smrtí. Zářezy na povrchu kosti byly s největší pravděpodobností způsobeny lékařským nástrojem při léčebném zákroku, jehož účelem bylo vyjmout z rány kostní úlomky a snad i šíp, projektil či fragmenty zbraně (?). Dentálních patologií je doloženo málo. Frekvence kazu, předsmrtné ztráty zubu a periodontitidy byla nízká – v průměru pouze jeden

zkažený či postižený zub na jedince. Míra opotřebení skloviny je průměrná. Periodontitida se vyskytuje u 3 jedinců (např. u 71 Kek – ten má i jednostranný mandibulární torus¹⁹⁹). Zubní hypoplazie je doložena pouze u muže 68 Kek (asi 32 let), ke stresové zátěži došlo ve 3.-4. roce jeho života. Celkově je stav chrupu zdejší populace velice dobrý, jeden z nejlepších v prehistorickém období. Jistě k tomu přispěla i dobrá dieta, mimo jiné bohatá na (mořský?) protein.

Nedávná studie zaměřená na výskyt parazitů v pravěku a starověku potvrdila u jedince z hrobu 37 (asi dvanáctileté dítě) výskyt vajíček červa *Trichuris trichiura* (Tenkohlavec lidský). Jde o jednoho z pouhých 2 jedinců ze sledovaného období, u nichž byla prokázána nákaza parazitickými červy.²⁰⁰

Angel 1977.

61. Kefala Petras, východní Kréta. Pohřby ve skalním přístřešku (tzv. Kefala Petras Rock Shelter). EM I, MMIB-IIA. Inhumace. Minimální počet jedinců 165.

Antropologický soubor z tohoto přístřešku zahrnuje celkem 20987 fragmentů, z nichž bylo určeno 11500. Ostatky sem byly uloženy druhotně (jde tedy o sekundární pohřby), ale při jedné epizodě. Ve velmi slušném stavu se dochovaly lebky, z 82 identifikovaných je 77 téměř kompletních. Populace čítala 129 dospělých a 36 subadultních jedinců ve všech věkových skupinách (včetně novorozenců). Dospělých mužů bylo 75 a žen 37. Průměrná výška této populace činila 162.5 cm. Patologií bylo identifikováno poměrně málo. Kromě artrotických změn je u několika jedinců patrná porotická hyperostóza a cribra orbitalia. Častěji se vyskytují traumata. Několik mužů utrpělo zranění lebky, všechna však jeví znaky vyléčení (např. Cranium 13 nebo Cranium 14 s dobře zhojenou frakturou na levé očníci). Tato zranění pravděpodobně byla násilného původu. Několik dalších jedinců vykazuje vyléčené zlomeniny žeber. U některých z uvedených zranění jsou patrné známky periostitidy. Muskulo-skeletální markery zátěže se vyskytují na horních i dolních končetinách. Jeden jedinec (Cranium 77, dospělý muž) vykazuje vrozenou vadu lebky, tzv. skafocefalii.²⁰¹ Z dentálních patologií byly zaznamenány zubní kaz (70 případů; četnost 14%), zubní kámen (87 případů; četnost 17.4%), silná periodontitida, 5 případů periapikálního abscesu, zubní hypoplazie (75 případů; 15%) a předsmrtná ztráta zubů. Ta se vyskytuje velice často – takto bylo před smrtí ztraceno 139 zubů, tj. 30.8% - a je výrazně častější u žen. Kazem naopak trpěli více muži. Celkově jde o poměrně zdravou populaci se špatným chrupem a znaky výrazné fyzické námahy, především na dolních

¹⁹⁹ Jde o benigní zbytnění kosti na vnitřní ploše těla mandibuly, v rozsahu špičáku a premolárů. Může se vyskytovat unilaterálně nebo bilaterálně, častější je však bilaterální výskyt. Viz např. Šedý et al. 2012.

²⁰⁰ Anastasiou et al. v tisku.

²⁰¹ Jde o vrozenou vadu, kdy předčasně obliteruje šípový šev (sutura sagittalis), růst neurokrania laterálním směrem je omezen a zvětšuje se pouze předozadní rozměr. Lebka pak má loďkovitý tvar. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 52-53; Horáčková et al. 2004, 38.

končetinách. To svědčí o těžce pracujících jedincích s nutností pohybu v obtížném terénu na poměrně velké vzdálenosti.

Triantaphyllou 2009, 2012, v tisku.

62. Kefala Petras, východní Kréta. Tzv. House Tomb 2. MM II. Inhumace. Minimální počet jedinců 37.

Antropologický materiál z tohoto důležitého pohřebiště²⁰² zahrnuje 1000 kostních fragmentů, ale bohužel zatím nebyl souborně publikován. Tzv. House Tomb 2 obsahoval ostatky 10 subadultních a 27 dospělých jedinců, z toho 16 mužů a 8 žen. Mezi nejčastější patologie patří vertebrální (četnost 45.71%) a osteoartrotické změny (četnost 11%) a muskulo-skeletální markery fyzické zátěže (14.55%). Naopak četnost traumat je velice nízká. Překvapivě časté jsou však dentální patologie, z nichž zaujme vysoký výskyt zubního kazu (skoro 15%) i kamene (skoro 30%). Asi 12% zubů bylo ztraceno před smrtí. Zubní hypoplazie je doložena na méně než 5% dochovaných zubů.

Triantaphyllou – Girella, v tisku; Triantaphyllou 2017; Nikita et al. 2017.

63. Kefala Petras, východní Kréta. Tzv. House Tomb 5. EM III-MM IA. Inhumace. Minimální počet jedinců 56.

Fragmentární antropologický materiál z tohoto pohřebiště zatím nebyl souborně publikován. Předběžná zpráva hovoří o identifikaci 11 subadultních a 45 dospělých jedinců, z toho 14 mužů a 12 žen. Celkově soubor vykazuje málo kosterních patologií, všechny z nich na postkranialním skeletu. Nejčastějším druhem jsou artrotické změny (na obratlech i kloubech). Nespecifické záněty (včetně např. periostitidy) jsou doloženy u 1.38% jedinců,²⁰³ muskulo-skeletální markery zátěže se vyskytují u 0.56% a traumata u 0.31% pohřbených. Mnohem častější jsou dentální patologie, především předsmrtná ztráta zubů s vysokou četností výskytu 35.6% (!). Zubní kaz je doložen u 7.2% a zubní kámen u 9.9% dochovaných zubů. Periapikální abscesy postihlo 3.39% dochovaných zubních lůžek. Abscesy i ztráta zubů vznikly patrně jako následek kazů a obrusu skloviny. Překvapivě u dochovaných zubů nebyla zjištěna hypoplazie skloviny, což je u prehistorických populací dosti zřídka jev.

Triantaphyllou et al. 2017.

²⁰² Viz např. Betancourt 2012; Tsipopoulou 2012, 2015; Tsipopoulou (ed.) 2017.

²⁰³ Četnost byla u tohoto souboru stanovena na základě tzv. skeletal element count (podíl postižených (či patologických) a všech dochovaných fragmentů kostí charakteristických pro určitou patologii). Nejde tedy o počet postižených jedinců (procento počtu případů proto neodpovídá podílu na MNI).

64. Kirrha, Fókida (Phocis, střední Řecko). Alespoň 8 blíže nespecifikovaných hrobů. MH II-III (-LH). Inhumace. Minimální počet jedinců 14.

Z dosud vykopaných hrobů je jich zatím antropologicky zpracováno pouze 5. Zahrnují ostatky 6 subadultních a 2 dospělých jedinců. Lebka jednoho subadultního jedince (ve věku 4-5 let) nese známky cribra orbitalia a jeho dlouhé kosti vykazují tzv. Harrisovy linie. Jeden dospělý jedinec (ve věku 35-45 let) vykazuje degenerativní změny na páteři a žebrech i dentální patologie (několik případů kazu a předsmrtné ztráty zubů). Z hlediska dějin lékařství jsou však nejzajímavější a nejdůležitější ostatky asi 30-35letého muže (z MH období), na jehož pravé temenní kosti je patrný malý elipsový trepanační otvor o rozměrech 8 x 7.5 mm, provedený škrábací technikou patrně kovovým nástrojem, s jasnými známkami kompletního zhojení.²⁰⁴ Postkraniální skeleton tohoto muže zatím bohužel nebyl publikován.

Manolis et al. 1994; Skorda et al. 2011; Zurbach et al. 2012-13; Orgeolet et al. 2014; Papagrigorakis et al. 2014; Alusik 2015; Lagia et al. 2016.

65. Knóssos, Lower Gypsades, střední Kréta. Komorový hrob. Protogeometrické období B – orientalizující období (asi 840-630 př. Kr.). Kremace. Minimální počet jedinců 16.

Tento rodinný hrob obsahoval ostatky minimálně 2 subadultních a 9 dospělých jedinců, z toho 6 mužů a 3 žen. Pouze jeden dospělý jedinec ve věku 35-50 let měl artritické změny na hlavicích obou radiů a na palci nohy, u ostatních nebyly zjištěny žádné patologie.

Coldstream et al. 1981.

66. Knóssos, Monastiriako Kephali, střední Kréta. Komorová hrobka s více pohřby včetně jednoho pohřbu v nádobě (pithos). MMIA-LM IA. Minimální počet jedinců 12.

Velmi špatně dochovaný a fragmentární antropologický soubor z této hrobky zahrnuje 1 subadultního (ve věku 8-12 let) a 9 dospělých jedinců, z toho 3 muže a 6 žen. Z patologií jsou na 6 fragmentech patrné porotické léze. 1 fragment čelní kosti je velice světlý a vykazuje výrazné porotické léze, svědčící o těžké formě choroby. V tomto případě by se mohlo jednat o formu thalassémie (thalassemia intermedia). Z dentálních patologií jsou doloženy 2 případy periapikálního abscesu (z čehož se nepřímo dá usuzovat na výskyt kazu) a 4 případy předsmrtné ztráty zubů.

Gowland 2013.

²⁰⁴ Manolis et al. 1994; Papagrigorakis et al. 2014; Alusik 2015.

67. Knóssos, pohřebiště Ailias a Lower Gypsades, střední Kréta. 6 komorových hrobů (Ailias; MM II-LM I) a 1 tholová hrobka s osuáriem (Lower Gypsades; MM III-LM I). (MM IB-) MM II-LM I. Inhumace Minimální počet jedinců 260.

Antropologický materiál z těchto dvou důležitých pohřebišť bohužel nebyl dosud zpracován, celkovou publikaci připravuje A. Nafplioti. Dosud se objevily pouze dílčí studie, zaměřené na průzkum stavu chrupu²⁰⁵ a izotopové analýzy za účelem stanovení převažující stravy.²⁰⁶ McGeorge také uvádí příklad dospělého muže (z hrobu V, Larnax V.c), jehož nález na lebce interpretuje jako doklad posttraumatického aneurysmatu. Na jeho levé temenní kosti je patrná mírná prohlubeň o průměru 16 mm a v její blízkosti 7 zářezů dlouhých 3-10 mm, které pocházejí s největší pravděpodobností od lékařského nástroje.²⁰⁷ Carr analyzoval 1498 zubů z pohřebiště Ailias (které však datuje pouze do MM III), z nichž asi 600 stále vězelo v čelistech a jejich fragmentech a zhruba 900 jich bylo nalezeno volně. Prevalence kazu činila 9% (135 zkažených zubů), předsmrtné ztráty zubů 13.7% (185 ztracených zubů z 1352 alveolů) a periapikálních abscesů 4.9% (68 případů). Překvapivě vysoce četná byla periodontitida, která se alespoň v mírné formě vyskytla u 80% (!) dochovaných alveolů. Byl také zaznamenán mírný až silný obrus skloviny (silný obrus byl např. zjištěn na chrupu dítěte ve věku 10-13 let). Carr také uvádí jako možné, že některé postižené zuby byly uměle extrahovány. Upozorňuje totiž, že některé z dochovaných alveolů vykazují známky kompletních zhojení, které je možné dosáhnout pouze při umělé extrakci dotčených zubů.

Vzorky pro izotopové analýzy byly odebrány z ostatků celkem 81 jedinců z obou pohřebišť; platné výsledky poskytlo 62 vzorků. Bylo prokázáno, že menší skupina zkoumaných jedinců (asi 20%) konzumovala mořské plody/mořský protein v kombinaci se suchozemskou C₃ rostlinnou stravou a patrně také suchozemským živočišným proteinem. Větší skupina (asi 80%) naopak požívala kombinovanou dietu zahrnující C₃ suchozemskou rostlinnou stravu a suchozemský živočišný protein. Někteří jedinci z této skupiny mohli také občas konzumovat i živočichy produkující mléko, případně sladkovodní ryby. Mořský protein se v jejich stravě vyskytoval pouze v zanedbatelném množství či vůbec. Mezi dietou mužů a žen a jedinců z obou pohřebišť nebyly zjištěny signifikantní rozdíly. Byl však pozorován určitý vývoj v dietě v průběhu zkoumaného období. V průběhu MM III-LM I se ve skupině jedinců, kteří nekonzumovali mořské plody, výrazně zvýšil podíl suchozemského živočišného proteinu, doplňovaného příležitostně proteinem z živočichů produkujících mléko, případně ze sladkovodních ryb. C₃ suchozemská strava tak ustoupila do pozadí. V Knóssu byly také provedeny analýzy archeobotanických zbytků a lipidů v residuích z keramických nádob. Ty dokládají konzumaci různých druhů obilnin, luštěnin, ovoce a ořechů, a to od neolitu až do protogeometrického období.²⁰⁸ Výsledky

²⁰⁵ Carr 1960.

²⁰⁶ Nafplioti 2016.

²⁰⁷ McGeorge 1988, 51; Arnott 1999a, 502-503.

²⁰⁸ Livarda 2012; Sarpaki 2012, 2013.

izotopových analýz poprvé prokázaly výraznější konzumaci mořského proteinu na mínojské Krétě. Z hlediska dějin lékařství je však důležitá lebka se stopami lékařského zákroku i studie dochovaných zubů, která ukazuje, že zde byla s největší pravděpodobností praktikována prvotní stomatologie (např. extrakce zkažených zubů).

Carr 1960; Livarda 2012; Nafplioti 2015b, 2016; Sarpaki 2012, 2013.

68. Knóssos, střední Kréta. Pohřby v rámci sídliště a 1 jámový hrob. Neolit (akeramická fáze – FN). Inhumace. Minimální počet jedinců 11.

Fragmentární antropologický soubor zahrnuje především intramurální pohřby dětí (od předčasně narozených plodů až po děti ve věku 6-12 let), ale i dospělých jedinců (z MN-FN fází). Žádné patologie nebyly uvedeny.

Evans 1964, 1971; Triantaphyllou 2008.

69. Knóssos, střední Kréta. Tzv. North House. Především LM IB, několik kostí LM I-II. Rozházené kosti, nejedná se o pohřeb. Minimální počet jedinců 4.

Velmi neobvyklý a kontroverzní nálezový soubor celkem 371 rozházených fragmentů kostí na podlaze ve sklepení domu, především v místnosti označené jako Room of the Children Bones. Nevykazují stopy po ohoření. Jde o minimálně 199 celých kostí (včetně 4 lebek). Naprostá většina těchto ostatků (celkem 327 fragmentů) patří pre-adolescentním jedincům: jedinec A ve věku asi 8 let, jedinec B ve věku asi 12 let, jedinec C ve věku asi 8 let (všichni 3 s alespoň částečně dochovanou lebkou) a špatně dochovaný čtvrtý jedinec, mladší 8 let. Pouze jedna lebka a několik dalších fragmentů (včetně většího fragmentu femuru) náleželo dospělému jedinci/jedincům. Velmi neobvyklé na tomto souboru je přítomnost zvláštních zářezů, tzv. cut marks, na celkem 79 kostech. S největší pravděpodobností pocházejí od nože (obsidiánového či kovového) nebo sekáčku. Na lebce A jsou tyto zářezy na její spodní straně, takže naznačují patrně podříznutí hrdla nebo odřezání hlavy. Na lebce B se nacházejí takové zářezy, které musejí pocházet od vyjmutí mozku. Na jednom fragmentu lebky C se dochoval výřez části kruhu (celý by měřil asi 7 cm v průměru) silně připomínající trepanační otvory.²⁰⁹ Kromě lebek byly cut marks zjištěny i na obratlích, žebrech, lopatkách, kostech volné horní končetiny, pánvi a kostech volné dolní končetiny. Z kostních patologií byly zjištěny pouze cribra orbitalia v obou očnicích lebky A. Dolní levá čelist lebky B je menší, což může být vrozená vada, ale i následek dentálních patologií, z nichž jsou na dochovaném chrupu tohoto jedince přítomny kazy i periapikální absces a alespoň 4 případy zubní hypoplazie. Zuby jedince A vykazují mírný až velký obrus skloviny.

²⁰⁹ Wall et al. 1986, 394, cat. No. 3; pl. 31A.

Ani rentgenové snímkování neprokázalo v tomto souboru žádné další druhy patologií. To prokazuje, že tito mrtví subadultní jedinci byli normálního zdraví v čase smrti. Uvedené cut marks, vyskytující se na mnoha různých kostech v rámci celého skeletu, svědčí o úmyslném odstranění měkkých tkání z kostí, oddělení některých částí těla od sebe a vyjmutí mozku, srdce i plic. Je pravděpodobné, že alespoň někteří z těchto jedinců (především jedinec A) byli usmrceni úmyslně. Podle výkopců i autorů antropologického zpracování i některých jiných názorů jde o doklad lidských obětí a kanibalismu, podle jiných cut marks souvisejí s pohřebními rituály (včetně případného sekundárního pohřbu).²¹⁰

Wall et al. 1986.

70. Knóssos, tzv. Severní pohřebiště (North cemetery), střední Kréta. Komorové a šachtové hroby, tzv. pit-caves (šachtové hroby s nikou), pohřby v urnách; v lokalitách Teke, Medical Faculty Site a Fortetsa (celkem více jak 100 hrobů). Submínojské – orientalizující období (asi 1075/1050-630 př. Kr.; hlavně submínojské – geometrické období). Kremace i inhumace. Minimální počet jedinců neuveden.

Zdejší dosti fragmentární, resp. spálený antropologický soubor zahrnuje ostatky jedinců obou pohlaví a všech věkových skupin kromě nejmladších dětí. Z patologií jsou doloženy porotická hyperostóza ve formě ztlustělé lebeční stěny (více jak 8 mm) a změny diploe (u 17 jedinců) a cribra orbitalia (u 7 jedinců, např. Skeleton 3 z hrobu 121 nebo u muže ve věku 23-25 let z hrobu 107 (level 5, pot 59)). 19 jedinců vykazuje známky degenerativní artrózy, nejčastěji na obratlích (např. 2 dospělí jedinci z hrobu 285 (level 2, pot 24; pot 54) na dens axis). Skeleton 1 z hrobu 121 – asi pětaticetiletý muž – má na pravém radiu několik malých otvorů či defektů, patrně patologických (léze po zánětlivém procesu?). Patologického původu může být i malý defekt v levé očníci (nejedná se samozřejmě o cribra orbitalia) jedince z hrobu 75 (level 7; muž 18-25 let) a defekt o průměru 4 mm na pravé temenní kosti, asi 6 mm od sagitálního a 32 mm od lambdového švu. Poslední zmiňovaný případ vykazuje na lebečním povrchu v okolí léze známky hojivého procesu, takže by mohlo jít o penetrující zranění s následnou infekcí. Z dentálních patologií jsou doloženy zubní kaz (u 5 jedinců) a periapikální abscesy (u 8 jedinců) a předsmrtná ztráta zubů (jeden jedinec). Vzhledem k velkému množství spálených lidských ostatků nebylo možné spolehlivě zjistit výskyt např. zubní hypoplazie.

Coldstream – Catling (eds.) 1996, 1-290; 651-676; Musgrave 1976; Musgrave 1996.

²¹⁰ Wall et al. 1986 se kloní k interpretaci lidské oběti a kanibalismu. Hughes (1991, 18-24) diskutuje všechny možnosti vzniku cut marks, včetně přípravy ostatků na nový/sekundární pohřeb.

71. Knóssos, Unexplored Mansion, střední Kréta. Intramurální pohřby. LM IA. Minimální počet jedinců 4.

Pod podlahou dvou místností a jednoho koridoru tohoto velkého domu byly objeveny ostatky 4 dětí. Šlo o plody (či předčasně narozené děti) ve věku 33, 35 a 38 týdnů a novorozence ve věku 2 týdny (postnatální).

Musgrave 1984.

72. Kolonna, ostrov Egina (Sarónské ostrovy). Šachtový hrob. MH. Inhumace. 1 jedinec.

Jedinec pohřbený ve známém šachtovém hrobě byl muž ve věku 22-26 let, vysoký 172.9-173.1 cm a robustní postavy. Jeho ostatky jsou dosti fragmentární. Morfologické a metrické charakteristiky jsou velice podobné jedincům pohřbeným v mykénských hrobových okrcích A a B. Jeho čelní a temenní kost vykazují na několika místech ztluštění, ale léze typické pro porotickou hyperostózu patrné nejsou. Na meziobratlových plochách a okrajích bederních obratlů se nacházejí osteofyty, na proximální epifyze pravého humeru jsou zřetelné entezopatie. Na obou femurech jsou patrná prodělaná a vyléčená zranění – na pravém laterálním kondylu a na levém krčku mezi velkým trochanterem a hlavicí. Nedobře dochovaný chrup odhalil ztrátu 4 zubů před smrtí a poměrně silný obrus skloviny. V rámci rozsáhlého archeobotanického i archeozoologického projektu za účelem zjištění stravy obyvatel sídliště v EH-LH III (především ve fázích EH III, MH II a LH III) byly zkoumány biologické mikro- i makrozbytky (semena, zbytky rostlin, kosti či schránky živočichů).²¹¹ Výsledky potvrdily konzumaci rostlinné (ječmen, pšenice, čočka, hrách, olivy, ale i fíky a vinná réva) i živočišné stravy (savci – hlavně ovce a kozy, méně prasat a ostatního dobytka, zvěřina; ptáci – hlavně holubi a kormoráni, divoké husy, koroptve). Výrazný však byl – na rozdíl od mnoha jiných přímořských lokalit – i podíl mořských plodů, nejvíce měkkýšů (67%), méně ryb.

Manolis – Neroutsos 1997; Forstenpointner et al. 2010; Galik et al. 2010, 2013.

73. Korinos, střední Makedonie. Různé typy hrobů. EBA-LBA. Inhumace. Minimální počet jedinců 24.

Zdejší antropologický materiál sestává z fragmentů ostatků 4 subadultních a 20 dospělých jedinců (3 mužů a 7 žen). Ze skeletálních patologií jsou doloženy pouze artrotické změny (četnost 2.72%), vyskytující se hlavně u starších věkových kategorií. Traumata, nespecifické záněty a překvapivě ani porotické léze nebo cribra orbitalia nejsou v tomto souboru doloženy. Z dentálních patologií lze nalézt zubní kaz (nízká incidence, přes 3%) a kámen a hypoplazii skloviny, vyskytující se zde pouze u mužských jedinců (která je tak

²¹¹ Forstenpointner et al. 2010; Galik et al. 2010, 2013.

jediným dokladem určité stresové zátěže části populace v dětském věku; četnost 2.9%). Izotopové analýzy prokázaly, že zdejší populace konzumovala C₃ rostlinnou stravu, s výrazným podílem živočišného proteinu. Naopak mořský protein nebyl v dietě prokázán.

Triantaphyllou 2001, 2015.

74. Korint, Korintie (Peloponnéský poloostrov). Pohřby ve studni. EH III. Inhumace. Minimální počet jedinců 30.

Fragmentární antropologický soubor nalezený v bývalé studni v hloubce zhruba 2-10.75 m. Šlo o ostatky asi 30 jedinců, 9 subadultních a 16 dospělých (z toho 5 mužů a 9 žen), hlavně mladších věkových kategorií. Patologie nebyly popsány a jednoznačná příčina jejich smrti není známá. Waage i Arnott se domnívají, že mohlo jít (kromě jiného) o oběti nějaké epidemie.

Waage 1949; Papadopoulos 2000; Arnott 2005, 20.

75. Kouphovouno, Lakonie (Peloponnéský poloostrov). Jámové a skříňkové hroby. MH. Inhumace. Minimální počet jedinců 27.

Velmi fragmentární a špatně dochovaný soubor zahrnuje 14 subadultních a 13 dospělých jedinců, z toho více mužů. Dětská úmrtnost byla poměrně vysoká (8 dětí zemřelo před svým 6. rokem), na druhou stranu 6 jedinců (především žen) překročilo 35. a z nich 2 dokonce 50. rok života. Průměrná výška mužů činila 163±3.27 a žen 154±3.72 cm. Doložena je celá řada patologií. U dvou dětí ve věku 4 a 12 let došlo k výraznému zpomalení růstu (přibližně o 2 roky), pravděpodobně kvůli nějaké vrozené chorobě, snad i v kombinaci se stresovou zátěží. Několik malých dětí do 1 roku života má na kostech patrné zvláštní léze způsobené hemoragiemi (kvůli infekcím nebo skorbutu?), což svědčí o velmi špatném zdravotním stavu malých dětí i matek. Znamky stresové zátěže ve formě porotických lézí jsou ale doloženy jen u 3 jedinců. 2 subadultní a 3 dospělí jedinci vykazují na dlouhých kostech známky nespecifických zánětů ve formě periostitidy, provázené tvorbou nové lamelární kostní tkáně. U dospělých jedinců jsou na horních končetinách, kolenou a páteři patrné degenerativní artrotické změny. Několik mužů utrpělo zranění, kromě jednoho případu ale se známkami hojení. Jeden muž (z hrobu C0213) vykazuje jasné známky těžkého násilného peri-mortem traumatu. Obě jeho dolní končetiny byly silou odděleny ve stehnech a pohřbeny paralelně s horní polovinou těla. Z dentálních patologií je vysoká prevalence kazu (28%), předsmrtné ztráty zubů (od 1 do 16 ztracených zubů na jedince) i kamene. Sklovina předních zubů je výrazně obroušena. Zubní hypoplazie je prokázána u 9 jedinců (hlavně mužů), na 69% dochovaných zubů. Linie dokládají epizody stresové zátěže hlavně mezi 4. a 5. rokem života.

Byly provedeny izotopové analýzy 5 jedinců²¹² za účelem zjištění převažující stravy. Bylo prokázáno, že zdejší jedinci konzumovali především C₃ suchozemskou rostlinnou stravu s určitým podílem živočišného proteinu (ve formě masa či mléčných výrobků), ale téměř žádné mořské plody.

Celkově lze říci, že zdejší populace vykazuje velmi špatný zdravotní stav, pravděpodobně kvůli velmi tvrdým životním podmínkám panujícím v daném místě a čase. Hemoragické léze u novorozenců a výrazně zpomalený růst některých starších dětí ukazují na velmi špatný zdravotní stav dětí i matek, způsobený pravděpodobně špatnou výživou (např. skorbut) a zejména infekcemi (u několika jedinců byl zjištěn výskyt prvoka Měňavky úplavičné (*Entamoeba histolytica*), způsobující (jak už její název vypovídá) průjmové onemocnění – úplavici).²¹³ Vzhledem k nízkému výskytu porotické hyperostózy a absenci cribra orbitalia nelze totiž období stresové zátěže či špatný vývin přičítat anemiím. Špatné životní podmínky a nevalné zdraví zdejších jedinců dokládá i jejich poměrně malá průměrná výška při srovnání se současníky (pohybuje se při spodní hranici výškového rozmezí).

Lagia et al. 2007a; Lagia – Cavanagh 2010; Cavanagh et al. 2016.

76. Laganidia Kallithea, Achaia (Peloponnéský poloostrov). Typ hrobu nespécifikován. LH. Inhumace. 1 jedinec.

Krátká zmínka popisuje pravděpodobnou trepanaci na fragmentu levé parietální kosti starší ženy. Trepanační otvor provedený škrábací technikou se bohužel nedochoval kompletně a má průměr něco přes 1 cm. Nachází se asi 6.5 cm od koronálního švu a asi 4.8 cm od šípového švu. V době smrti byla tato trepanace dobře vyléčená, takže zákrok byl úspěšný.

Liston et al. 2016.

77. Lebena, střední Kréta. Tholové hrobky Papoura, Gerokambos a Zervou. FN/EM I-MM IA. Inhumace. Minimální počet jedinců neudán.

V hrobce Papoura bylo nalezeno 22 lebek a množství dalších postkraniálních fragmentů. V hrobce Gerokambos bylo kraniálních i postkraniálních fragmentů nalezeno veliké, ale nespécifikované množství. V hrobce Zervou bylo sesbíráno 15 lebek a řada dalších postkraniálních fragmentů. Zdejší hrobky jsou důležité především z archeologického hlediska (chronologie, artefakty atp.). Antropologická charakteristika – bohužel zatím nepublikovaná – by přinesla důležité znalosti o populaci i nemocnosti v daném období.

²¹² Lagia et al. 2007a.

²¹³ Le Bailly – Bouchet 2006.

Tento soubor je také dobrým příkladem toho, v jak velmi fragmentárním stavu je nalézán a vyzvedán antropologický materiál z rané a střední doby bronzové.

Alexiou – Warren 2004.

78. Lefkandi, ostrov Evia. 147 hrobů (skříňkové, šachtové, jámové, urnové) a 80 zbytků pohřebních hranic v pohřebištích Khaliotis, Skourbis, Palia Perivolia, East Cemetery, Xeropolis a Toumba. Submykénské-subprotogeometrické období. Kremace a několik inhumací. Minimální počet jedinců 71.

Antropologický soubor ze zdejších pohřebišť je velice špatně dochovaný a zbytky spálených těl byly navíc ještě před pohřbením roztloukány na malé kousky. Mezi nebožtíky jsou muži i ženy, ale není bohužel možné určit statistický bližší poměr jednotlivých pohlaví. Nejvíce pohřbených zemřelo v dospělosti, zhruba mezi 17 a 40 lety, ale vysoká byla i dětská mortalita (minimálně 7 mladých jedinců). Z patologií se dají zjistit pouze mírné artrotické změny na obratlích u jedince T14-1 (muž mladší 40 let) a především porotické léze. Dospělý jedinec P Pyre 14A a žena T Pyre 5 vykazují ztluštění diploe, jedinci T14-1 a Xeropolis DD mají na očnici, resp. čelní kosti patrné cribra orbitalia. Jedinec T12B má neobvyklou perforaci na pravé čelní kosti. Vnější průměr činí 14 x 11 mm, vnitřní (zhruba osmičkového obrysu) 12.5 x 5 mm. Musgrave uvažuje, že by se mohlo se jednat o následek traumatu s následnou infekcí, případně také o projev maligního myelomu.²¹⁴ Dentální patologie ve formě zubního kazu jsou doloženy u jedinců P45 (dospělý ve věku 17-25 let), T7 (dospělý, mladší 35 let) a možná i u T14-2 (žena mladší 35 let). Obrus skloviny je patrný u dospělého jedince (ve věku 25-35 let) T26. Ačkoli se kvůli velmi špatnému stavu dochování ostatků nedá zjistit reprezentativní vzorek patologií ani případné léčebné zákroky, několik případů stresové zátěže, případný maligní myelom a vysoká dětská mortalita nasvědčují nedobrému zdravotnímu stavu zdejší populace.

Musgrave 1979.

79. Lefkandi, ostrov Evia. Pohřby v rámci sídliště Xeropolis (intramural burials) v jámách a nádobách. LH II, LH IIIC. Inhumace. Minimální počet jedinců 20.

Tento specifický antropologický soubor zahrnuje ostatky 14 subadultních a 5 dospělých jedinců, z toho 3 mužů a 2 žen. Je zde jasně patrná vysoká dětská úmrtnost (především u novorozenců mladších jednoho roku a pak u dětí ve věku 2-3 let), i když soubor jako celek nevykazuje vyšší podíl skeletálních ani dentálních patologií. U 2 jedinců (dítě; mladá žena ve věku 18-30 let); jsou doložena cribra orbitalia jako marker stresové zátěže. 3 jedinci (žena mezi 18 a 30 lety, žena starší 35 let a muž starší 45 let) vykazují mírné degenerativní

²¹⁴ Musgrave 1979, 434.

artrotické léze na obratlích. Patologického původu by také mohly být zvláštní otvory v některých kostech u 4 jedinců (Burial 3, 5, 8 a 19). Jedinec z Burial 3 (dítě) má na pravé spánkové kosti malý otvor o velikosti asi 4 x 5 mm, na jejímž okraji jsou patrné určité známky hojení. Patrně se jedná o penetrující zranění s následnou infekcí. Muž ve věku 25-35 let (Burial 5) má podobný defekt v pravé tibií. Asi pětileté dítě (Burial 8) má 3 podobné defekty na levé ulně a jeden i na pravém radiu. V tomto případě by mohlo jít o polyfokální osteomyelitidu, ale třeba také i o pseudopatologii, způsobenou např. hlodavci nebo kořeny rostlin. Jako patologické jsou také označeny (bohužel bez dalšího určení) i léze na proximálním falangu nohy a člunkové kosti pravé ruky dospělého muže (Burial 13). Asi tříleté dítě (Burial 6) má zřetelně poškozený pravý femur, snad je dokonce přeseknutý ante mortem – pravděpodobně tedy následkem úmyslného poranění. Dentálních patologií bylo zjištěno málo, což svědčí o poměrně dobrém standardu ústní hygieny, zejména u dětí. U 4 jedinců se vyskytl zubní kaz, 2 jedinci ztratili některé zuby před smrtí a jeden jedinec měl periapikální absces.

Musgrave – Popham 1991.

80. Lerna, Argolida (Peloponnéský poloostrov). Jámové a skříňkové hroby. Neolit, EH III/MH I-MH III/LH I, G období. Inhumace. Minimální počet jedinců 235 (10 jedinců z neolitu, 210 z EH III/MH I-MH III/LH I, 15 z G období).

Nejzásadnější antropologický soubor pro střední dobu bronzovou v Řecku byl poprvé publikován J. L. Angelem v roce 1971,²¹⁵ nedávné přezkoumání²¹⁶ – v jehož rámci byly provedeny i izotopové a aDNA analýzy²¹⁷ – však opravilo některé starší závěry (především o věkové skladbě a určitých patologiích). Neolitická populace čítá 6 subadultních a 4 dospělé jedince, z toho 1 muže a 3 ženy. Asi desetileté dítě z tohoto souboru vykazuje velmi opotřebovanou zubní sklovinu. Podle Angela jde o doklad, že neolitická strava obrušovala zuby 3-5x rychleji než strava doby bronzové.

Populace ze střední doby bronzové čítá 132 subadultních a 78 dospělých jedinců, z nichž je 47 žen a 31 mužů. Průměrná výška mužů dosahovala 1.67 m a u žen 1.54 m. Zcela zřetelná je vysoká mortalita novorozenců (mladších jednoho roku). Dospělé ženy nejčastěji umíraly mezi 30 a 40 lety, muži pak v rozmezí 18-30 let. Mezi nejstaršími věkovými skupinami (40-50 a nad 50 let) jasně převažují muži. V tomto souboru se vyskytuje celá řada patologií. Muži vykazují více lézí na muskulo-skeletálním systému a projevů nespecifických zánětů. Ženy vykazují více projevů stresových faktorů, spojených hlavně s nedostatečnou a špatnou výživou. Asi 10% populace nese známky traumat, v některých případech násilných. Například muž 91 Ler (asi 45 let) má na pravé lopatce

²¹⁵ Angel 1971.

²¹⁶ Voutsaki 2004; Voutsaki et al. 2004; Voutsaki et al. 2005; Voutsaki et al. 2006.

²¹⁷ Triantaphyllou et al. 2008.

velkou perforaci (18 x 22 mm), na okrajích jsou patrné stopy zánětlivé reakce.²¹⁸ Muž 189 Ler ve věku asi 38 let měl vrozenou vadu (sakralizaci obratle L5)²¹⁹, trpěl i vertebrální artrózou (exostózy a změny na krčních a bederních obratlích) a stopy artrózy jsou však vidět i na levém zápěstí. Na zadní straně hlavy nad lambdovým švem má pak zřetelné stopy zranění, včetně asi 1 cm velké prohlubně za pravým temenním výčnělkem.²²⁰ Jiný muž (88 Ler; asi 34 let) ve stejném věku má vyléčenou frakturu pravého sedmého žebra. Utrpěl však také zranění palce a malíčku pravé ruky, jehož následkem došlo ke srůstu posledních článků těchto prstů.²²¹ Muž 18 Ler (40-50 let) utrpěl zlomeninu nosu a zranění hlavy (na čelní kosti poblíž bodu bregma); obojí však nese známky vyléčení.²²² Pravé předloktí asi padesátiletého muže (73 Ler; asi 50 let) je zhojené po zlomenině, ale došlo ke srůstu kostním můstkem v jejich dolní části v pozici mírné pronace.²²³ Jiný muž (52 Ler, přes 50 let) si zlomil ulnu zhruba uprostřed. Oba zlomené konce vykazují aktivní produkci svalku, ale v době smrti nedošlo ke srůstu a tedy zhojení.²²⁴ Jedinec 33 Ler (asi 22 let) má v čelní části lebky zvláštní oválný otvor (60 x 40 mm), který byl původně interpretován jako neúspěšná trepanace.²²⁵ Vzhledem k poměrně ostrým okrajům se však nejnověji Triantaphyllou kloní k názoru, že jde až o post-mortem defekt, možná dokonce způsobený až po vyjmutí lebky ze země.²²⁶

Léze v mezifalangeálním prostoru pravého palce na noze a deposit nažloutlých usazenin v lokti muže 70 Ler ve věku 30-40 let byly původně interpretovány jako typické příznaky dny (pak by jednalo o nejstarší výskyt této choroby u člověka),²²⁷ ale nedávné přezkoumání těchto ostatků autorem této studie nepotvrdilo depozity charakteristických dnových (urátových) krystalů na palci ani v lokti.²²⁸ To znamená, že diskutovaný jedinec touto chorobou netrpěl.

Co se týče dentálních patologií, objevují se kaz, zubní kámen, předsmrtná ztráta zubů, zubní hypoplazie a periapikální abscesy (například již uvedený jedinec 52 Ler měl hned tři). 26% jedinců (54 z 210) vykazuje známky zubní hypoplazie. V rámci nového studia ostatků bylo také systematicky zkoumáno 480 zubů 50 jedinců – byly provedeny izotopové analýzy a analýza zubního povrchu (dental microwear analysis). Ty odhalily jako zdroj výživy C₃ stravu, s menším množstvím živočišného proteinu. Muži však mají méně kazu a více zubního kamene, u žen je tento poměr obrácený. Muži proto museli konzumovat více proteinu, pravděpodobně masa (způsobující více zubního kamene),

²¹⁸ Angel 1971, 50-51.

²¹⁹ Jde o vrozenou vadu, kdy se obratel L5 připodobňuje (srůstá) obratli S1. Viz např. Bednář et al. 1963, 1419.

²²⁰ Angel 1971, 62.

²²¹ Angel 1971, 50.

²²² Angel 1971, 41.

²²³ Angel 1971, 44.

²²⁴ Angel 1971, 64-65.

²²⁵ Angel 1971, 43-44, 93, pl. V, XXII.

²²⁶ Voutsaki et al. 2004, 35.

²²⁷ Angel 1971, 51, pl. XXIV.

²²⁸ Alušík et al. v přípravě.

ženy spoléhaly především na karbohydráty (způsobující hlavně kaz). Izotopové analýzy také prokázaly, že děti přestaly být kojeny před dosažením 2,5, resp. 3 let věku.²²⁹ V průběhu MH období jsou patrné určité rozdíly ve zdravotním stavu populace. V (EH III/)/MH I-MH II ženy hodně trpěly anemií a metabolickými poruchami a překvapivě vykazují o něco více projevů zátěže muskulo-skeletálního systému než muži. Ti vykazují především projevy nespecifických zánětů. V následujícím období MH III-LH I dochází u populace k mírnému poklesu stresové zátěže a působení infekčních nemocí. Muži už také vykazují více projevů zátěže muskulo-skeletálního systému než ženy. Dentální analýzy také naznačují více různorodou dietu a konzumaci většího množství živočišného proteinu (především u mužů) než v předchozím období.

Celkově lze říci, že rozvrstvení a typy doložených skeletálních patologií potvrzují rozdělení každodenních činností mezi muže a ženy. V průběhu střední doby bronzové také dochází ke stále větším rozdílům mezi pohlavími a jednotlivými věkovými skupinami, především co se týče stravy (posun od jednoduché k bohatší dietě, založené na karbohydrátech i proteinech) i zdravotního stavu. Bohužel však v tomto souboru nejsou doloženy žádné přímé léčebné zákroky. Naopak některé špatně zhojené zlomeniny svědčí o špatných medicínských znalostech a minimální asistenci zraněným jedincům. Populace v geometrickém období čítala 15 jedinců – 3 subadultní a 12 dospělých (5 mužů a 7 žen). Nevykazují však žádné zvláštní patologie (doloženy jsou pouze artrotické změny) ani léčebné zákroky. Překvapivě nebyly popsány téměř žádné dentální patologie, kromě několika případů předsmrtné ztráty zubů a opotřebení sklovin.

Angel 1971; Voutsaki 2003; Voutsaki 2004; Voutsaki et al. 2004; Voutsaki et al. 2005, 93-107; Voutsaki et al. 2006, 60-68; Triantaphyllou et al. 2008; Kovatsi et al. 2010; Triantaphyllou 2010a, 446-50; Triantaphyllou 2010b; Voutsaki et al. 2013; Alušík et al. v přípravě.

81. Livari, východní Kréta. Tholová hrobka Skiadi. EM IB-III. Inhumace, snad i kremace (?). Minimální počet jedinců 82.

Extrémně fragmentární antropologický materiál z této hrobky se pořád zpracovává. Jde nicméně o 7 subadultních a 74 dospělých jedinců, celkem 1078 malých fragmentů kostí. Intenzivní fragmentace a stopy hoření na povrchu kostí vyvolávají otázku, zda nebyli mrtví spalováni, což by v této době v takovém měřítku bylo unikátní. Zatím nebyly popsány žádné patologie.

Triantaphyllou 2009, v tisku; Triantaphyllou – Girella, v tisku; Triantaphyllou 2017; Nikita et al. 2017.

²²⁹ Triantaphyllou et al. 2008.

82. Makri, Thrákie. Intramurální pohřby. LN. Inhumace. Minimální počet jedinců 3.

Ve 2 jámách pod podlahou jednoho z domů tohoto sídliště byly odkryty fragmentární pozůstatky 3 jedinců. Jde o mladou ženu ve věku 16-18 let, dítě ve věku 11-14 let a dívku (11-12 let) s cribra orbitalia. Lebeční stěna však není rozšířená (ztluštělá) a v jejím zbylém skeletu nebyly zjištěny kosti s porotickou hyperostózou. Mohla tedy trpět nějakou parazitickou infekcí.

Agelarakis – Efstratiou 1996.

83. Makrigialos, střední Makedonie. Pohřby v příkopu a sídlištní vrstvě (LN), jámové hroby (EBA). LN-EBA. Inhumace a 1 kremace. Minimální počet jedinců 93.

Zdejší antropologický soubor zahrnuje fragmentární ostatky alespoň 46 dospělých (z toho 15 mužů a 25 žen) a 8 subadultních jedinců. Z patologií se u neolitické populace vyskytují cribra orbitalia a periostitidy, z dentálních pak zubní hypoplazie, kaz a kámen. Četnost zubního kamene vysoce převyšuje výskyt kazů, což svědčí o stravě s vyšším podílem zvířecího proteinu a méně karbohydrátů. Patologie se vyskytují u 1 muže a 8 žen, přičemž zubní hypoplazie a cribra orbitalia pouze u žen. To poukazuje na jejich důležitou roli v životě komunity, při reprodukci i každodenních činnostech. Zdravotní stav populace z rané doby bronzové je lepší, cribra orbitalia ani nespecifické záněty nebyly zaznamenány. Z dentálních patologií se vyskytuje několik případů zubního kazu i kamene a zubní hypoplazie. V celém antropologickém souboru z této lokality nebyly zaznamenány žádné případy traumatu. Izotopové analýzy ukázaly, že strava neolitické populace byla podobná jako v jiných lokalitách. Šlo o C₃ suchozemskou stravu založenou na rostlinném proteinu, podíl zvířecího proteinu (z masa či mléčných produktů) byl malý. Někteří jedinci ve velkém množství konzumovali luštěniny. Mořský protein ve stravě nebyl prokázán. Analýza zubního povrchu (dental microwear analysis) odhalila, že konzumované jídlo bylo spíše málo zpracované, s vysokým podílem abrazivních částic.

Triantaphyllou 1999, 2001, 2008; Pappa et al. 2013; Styring et al. 2015.

84. Makrigialos, střední Makedonie. Skříňkové, jámové a komorové hroby. Raná doba železná (asi 1100-700 př. Kr.). Inhumace a 5 kremací. Minimální počet jedinců 40.

Tento antropologický soubor sestává z fragmentárních ostatků 5 mužů, 21 žen a 14 jedinců neznámého pohlaví. Nejvyšší úmrtnost vykazuje věková skupina 13-24 let. Muži dosahovali výšky postavy 160.8-174.6 cm, ženy pouze 149.6-155.9 cm. U 28 jedinců je doložena některá ze skeletálních nebo dentálních patologií (případně více druhů zároveň). 9 jedinců nad 25 let věku trpělo degenerativními artrotickými změnami na páteři, nejčastěji ve formě osteofytů. Jedna mladá žena (ve věku 18-30 let) měla na hrudních i bederních obratlích několik Schmorlových uzlů. Všichni jedinci s těmito

artrotickými změnami vykazovali i jiné druhy skeletálních patologií, např. nespecifické záněty (4 jedinci, z toho 3 muži) ve formě 2 případů periostitidy a 2 případů osteomyelitidy. Cribra orbitalia jsou doložena u celkem 7 jedinců, z toho 3 subadultních. Nejstarší takto postižený jedinec přežil 45. rok života, což dokládá, že někteří jedinci s vysokou mírou stresové zátěže tuto zátěž úspěšně překonali a přežili až do dospělosti. Jedna žena starší 45 let (vykazující mj. i známky degenerativní artrózy a cribra orbitalia) také trpěla osteoporózou, což je patrné z kompresivních zlomenin několika jejích hrudních obratlů. 25 jedinců vykazuje nějakou formu dentální patologie, počet patologických lézí samozřejmě narůstá s věkem. Nejčastějším dentálním problémem byl zubní kaz, v o něco menší míře pak zubní kámen. Několik jedinců také ztratilo zuby před smrtí, u 3 jedinců byla zjištěna periodontitida a u 4 silný obrus skloviny. U 5 jedinců se vyskytuje zubní hypoplazie. Vysoký podíl zubního kazu nasvědčuje konzumaci upraveného jídla bohatého na karbohydráty a cukry.

Triantaphyllou 1998a, 1998b.

85. Manika, ostrov Evia. 189 komorových hrobů (některé i s tzv. ossuary pits). EH II-III (-G). Inhumace. Minimální počet jedinců 107.

Publikovaná část tohoto špatně dochovaného antropologického souboru zahrnuje 19 subadultních a 26 dospělých jedinců (11 mužů a 13 žen). Průměrná výška mužů činila 1.69 m a žen 1.56 m. Publikované zprávy nasvědčují tomu, že zdejší populace netrpěla větším množstvím patologií, což ukazuje na její spíše dobrý zdravotní stav i dietu. Cílem specializovaného výzkumu byly zejména dentální patologie, na dochovaném korpusu 394 permanentních a 158 deciduálních zubů. Četnost výskytu zubního kazu i předsmrtné ztráty zubů je velmi nízká, stejně jako periodontitidy. Je také doložen mírný až silný obrus skloviny. Na 158 zubech je rovněž patrná zubní hypoplazie, s epizodami stresové zátěže mezi 2. a 4. rokem věku. To tedy znamená, že i zdejší populace trpěla určitou stresovou zátěží. Zvláštností jsou však četné zářezy a stopy nějakých úprav či manipulace s kostmi, tzv. cut marks. Celkem jich je 226 a patří mezi ně zářezy (některé z nich mají hvězdicový tvar), díry či otvory. Některé kosti byly seříznuty pilkou. Vyskytují se na tělech všech věkových skupin, ale ne na všech kostech a jejich druzích. Byly provedeny patrně post-mortem a na symetrických místech (pravé i levé, přední i zadní straně) těla, nejčastěji na úponech svalů a vazů, což svědčí o dobré znalosti anatomie a zručnosti toho (těch), kdo je prováděl(i). Všechny cut marks byly interpretovány jako součást pohřebního rituálu – s největší pravděpodobností jde o následek naříznutí svalů/vazů při přípravě zemřelých k uložení do hrobu, aby jejich těla bylo možné lépe skrčit do omezeného prostoru hrobu. Sampson však nevylučuje i jejich jiný význam v rámci pohřebních rituálů a představ.²³⁰

²³⁰ Sampson 1988, 125.

Analýzy hladin stopových prvků²³¹ Sr, Zn a Ca v kostní tkáni a izotopové analýzy (C a N)²³² prokázaly, že zdejší populace konzumovala C₃ suchozemskou stravu s výrazným podílem zeleniny²³³ i živočišného proteinu. Někteří jedinci také možná konzumovali menší množství mořského proteinu.

Fountoulakis 1985; Sampson 1985, 1988; Bartoli et al. 2001; Kontopoulos – Sampson 2015.

86. Markiani, ostrov Amorgos (Kyklady). Pohřby v rámci sídliště. EC. Inhumace. Minimální počet jedinců 5.

Několik fragmentů lebek i postkraniálního skeletu bylo objeveno většinou v povrchových porušených archeologických vrstvách (kromě jediné řádně stratifikované lebky). Pravděpodobně jde o 4 dospělé jedince a 1 dítě. Vzhledem k fragmentárnosti a malému počtu objevených fragmentů bohužel nelze utvořit žádné závěry o antropologických charakteristikách ani patologiích.

Trantalidou 2006, 231.

87. Mavropigi, Xirolimni a Pontokomi, západní Makedonie. Jámové hroby. EN(-MN). Inhumace. Minimální počet jedinců 37.

Dobře dochované lidské ostatky z těchto sídlišť zahrnují 15 subadultních a 22 dospělých jedinců obou pohlaví. Průměrná délka dožití v Xirolimni dosahovala okolo 33 let, v Mavropigi asi 29 let. Ze skeletálních patologií se zde vyskytují především degenerativní artrotické změny (četnost 42.9% v Xirolimni a 20% v Mavropigi), dále porotická hyperostóza (četnost 22.2% v Xirolimni a 13.3% v Mavropigi) a v mnohem menší míře i traumata a projevy nespecifických zánětů. Z dentálních patologií jsou velmi četné zubní kaz i kámen a předsmrtná ztráta zubů. Izotopové analýzy prokázaly konzumaci C₃ suchozemské stravy s výrazným podílem živočišného proteinu (ale ne mořského).

Papathanasiou – Richards 2011; Papathanasiou 2011; Karamitrou-Mentessidi et al. 2013.

88. Miamou, střední Kréta. Tholový hrob. EM I-MM II. Inhumace. Minimální počet jedinců 2. Obr. 48-55.

Při čištění hrobu v roce 2016 (v rámci projektu spolufinancovaného autorem této studie) bylo sesbíráno celkem 134 fragmentů kostí a 5 zubů z hlavní komory i vnějších přístaveb

²³¹ Bartoli et al. 2001.

²³² Kontopoulos – Sampson 2015.

²³³ Bartoli et al. 2001.

(obr. 52-55). Jde o 50 fragmentů kraniálních kostí a 84 fragmentů postkraniálního skeletu (především dlouhých kostí). Patologie nebyly zjištěny.

Alušík – Kiorpe, v přípravě.

89. Midea, Argolida (Peloponnéský poloostrov). Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách. EH III/MH I-MH III/LH I. Inhumace. Minimální počet jedinců 9, resp. 5.

Z uvedeného období byly v širší oblasti citadely v lokalitě Midea odkryty fragmentární ostatky celkem 9 jedinců, z nichž se však v nedávné době v depozitáři podařilo lokalizovat pouze 5. Jde o 4 subadultní (novorozenec, 2 děti ve věku 6-8 let a 1 dítě ve věku 12-15 let) a 1 dospělého jedince. Ten má na jednom proximálním falangu pravé ruky stopy degenerativní artrózy a na fragmentu jedné jeho dlouhé kosti (patrně tibie) jsou patrné projevy periostitidy.

Dentální patologie reprezentují pouze 2 kazy na prvních (dočasných) zubech jednoho z dětí. Z takto malého a špatně dochovaného souboru bohužel nemůže být vyvozeno příliš mnoho závěrů.

Voutsaki et al. 2007a, 142-44 (s úplnou bibliografií).

90. Mochlos, východní Kréta. Pohřebiště Limenaria. 31 hrobů (26 komorových, 4 jámové, 1 nespecifikován). LM IIIA1-B. Inhumace. Minimální počet jedinců 32.

Antropologicky zpracovány byly lidské kosterní ostatky jen z 20 hrobů tohoto pohřebiště (v hrobech č. 4-9, 12, 14, 18, 22 a 25 se buď nedochovaly, nebo nebyly posbírány). Celkově jsou kosti velice špatně dochovány, často byl jejich povrch potažen silnou vrstvou kalcifikátu. Z 32 jedinců je 12 žen a 11 mužů. 20 jedinců dosáhlo dospělého věku, z nich pak 8 zemřelo mezi 30 a 40 lety, 6 mezi 18 a 30 lety a 2 až po padesátém roce věku. 6 jedinců je subadultních. Z demografického hlediska je zvláštní absence novorozenců a dětí ve věku 6-12 let. Průměrná výška zdejší populace činila 168.25 cm u mužů a 157.99 cm u žen.

V kosterním materiálu byla zaznamenána celá řada patologií. Mezi nejčastější patří projevy osteoartrózy, vyskytující se u 8 jedinců (u 8% dochovaných ostatků). Jejich výskyt samozřejmě stoupá s věkem. Ženy vykazují více degenerativních změn kloubů horního skeletu a krčních obratlů; naproti tomu u mužů osteoartróza postihla hlavně klouby dolního skeletu, bederní obratle a křížovou kost. Zvláštní je, že více osteoartrótických změn ve věkové skupině 18-30 let mají ženy, což s největší pravděpodobností souvisí s jejich dřívějším zapojením do každodenních pracovních činností komunity. Z konkrétních příkladů je třeba zmínit osteofyt na hlavici pravého humeru a velký osteofyt na acetabulu levé kosti pánevní u skeletu 1 v hrobě č. 2 (skoro padesátiletá

žena), osteochondritis dissecans na proximálním falangu palce nohy u skeletu 2 z hrobu č. 10 (žena mezi 30 a 40 lety vysoká 148-151 cm) a 2 případy srostlých prostředních a distálních falangů nohy u skeletu 3 z hrobu č. 13 (žena mezi 18 a 30 lety). V kosterním materiálu je také popsáno 5 případů Schmorlových uzlů, nejméně u 3 jedinců (hrob 2, skelet 1; hrob 10, skelet 1; hrob 10, skelet 2), většinou žen. Skelet 1 z hrobu č. 19 (muž ve věku 18-30 let) má deformitu pravého humeru, kdy jeho distální třetina je mírně ohnuta dopředu.

Zranění je v tomto souboru doloženo málo, pouze 7 případů u alespoň 4 jedinců. Vždy jde o zlomeniny, které se vyskytují převážně na horním skeletu (horní končetiny a žebra) a kromě jednoho případu jen u mužů. Ačkoli všechny vykazují známky dlouhého léčebného procesu a vyléčení, téměř vždy je doprovázely nějaké komplikace (např. záněť). Ty nejčastěji způsobily periostální reakce ve formě růstu nové kostní hmoty (angl. periosteal new bone) a v horším případě i posunutí a nesprávný srůst fragmentů, případně artrotické změny sousedního kloubu. Tento fakt svědčí o nesprávné imobilizaci zlomené kosti a vůbec o špatných lékařských znalostech a žádném či minimálním léčení, včetně péče o postiženého. Z konkrétních případů zlomenin se zde vyskytuje tzv. Collesova zlomenina²³⁴ distální třetiny levého radia (hrob č. 15, skelet 1; muž ve věku 40-50 let), způsobená s největší pravděpodobností pádem na nataženou ruku. Ačkoli je zlomenina dobře zhojená, zlomené fragmenty jsou mírně posunuty směrem dozadu. Stejný jedinec utrpěl ještě zlomeninu pravé lopatky a patrně stresovou zlomeninu (z přetížení) proximálního falangu palce nohy; vše bylo v době smrti dobře zhojeno. Dospělý muž (skelet 1) z hrobu č. 17 měl zlomenou distální třetinu holenní kosti. V rámci procesu léčení došlo k mírnému zesílení diafýzy a proběhla i periostitická reakce (vytvoření nové kostní formace). Žena mezi 30 a 40 lety (skelet 2) ze stejného hrobu utrpěla zlomeninu distální třetiny pravého femuru, která jí bohužel srostla špatně – došlo totiž k posunutí zlomených fragmentů kosti. Dobře srostlá, tzv. obranná zlomenina pravé ulny u skeletu 1 z hrobu č. 10 (muž ve věku 40-50 let, vysoký 166-175 cm) vznikla patrně jako úraz při útoku na tohoto jedince a je tedy dokladem násilného konfliktu.

Doloženy jsou rovněž nespécifické záněty (u 4 jedinců), nejčastěji jako posttraumatické periostitidy (především na dolních končetinách). 3 mužští jedinci vykazují cribra orbitalia (hrob č. 10, skelet 1, na levé očníci; hrob č. 15, skelet 1, na pravé očníci; hrob č. 24, skelet 1, na levé očníci). Na týlní kosti skeletu 1 z hrobu č. 24 (muž mezi 18 a 30 lety) jsou patrné i léze svědčící o porotické hyperostóze. Doloženy jsou také muskuloskeletální markery zátěže (celkem 10 případů) a entezopatie, více u mužů. Nejčastěji jde o osifikace mezikostních vazů (např. skelet 1 z hrobu č. 2, skelet 1 z hrobu č. 10 – mírná osifikace vazů lýtkové kosti a mírná osifikace patelárního vazů u levé holenní kosti; skelet 4 z hrobu č. 13; skelet 1 z hrobu č. 15 – mírná osifikace úponu bicepsu na pravém radiu, mírné

²³⁴ Jde o příčnou zlomeninu distálního konce radia, vzniklou při pádu na dlaň. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 22; Horáčková et al. 2004, 73.

entezopatie vazů proximálních a středních falangů ruky). Muži vykazují tyto markery spíše v horním skeletu, ženy po celé kostře.

Zvláštním druhem patologie, doloženým pouze v některých kosterních souborech, je benigní tumor. Již vícekrát zmiňovaný jedinec (muž ve věku 40-50 let, vysoký 166-175 cm) označovaný jako skelet 1 z hrobu č. 10 měl dokonce 2 benigní osteoblastické tumory. Mírně vystouplý osteom²³⁵ (o 7.9 mm nad ektokraniální povrch) je dobře patrný na levé čelní kosti. Na pravé tibii (v její prostřední třetině) je pak zvláštní sklerotické oválné místo o maximální délce 27.92 mm, mírně vyvýšené z periostu.

Z dentálních patologií se vyskytují kaz, zubní kámen, předsmrtná ztráta zubů, infekce ústní dutiny, zubní hypoplazie (jde ovšem o projev metabolických defektů) a odlamování skloviny. V tomto souboru se dochovalo celkem 240 zubů (z předpokládaných 960 z 32 jedinců). Zubní kaz se vyskytuje u 8 jedinců (6.66% dochovaných zubů), nejvíce u adolescentních jedinců; jeho výskyt překvapivě klesá s věkem. Zubní kámen je doložen u 5 jedinců (7.08 dochovaných zubů), zejména ve věkové skupině 40-50 let. Kaz i kámen se vyskytují více u žen. Předsmrtnou ztrátou zubů utrpělo rovněž 5 jedinců, obě pohlaví zhruba stejně. Pouze 2 jedinci (1 muž a 1 žena) měli každý po jednom periapikálním abscesu. Zubní hypoplazie je doložena u 4 jedinců. 1 jedinec (hrob č. 10, skelet 1) trpěl chronickým zánětem horní čelisti. Neobvyklých je několik zubů se zvláště odštípnutou sklovinou (u 5 jedinců), což svědčí o konzumaci tvrdé a tuhé potravy. Celkově je však stav chrupu této populace lepší než u populací z jiných lokalit. Obživu tvořila zřejmě především suchozemská smíšená dieta s malým množstvím karbohydrátů a živočišného proteinu.

Ženy ale patrně byly více vystaveny látkám způsobujícím kaz, pravděpodobně při ochutnávání během přípravy jídla. Výskyt a distribuce patologií na kostře svědčí o dělbě práce podle pohlaví, čemuž nasvědčují muskulo-skeletální markery zátěže, traumata a v menší míře i artrotické změny. Muži patrně dost chodili po obtížném terénu a byli více vystaveni patogenní zátěži (včetně projevů anemií), nejspíše při kontaktu s okolními komunitami. Ženy prováděly každodenní běžné činnosti, ale byly do pracovního procesu zapojovány už poměrně brzy, v adolescentním věku.

Ačkoli byla dieta zdejší populace jednoduchá a jednotvárná, jejich výživa i zdravotní stav byly na tehdejší dobu poměrně dobré. To se mimo jiné projevilo relativně vysokým vzrůstem jedinců, kdy jde – co se týče průměrných výšek – o jednu z vyšších populací prehistorického Řecka.

Soles et al. 2008, 129-184; Triantaphyllou 2011.

²³⁵ Jde o benigní nádor vyrůstající z kostní tkáně. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 375-76; Horáčková et al. 2004, 124-25.

91. Mochlos, východní Kréta. Pohřebiště v tzv. Artisans' Quarter. Pohřby nejčastěji v nádobách. LM III. Inhumace. Minimální počet jedinců 8.

Ve vrstvě datované do LM IIIC těsně nad zbytky tzv. Artisans' Quarter z období LM IB bylo objeveno malé pohřebiště, patrně členů jedné rodiny. Velice špatně dochované kosterní ostatky jsou velice fragmentární, takže je problematické i určení základních antropologických charakteristik. Pozoruhodné je, že 6 z 8 jedinců zemřelo před dosažením dospělosti. Nejsou zmíněny žádné patologie.

Soles 2003, 135-47.

92. Moni Odigitria, střední Kréta. Tholové hrobky A a B. EM I-MM IB (Tholos A: EM I-II, Tholos B: EM II – MM IB). Inhumace. Minimální počet jedinců 197 (Tholos A: 133 jedinců, Tholos B: 64). Obr. 13-16.

Jeden z nejpočetnějších prehistorických antropologických souborů, který je zpracovaný do podoby komplexní bioarcheologické studie. Vlastní kosterní materiál je však velice fragmentární, což je častý jev u společných hrobek (rané a střední) doby bronzové, a sestává z 9649 fragmentů, z nichž antropologicky určeno mohlo být 5091 (Tholos A – 6922/3630, Tholos B – 2727/1461). Celkově se však dochovalo pouze asi 15% kostí z množství, které by odpovídalo skoro 200 osobám. Skladba pohlaví je v celém souboru téměř vyrovnaná. Tholos A obsahoval 5 novorozenců, 29 subadultních a 99 dospělých jedinců; nejpočetnější skupina zemřela mezi 30 a 40 lety. V tholové hrobce B byli odkryti 4 subadultní a 60 dospělých jedinců. Zvláštností je zde soubor 47 téměř kompletně dochovaných lebek. Průměrná výška populace mohla být vypočtena pouze na základě kosterních ostatků z hrobky B a činí 160.79 cm (při průměrné výšce mužů 165.42 cm a žen 156.64 cm). Zdejší populace nejčastěji umírala v pokročilejším věku (40-50 let). Ačkoli se jedinci pohřbení v obou hrobkách liší v určitých demografických i zdravotních charakteristikách, pro naše účely studia dějin lékařství jsou zdejší kosterní ostatky pojímány jako jeden antropologický soubor.

V kosterním i dentálním materiálu je doložena celá řada patologií. Osteoartróza, zahrnující méně i dosti vážné případy, je prokázána u 8.2% relevantních ostatků²³⁶ a vyskytuje se v horním i dolním skeletu, a to převážně u mužů. Výrazně vyšší míru výskytu má vertebrální artróza (28.2%). Naproti tomu Schmorlovy uzly jsou prokázány jen u celkem 5 dochovaných obratlů (ve všech případech jde o hrudní obratle), míra výskytu činí 2.4%. Entezopatie a kortikální defekty v místech hlavních úponů svalů (na dlouhých kostech) jsou poměrně časté - 13.5% - jak se dá očekávat u prehistorické populace vystavené těžké práci a terénu. Z vnitřních chorob je patrná vysoká míra stresové zátěže

²³⁶ Četnost byla u tohoto souboru vzhledem k jeho velké fragmentárnosti stanovena na základě tzv. skeletal element count (podíl postižených (či patologických) a všech dochovaných fragmentů kostí charakteristických pro určitou patologii). Nejde tedy o počet postižených jedinců (procento počtu případů proto neodpovídá podílu na MNI).

(ve formě porotické hyperostózy a cribra orbitalia – celkem 22.5%). Na základě studia lebečních fragmentů se vyskytovala alespoň u 32 jedinců všech věkových kategorií, o něco častěji u žen. Kostní léze typické pro nespecifické záněty jsou málo časté (1.4%) a trpěli jimi spíše muži.

Z dalších kostních projevů různých chorob je doloženo 5 případů osteoblastických benigních tumorů (3 na lebce, 1 na humeru a 1 na tibia) a 7 případů osteochondritis dissecans.

Zajímavá data přineslo také zkoumání dentálního zdraví. V antropologickém materiálu se zachovalo 519 trvalých zubů, na kterých se projevuje opotřebení skloviny, které vzrůstá spolu s věkem. Kaz se vyskytuje u 7.7% zubů, výrazně častěji u žen. O něco málo nižší je výskyt zubního kamene (6.9%), který je naopak častější u mužů. Zdejší populace také často přicházela o zuby – míra předsmrtné ztráty zubů činí 24.5%. Naprostá většina z těchto zubů (69.8%) byla navíc ztracena dlouho před smrtí. Byly také zdokumentovány 4 případy periapikálních abscesů. Na zubní sklovině jsou kromě opotřebení dobře patrné známky zubní hypoplazie, což je další důležitý indikátor stresové zátěže, které je jedinec, resp. populace vystavena. Ta se zde však vyskytuje zřídka, pouze u 14 jedinců.

Pro poznání úrovně medicíny je ale z kosterního materiálu nejdůležitější výskyt léčebných zákroků. Ty se však v dochovaných ostatcích z Moni Odigitria nevyskytují ani samostatně (jako např. chirurgické zákroky), ani nejsou patrné při léčbě prokázaných traumat. Zranění se v tomto kosterním materiálu vyskytují velmi málo (celkem pouze 20 případů). Nejčastější jsou kraniální traumata (především ve formě kruhových lézí), následovány frakturami žeber a horních (mezi nimi jeden případ Collesovy fraktury)²³⁷ a dolních končetin (např. zlomenina femuru). Některá z těchto zranění mohla být následkem přímého interpersonálního násilí. Mnoho kraniálních traumat bylo vyléčeno dlouho před smrtí; těch, která by mohla být fatální (u nichž léčebný proces probíhal těsně před smrtí), je minimum.

Tento fakt by mohl dokládat vysokou odolnost zraněných jedinců a dobré schopnosti i výsledky tehdejších lékařů. Naproti tomu všechna postkraniální traumata nesou jasné známky posttraumatických komplikací a zánětlivých reakcí kosti – periostitida (stále aktivní v době smrti), malformace a posunutí fragmentů kostí, kostní výrůstky nebo srůst sousedních kostí. To naopak svědčí o neznalosti či špatných metodách imobilizace postižených končetin a obecně horší úrovni léčení.

Triantaphyllou 2010d, v tisku.

²³⁷ Jde o příčnou zlomeninu distálního konce radia, vzniklou při pádu na dlaň. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 22; Horáčková et al. 2004, 73.

93. Mt. Lykaion, Arkádie (Peloponnéský poloostrov). Jámový hrob (s dlouhými stranami lemovanými kameny). LH IIIC/Submykénské období. Inhumace. 1 jedinec.

Dobře zachovaná kostra subadultního (adolescentního) jedince nalezeného v létě 2016 může být podle archeologického kontextu jedním z dokladů provádění lidských obětí v prehistorickém či raně historickém Řecku. Výsledky antropologického zkoumání zatím nebyly publikovány, takže zatím není jasné, zda tento jedinec zemřel násilnou smrtí.

Oficiální tiskové zprávy na webových stránkách Lykaionexcavation.org,²³⁸ Smithsonian.com,²³⁹ Ascsa.edu.gr;²⁴⁰ Culture.gr;²⁴¹ Smith 2016, 32.

94. Mykény – tzv. hrobový okruh A, Argolida (Peloponnéský poloostrov). 6 šachtových hrobů. LH I-IIA. Inhumace. Minimální počet jedinců 17. Obr. 1-3.

Kosterní materiál ze slavného pohřebiště byl nejprve předběžně popsán a publikován J. L. Angelem v sedmdesátých letech. Nedávno však byly důkladně přezkoumány ostatky z hrobů č. III-VI, ze kterých byly také odebrány vzorky na izotopové²⁴² a aDNA analýzy.²⁴³ Pozůstatky jednotlivých jedinců se dochovaly v různé míře, jsou každopádně fragmentární. Nemůžeme si proto být jisti přesným počtem pohřbených osob. Ze 17 jasně prokázaných jedinců jsou 2 subadultní (z toho 1 ani ne dvouleté dítě), zbylých 15 dospělých tvoří 11 mužů (73%) a 4 ženy (20%). Celkem 10 jedinců zemřelo před 30. rokem věku (3 z nich se dokonce nedožili ani 25 let), 7 dosáhlo 30-35 let a pouze jediný přežil 35. rok věku. V kosterním materiálu jsou velice časté hypertrofie úponů svalů a vazů horních i dolních končetin i horního skeletu (hlavně u lopatek a klíčních kostí), silná entezopatie je doložena u 5 jedinců (Mycenae 2, IV – muž ve věku 30-35 let má největší entezofyty z veškerého dochovaného postkranialního skeletu z tohoto pohřebiště; Mycenae 3, IV; Mycenae 1, V; Mycenae 4, V; Mycenae 2, VI). Ostatní kosterní patologie se vyskytují málo, což svědčí o dobrém zdravotním stavu této populace. 2 jedinci (Mycenae 2, III – žena mezi 25 a 35 lety; a Mycenae 3, III – muž mladší 35 let) mají na endokraniálním povrchu čelní kosti drobné výstupky, klasifikované jako hyperostosis frontalis interna.²⁴⁴ Příčina této patologie je neznámá, s největší pravděpodobností však jde o doklad nesprávné funkce hypofýzy. Doloženy jsou také drobné arachnoideální granulační léze, které se vyskytují hned u 3 jedinců

²³⁸ Oficiální webové stránky projektu vedeného University of Arizona, ve spolupráci s řeckým Eforátem starožitností Arkádie.

²³⁹ Oficiální server Smithsonian Institution ve Washingtonu.

²⁴⁰ Oficiální server Americké školy klasických studií v Athénách (The American School of Classical Studies at Athens).

²⁴¹ Oficiální server řeckého Ministerstva kultury a sportu.

²⁴² Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 226-27; Richards – Hedges 2008; Nafplioti 2009; Nafplioti 2011.

²⁴³ Chilvers et al. 2008; Bouwman et al. 2009.

²⁴⁴ Jde o benigní ztlustění vnitřní laminy čelní kosti směrem dovnitř do lebeční dutiny, charakterizované specifickými kostními, až několik centimetrů vysokými výrůstky a vyskytující se téměř výlučně u starších žen. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 419.

(Mycenae 1, IV; Mycenae 2, IV a Mycenae 3, IV). Mohou být způsobeny i traumatem nebo nemocí. Zánětlivé reakce periostu (periostitida) se vyskytují u 4 jedinců (Mycenae 2, IV – muž mezi 30-35 lety; Mycenae 3, IV – muž mezi 17 a 20 lety; Mycenae 4, V – muž ve věku 25-30 let; Mycenae 2, VI – muž ve věku 25-35 let). Kromě jedince Mycenae 3, IV (jde o muže starého asi 17-20 let), který má na předním povrchu prostřední části pravého femuru dobře patrnou periostitickou novou kostní formaci o velikosti 60 x 15 mm, byly všechny před smrtí vyléčeny. Hypertrofií diploe lebeční stěny trpěli 3 jedinci, spolu s 2 případy cribra orbitalia je takto potvrzena určitá stresová zátěž (např. anemie nebo thalasémie). Traumat je doloženo poměrně málo. Jde především o 2 fraktury, obě navíc u jedince Mycenae 1, V (asi pětadvacetiletého muže). Ten utrpěl kompresivní zlomeninu bederního obratle a zlomeninu distální části pravé tibie, na které je dobře patrná nová kostní formace (osifikovaný hematoma nebo svalek) a 2 oblasti osteofytů (o velikosti 14 x 14 a 37 x 11 mm). Stopy zranění vykazuje tento muž i na distálním kloubním povrchu pravé tibie a odpovídajícím povrchu trochley pravého talu. Následkem traumatu také mohlo dojít ke srůstu 2 tarsálních kůstek pravé nohy jedince Mycenae 1, IV (asi třicetiletého muže). Degenerativních artrotických změn je doloženo velmi málo, protože všichni pohřbení jedinci zemřeli v poměrně mladém věku. Pouze jedinec Mycenae 2, VI vykazuje na pravé tibií porozitu, osteofyty a periostální novou kostní formaci (tzv. periosteal new bone – známka nespecifického zánětu); na pravé fibule pak porozitu. Stejný jedinec má také malý otvor (o vnějším průměru 6 mm) v pravé temenní kosti, 20 mm od sagitálního i korunového švu, způsobený pravděpodobně meningeomem²⁴⁵ (benigním nitrolebním nádorem).²⁴⁶

Z dentálních patologií se vyskytuje zubní kaz (v 10 ze 148 dochovaných zubů, tj. v 7%), zubní kámen, opotřebené skloviny i předsmrtná ztráta zubů (jen u 4 jedinců). Zubní hypoplazií trpělo 5 jedinců – jde o další doklad stresové zátěže. 2 jedinci vykazují periodontitidu, jeden z nich dokonce (patrně kvůli silně zkaženému zubu) periapikální absces. V porovnání s ostatními současnými populacemi je stav chrupu zde pohřbených jedinců velice dobrý a míra kazivosti a předsmrtné ztráty zubů překvapivě nízká. Zdejší populace je také na svoji dobu robustní a jde patrně o nejvyšší prehistorickou populaci z oblasti Řecka. Obojí svědčí o dobrých životních podmínkách. Izotopové analýzy prokázaly, že pohřbení jedinci konzumovali hlavně C₃ suchozemskou stravu s vysokým podílem živočišného, ale i mořského proteinu (plody moře ale max. 1x týdně).

Angel 1973a; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 226-27; Richards – Hedges 2008; Chilvers et al. 2008; Bouwman et al. 2009; Papazoglou-Manioudaki et al. 2009; Nafplioti 2009; Papazoglou-Manioudaki et al. 2010; Nafplioti 2011; Dickinson et al. 2012.

²⁴⁵ Papazoglou-Manioudaki et al. 2009, 263-64, obr. 36-38.

²⁴⁶ Jde o benigní nádor vycházející z obalů mozku a míchy. Vzhledem k lokalizaci však může působit i vážné zdravotní obtíže. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 250-51; Horáčková et al. 2004, 128-29.

95. Mykény – tzv. hrobový okruh B, Argolida (Peloponnéský poloostrov). Šachtové hroby. MH III/LH I. Inhumace. Minimální počet jedinců 30. Obr. 56-57.

Druhý ze slavných okrsků šachtových hrobů je o něco starší než A a obsahuje 26 hrobů. V nich byly objeveny ostatky 30 jedinců – 3 subadultních a 27 dospělých (z nich 20 mužů a 4 ženy). Průměrná výška dospělých, kterých nejvíce zemřelo mezi 30 a 40 lety, činila 171.5 cm (muži), resp. 159.1 cm (ženy), což je o několik centimetrů více než u populace v současných okolních lokalitách. Ostatky byly původně zkoumány a publikovány J. L. Angelem, ale jejich nedávné přezkoumání opět některé jeho závěry opravilo. Byly také provedeny izotopové²⁴⁷ a aDNA analýzy²⁴⁸ a rekonstrukce tváří vybraných jedinců.²⁴⁹ Z patologií jsou nejpočetnějšími skupinami traumata a projevy stresové zátěže ve formě porotické hyperostózy, cribra orbitala a zubní hypoplazie. 4 muži byli zranění na hlavě (jedinci 51 Myc, 59 Myc, 54 Myc a 66 Myc), další dva utrpěli frakturu žebra.²⁵⁰ 59 Myc, asi padesátiletý muž, má na hlavě 2 léze – asi 2 cm nad levým okem a vzadu za levým temenním výběžkem. Tento jedinec také vykazuje artrotické změny metakarpálních článků a srůst tří hrudních obratlů (Th9-Th11). V ústech měl navíc velký absces u 2. horního moláru se známkami infekce v nejbližším okolí postiženého místa.²⁵¹ 51 Myc, muž ve věku 20-30 let, má na čelní kosti stopy zranění hlavy, které bylo s největší pravděpodobností příčinou lékařského zákroku – trepanace. V levé horní části čelní kosti (asi 10 mm od korunového švu) je patrný oválný otvor s čistými okraji o velikosti 30 x 27 mm, provedený kvalitním řezem. (Dva vertikální zlomy z něho vycházející jsou pravděpodobně stopami po zranění, které nutnost zákroku vyvolalo). Zvláštností jsou dvě laminae z vnější vrstvy lebeční klenby přesně pasující do trepanačního otvoru.²⁵² Nejsou patrné žádné známky hojení, takže zákrok byl bohužel neúspěšný. Asi nejzajímavějším nálezem z hlediska dějin lékařství však bylo několik měkkých červenohnědých kamenů se zelenými skvrnami ploskovypouklého tvaru u jedince 131 Myc (muže ve věku přes 50 let), které původně ležely mezi jeho spodním žebrem a horním okrajem pánve na pravé straně.²⁵³ S největší pravděpodobností se jedná o žlučové kameny. Jde o nejstarší zjištěný výskyt tohoto onemocnění v egejské oblasti. Dentálních patologií bylo zjištěno poměrně málo – např. uvedený absces jedince 59 Myc nebo několik případů zubní hypoplazie. Již Angel uvádí průměrně jen 1.3 zkaženého nebo poškozeného zubu na jedince (což je několikrát nižší počet než v jiných lokalitách).²⁵⁴ Celkově jedinci pohřbení v těchto hrobech vykazují výrazně lepší úroveň zdravotního stavu (mnohem nižší míru skeletálních i dentálních patologií včetně např. známek stresové zátěže) než jedinci z tzv. prehistorického pohřebiště a okolních současných lokalit (např. Lerna, Asine).

²⁴⁷ Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 222-23; Richards – Hedges 2008.

²⁴⁸ Brown et al. 2000; Chilvers et al. 2008; Bouwman et al. 2008; Bouwman et al. 2009.

²⁴⁹ Musgrave et al. 1995.

²⁵⁰ Voutsaki et al. 2006, 91.

²⁵¹ Angel 1973a, 381-82.

²⁵² Angel 1973a, 380, 391, pl. 244, 249.

²⁵³ Angel 1973a, 383.

²⁵⁴ Angel 1973a, 387.

Vzhledem k tomuto faktu i bohaté hrobové výbavě šlo zřejmě o sociálně výše postavené jedince („aristokraty“), kteří měli přístup k lepším materiálním zdrojům včetně potravin. Izotopové analýzy prokázaly, že pohřbení jedinci konzumovali hlavně C₃ suchozemskou stravu s vysokým podílem živočišného, ale i mořského proteinu (plody moře ale maximálně 1x týdně). Pro studium dějin lékařství mají největší význam uvedené žlučové kameny a provedená trepanace.

Angel 1973a; Musgrave et al. 1995; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 218-19, 222-23, 278-79; Voutsaki et al. 2006, 90-91; Richards – Hedges 2008; Triantaphyllou 2010a, 443-46.

96. Mykény – tzv. Prehistorické pohřebiště (Prehistoric cemetery), Argolida (Peloponnéský poloostrov). Jámové a skříňkové hroby. MH (III)-LH II. Inhumace. Minimální počet jedinců 50-51.

V průběhu 20. století bylo v rámci tzv. prehistorického pohřebiště vykopáno asi 150 hrobů. V některých z nich se nedochovaly žádné lidské ostatky, v těch zbylých byly velice fragmentární. Někdy v padesátých či šedesátých letech zkoumal J. L. Angel celkem 34 skeletů, v roce 1972 pak dalších 16-17. Celkem tedy šlo o 50-51 jedinců, z nichž jen 4-5 dosáhli dospělého věku a zbytek (46-47) byli subadultní jedinci včetně novorozenců a nedonošených plodů. Jeho antropologická zpráva však tehdy nebyla publikována. Udává však, že jeden z dospělých jedinců, žena ve věku 40-50 let (148 Myc), utrpěla zlomeninu krčku levého femuru, která v době smrti nebyla zhojena.²⁵⁵ V nedávné době byly nově prozkoumány ostatky celkem 18 jedinců z Area Γ, Citadel House, s tím, že se bohužel jedná o jediné kosterní pozůstatky, které se z prehistorického pohřebiště dochovaly až dodnes. Z tohoto dílčího souboru šlo o 15 subadultních jedinců a 2 dospělé ženy (ve věku 30-40 a 40-50 let).²⁵⁶ Subadultní jedinci jsou novorozenci nebo nedonošené plody a jen jedno starší dítě ve věku 9.5-10 let. Všichni tito subadultní jedinci vykazují mnoho známek vysoké stresové zátěže, především ve formě kraniálních i postkraniálních lézí typických pro vrozenou formu anemie (thalasémie?). I toto pohřebiště potvrzuje vysokou míru novorozenecké a dětské úmrtnosti v prehistorických řeckých populacích. Vzhledem k sociální struktuře pohřbených jedinců (děti v širším slova smyslu a několik málo žen) je možné, že tzv. Prehistorické pohřebiště sloužilo jako poslední odpočinek nenarozených plodů, novorozenců a malých dětí a matek, které zemřely při porodu nebo na následné komplikace.

Alden 2000; Voutsaki et al. 2006, 89; Voutsaki et al. 2007a, 141-42.

²⁵⁵ Alden 2000, 765.

²⁵⁶ Dochovalo se ještě několik dalších dospělých kostí, které ale mohou patřit k jedné nebo oběma z uvedených dvou žen – Voutsaki et al. 2006, 89.

97. Myrtos-Pyrgos, střední Kréta. Tzv. house tomb se 2 osuárii. EM III/MM IA-LM I. Inhumace. Minimální počet jedinců 67.

Tento zpracovaný, ale pouze stručně publikovaný antropologický soubor zahrnuje fragmentární ostatky obou pohlaví i všech věkových skupin. Zjištěná výška mužů dosahovala 166.13-173.75 cm; u žen se pak pohybovala mezi 154-159.32 cm. Byly zde prokázány skeletální i dentální patologie. Mezi nejrozšířenější patří doklady stresové zátěže, nejčastěji ve formě porotické hyperostózy (ta je ale doložena nejen v lebečních kostech, ale např. i v trnových výběžcích některých obratlů, lopatce a humeru) a cribra orbitalia, např. u jedinců – mužů – z Burial 2 (20-25 let), Group D (25-30 let), Group E (40-50 let) a Group H (35-45 let). Degenerativní artrotické projevy jsou dosti rozšířené. Jde zejména o tvorbu osteofytů a změny povrchů některých kloubních hlavic a jamek, Schmorlovy uzly, ale také srůsty několika obratlů a vytvoření obratlových bloků, pravděpodobně související s DISH (difúzní idiopatickou skeletální hyperostózou; např. u jedince Group F – muž ve věku 40-50 let). Traumat se naopak nachází v tomto souboru málo. Jde především o fraktury kostí ruky a předloktí; mimo ně se traumata vyskytují málo. Jedinec Burial 2 (muž mezi 20 a 25 lety) má stopy zlomenin na tibii, fibule a metakarpu malíčku. Několik jedinců má však také tělo některých obratlů ve tvaru specifického klínu, pravděpodobně následkem kompresivní fraktury. Menší otvor (defekt) v pravé temenní kosti jedince Group C (muž ve věku 40-50 let) může být stopou po penetrujícím zranění, patrně s následnou infekcí (na vnějším povrchu kosti je totiž patrná eroze). Příkladem nespécifického zánětu může být vytvoření nové kostní formace na tibii a fibule jedince Group A (muž ve věku 25-30 let). U některých dalších jedinců jsou popsány „patologické léze či změny“ některých kostí (např. u jedinců – mužů – Group F (40-50 let) a Group H (35-45 let)) a „onemocnění příštítných tělísek“, bohužel bez jakékoli bližší specifikace.²⁵⁷ Z dentálních patologií je nejčastější předsmrtná ztráta zubů (četnost až 21.4%), dále zubní kaz (četnost 10.4%), periapikální abscesy (četnost snad až 24.6%) a zubní hypoplazie.

Musgrave 2015; Nafplioti 2015c; Cadogan 2017.

98. Nea Nikomedeia, střední Makedonie. Jámové hroby. Raný neolit. Inhumace. Minimální počet jedinců 34.

Tento fragmentární antropologický soubor zahrnuje ostatky 21 subadultních a 13 dospělých jedinců, z toho 4 muži a 9 žen. Jsou zde doloženy skeletální i dentální patologie. Zaujme poměrně vysoký výskyt degenerativních artrotických změn (četnost 11.39%), které se překvapivě vyskytují i u mladých dospělých jedinců ve věku 18-30 let, a to zejména na končetinách. To svědčí o jejich poměrně brzkém zapojení do každodenních

²⁵⁷ Musgrave 2015, 88-89, tab. 8-9.

pracovních činností. Z vrozených vad jsou zde doloženy spina bifida²⁵⁸ a spondylolýza²⁵⁹ obratle L5 (obojí u jedince Nea Nikomedeia XXI) a sakralizace obratle L5²⁶⁰ (jedinec Nea Nikomedeia I). Traumata nejsou častá (četnost 1.09%) a postihly už i subadultní a mužské mladé dospělé jedince (18-30 let), především levé končetiny. Rozložení traumat však poukazuje spíše na pracovní úrazy a nehody v náročném terénu než na úmyslná násilná poranění. Velmi rozšířená však byla porotická hyperostóza a cribra orbitalia (četnost 39.62%). Porotické léze lze najít i na postkraniálním skeletu, ale pouze u subadultních jedinců. Jedinec Nea Nikomedeia XXV má porotické léze na týlní kosti. Mezi ostatní doklady stresové zátěže patří zvětšené nutriční otvory kostí (např. na falanzích ruky u jedinců Nea Nikomedeia X a Nea Nikomedeia #3) nebo zvláště rozšířené konce kostí (např. femurů u subadultního jedince Nea Nikomedeia #8). Vysoká míra stresové zátěže (doložená vysokým výskytem porotické hyperostózy a cribra orbitalia) svědčí o nelehkých životních podmínkách, což je zároveň vyjádřeno i vysokou dětskou úmrtností. Z dentálních patologií se vyskytují zubní hypoplazie (četnost 0.63%; pouze u žen), zubní kaz (poměrně nízká četnost okolo 2%) a kámen. Naopak nebyly zjištěny periapikální abscesy ani předsmrtná ztráta zubů.

Angel 1973b; Triantaphyllou 2001.

99. Nichoria, Meséie (Peloponnéský poloostrov). Hroby v tzv. Area I (tzv. Little Circle a jedna tholová hrobka) a Area II. MH/LH-LH. Inhumace. Minimální počet jedinců 45.

Zdejší antropologický soubor zahrnuje 13 subadultních a 32 dospělých jedinců, z toho 15 mužů a 15 žen. Nejvíce mužů zemřelo okolo 35. roku života a žen mezi 25 a 30 lety. U osob nad 15 let činí průměrný věk mužů 30.07 roku a žen 31.44 roku. Průměrná výška mužů dosahovala 170.33 cm. U žen je stanovení této výšky problematické, kvůli řadě spekulativních výpočtů u některých z nich. Matematický výpočet udává 165.84 cm, ale antropologicky věrohodnější (po vynechání oněch spekulativních mír) je podle Bisel údaj 158 cm. Asi třetina lebek vykazuje porotické léze, např. u jedinců Nic 40 (asi pětatřicetiletá žena) a Nic 48 (asi osmatřicetiletá žena). Degenerativní artrotické léze se vyskytují u 3 jedinců, a to v drobných kůstkách ruky a nohy. Najdeme je u dvou jedinců (Nic 12, asi čtyřiatřicetiletá žena; Nic Nic 33, asi třiatřicetiletá žena) u metakarpálního-falangeálního skloubení ruky a v jednom případě u prvního metatarsu (jedinec Nic 31, žena okolo 40 let). Muskulo-skeletální markery zátěže jsou vyvinuty u mužů i žen na horních i dolních končetinách a ukazují na každodenní těžkou fyzickou práci a náročnou

²⁵⁸ Jde o vrozený rozštěp páteře/obratle, při kterém nejsou uzavřené obratlové oblouky. Postiženému však zpravidla nečiní zvláštní zdravotní potíže. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 61-62; Horáčková et al. 2004, 42-43.

²⁵⁹ Jde o sekundární štěrbinovité přerušení laterální části obratlového oblouku. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 63-64; Horáčková et al. 2004, 44-45.

²⁶⁰ Jde o vrozenou vadu, kdy se obratel L5 připodobňuje (srůstá) obratli S1. Viz např. Bednář et al. 1963, 1419.

chůzi v hornatém terénu. Dentální patologie se vyskytují celkem u 17 jedinců a zahrnují zubní kaz (9 jedinců), hypoplazii skloviny (nejčastější dentální patologie s četností 46.7%), předsmrtnou ztrátu zubů (12 jedinců), periapikální abscesy (6 jedinců), periodontitidu (většinou mírné formy) a silný obrus skloviny (2 jedinci). Často má jeden jedinec více těchto patologií zároveň a mnohdy i více lézí jednoho druhu. Například Nic 31, žena okolo 40 let, ztratila před smrtí dokonce 8 zubů. Jiná žena ve věku asi 35 let (Nic 39) měla v ústech 7 periapikálních abscesů. Průměr dentálních patologií je 8.6 léze na mužská ústa a 7.7 léze na ženská ústa. To vše svědčí o tom, že zdejší jedinci konzumovali měkké, dobře upravené jídlo a že standardy ústní hygieny u této populace nebyly vysoké. V rámci antropologického zkoumání byly také provedeny analýzy kostních stopových prvků Ca, Mg, Zn a Sr za účelem určení převažující stravy. Ty prokázaly na základě poměru hodnot Sr a Zn, že zdejší populace více konzumovala živočišný protein a méně mořského proteinu a zeleniny (samozřejmě s určitými, dobře patrnými rozdíly mezi některými jedinci). Z demografického hlediska je také velice zajímavý a zvláštní masový pohřeb v tzv. Little Circle (celkem 33 jedinců, z toho 10 mužů a 12 žen). Zde pohřbení jedinci jsou vesměs mladšího věku, s převahou žen. Je tedy možné, že zemřeli na nějakou vážnou akutní chorobu nebo epidemii a byli pohřbeni během krátkého časového intervalu. Odhlédneme-li od této skutečnosti, byla zdejší populace poměrně zdravá a dosahovala patrně i vyšších průměrných výšek než v jiných lokalitách.

Bisel 1992.

100. Pacheia Ammos, východní Kréta. Pohřby v pithoi a larnacích. EM III-LM I. Inhumace. Minimální počet jedinců 219.

Velké pohřebiště s fragmentárně dochovanými lidskými ostatky uloženými ve velkých zásobnicích (pithoi) bylo vykopáno před 100 lety a bohužel nebylo antropologicky zpracováno. Výkopová publikace pouze stručně zmiňuje jejich absenci či přítomnost a stav dochování. Většinou se dochoval postkraniální skelet, v lepším stavu zůstaly pouze 4 lebky.

Seager 1916.

101. Palaikastro-Hagios Nikolaos, východní Kréta. Pohřby ve skalním přístřešku. Blíže nedatováno (v rámci prehistorického období). Inhumace. Minimální počet jedinců 10.

Ze špatně dochovaného antropologického materiálu bylo vyzvednuto 10 lebek a jen několik fragmentů dlouhých kostí. Jde o ostatky jednoho subadultního a 8 dospělých jedinců, z toho 2 mužů a 2 žen. Pozoruhodné je, že 2 jedinci se dožili asi 50 let. Žádné patologie na lebkách nejsou uvedeny, pouze na jedné je patrný předčasný srůst temenních kostí. Jeden fragment femuru vykazuje v horní části výraznou exostózu, snad

následkem zranění nebo pravděpodobněji artritických změn. Průměrná výška dospělého jedince činila podle dochovaných fragmentů dlouhých kostí 1.52-1.56 m.

Duckworth 1902-03, 346-350.

102. Palaikastro-Roussolakkos a Patema, východní Kréta. Pohřby ve 3 osuáriích. Blíže nedatováno (patrně MM). Inhumace. Minimální počet jedinců 78.

Ze špatně dochovaných kosterních zbytků bylo sesbíráno především 58 mužských a 20 ženských lebek. Podle dochovaných fragmentů dlouhých kostí činila průměrná výška jedince 1.625 m. Žádné patologie nejsou uvedeny.

Duckworth 1902-03, 350-355.

103. Paroikia, ostrov Paros (Kyklady). Pohřebiště v centru města, hroby T144 a T105. Asi 730 př. Kr. Kremace. Minimální počet jedinců 118.

Jde o první příklad veřejného či státního pohřbu padlých válečníků v Řecku. Ze spálených zbytků uložených v několika velkých urnách (vázách) je minimálně 117 jedinců mužského pohlaví. 109 z nich je dospělých (84% spadá do věkové skupiny 18-45 let) a 9 subadultních. Zbytky 103 jedinců jsou relativně lépe dochovány, takže mohou být rozlišeny určité patologie.

Skoro tři čtvrtiny z nich jsou dosti robustní konstituce a 23.30% vykazuje známky okupačního stresu ve formě muskulo-skeletálních markerů zátěže. Častou patologií jsou traumata – vyléčená dlouho před smrtí i peri-mortem, ve formě dobře patrných zářezů (cut marks) či záseků. Nejčastější poraněnými oblastmi byly dolní i horní končetiny (zejména paže a ramena), oblast pasu a podbřišku, méně pak hlava a hrud'. Zajímavých je několik případů, kdy se k povrchu kosti vlivem koroze a kremace přilepil fragment hrotu oštěpu.

Zafeiropoulou – Agelarakis 2005; Agelarakis – Zafeiropoulou 2017; Agelarakis 2017.

104. Perachora, Korinthie (Peloponnéský poloostrov). Pohřební jeskyně. EH. Inhumace. Minimální počet jedinců 34.

Zdejší antropologický soubor (jehož celkový minimální počet jedinců²⁶¹ bohužel není nikde přesně uveden) byl podroben izotopovým analýzám za účelem zjištění převažující stravy. Z 34 odebraných vzorků jich validní výsledky poskytlo 19. Ukazují, že zdejší

²⁶¹ Zde uvedený počet 34 jedinců odpovídá počtu jedinců, z nichž byly odebrány vzorky.

populace konzumovala především C₃ rostlinnou stravu, s určitým podílem živočišného proteinu. Někteří jedinci jedli však také C₄ rostliny, resp. spíše mořské plody.

Petroutsas et al. 2007.

105. Perati, Attika. 192 komorových a 27 jámových hrobů. LH IIIC. Inhumace i kremace. Minimální počet jedinců neuveden.

Antropologický materiál z inhumačních pohřbů, jichž byla naprostá většina, se bohužel nedochoval. Bylo proto prozkoumáno pouze 18 dochovaných kremací, které zahrnovaly 3 subadultní a 15 dospělých jedinců (4 z nich starší 55 let), z toho 2 ženy. Vzhledem ke špatnému stavu dochování a často úmyslnému rozdrčení spálených ostatků na malé kousky (kvůli uložení některých pohřbů do uren) nebylo možné zjistit žádné patologie ani případné léčebné zákroky.

Iakovidis 1979; Paidoussis – Sbarounis 1975; Iakovidis 1980, 1987.

106. Petras, východní Kréta. Intramurální pohřeb v tzv. Domě I.1 (House I.1). LM IA. Inhumace. 1 jedinec.

Pod podlahou západního nádvoří zmíněného domu byl nalezen pohřeb dítěte v malé nádobě (pithos). Pravděpodobně šlo o předčasně narozený plod starý 32 týdnů.

McGeorge 2012.

107. Pezoulos Atsipades, západní Kréta. Urnové pohřebiště. LM IIIC-submínojské období. Kremace. Minimální počet jedinců 2.

V této lokalitě byly poprvé vykopány kremační pohřby již v letech 1912-13, nebyly však antropologicky zpracovány. Další tři keramické urny s popelem byly odkryty v roce 1997. Burial 1 obsahoval pouze popel bez kostních fragmentů. Burial 2 byly ostatky robustního muže ve věku 40-50 let, jehož skelet vykazoval známky artrózy na dolních končetinách a výrazné muskulo-skeletální markery zátěže na horních i dolních končetinách, což naznačuje velkou sílu v ruce i chůzi v obtížném terénu. Dentální patologie na jediném dochovaném zubu zahrnuje 1 kaz, zubní kámen i známky periodontitidy. S největší pravděpodobností tento jedinec konzumoval dobře upravené jídlo. Burial 3 zahrnoval ostatky mladého muže (ve věku 18-35 let) robustní postavy. Vzhledem ke špatnému stavu dochování nebyla v jeho pozůstatcích zachycena žádná patologie.

Agelarakis 2001b.

108. Pharsala, Thessalie (střední Řecko). Skříňkové a tholové hroby, pohřební okrsky, tumulus a pohřby v nádobách v pohřebištích Site 1 a Site 2. Submykénské-protogeometrické období (1050-900 př. Kr.). Inhumace. Minimální počet jedinců 58.

Z obou pohřebišť (obsahující ostatky 8 subadultních a 50 dospělých jedinců) byly odebrány vzorky na izotopové analýzy za účelem zjištění převažující stravy. Výsledky prokázaly konzumaci C₃ suchozemské rostlinné stravy se signifikantním množstvím živočišného proteinu (který konzumovali více muži než ženy).

Panagiotopoulou 2017.

109. Pigi Artemidos, střední Makedonie. Tumulus. Pozdní doba bronzová. Inhumace. Minimální počet jedinců 10.

Tumulus obsahuje ostatky celkem 10 jedinců, z nichž je alespoň jeden subadultní. Bližší údaje zatím nebyly publikovány (jsou v tisku).

Tritsaroli 2017, 254; Tritsaroli – Koulidou, v tisku.

110. Pigi Athinas, střední Makedonie. 5 tumulů. MBA/LBA. Inhumace. Minimální počet jedinců 17.

Zdejší antropologický soubor zahrnuje pouze dospělé jedince, z nichž jsou minimálně 4 muži a 5 žen. Nejvíce (4) jich spadá do věkové skupiny 40-50 let. Průměrná výška mužů byla stanovena jako 166 cm a žen 157 cm. Ze skeletálních patologií se vyskytují artrotické změny, porotická hyperostóza, nespecifické záněty, muskulo-skeletální markery fyzické zátěže a traumata, z dentálních pak kaz, zubní kámen, zubní hypoplazie, předsmrtná ztráta zubů, periodontitida a zvláštní obrus sklovin. Mezi nejčastější skeletální patologie patří artrotické změny ve formě osteofytů i porozity povrchu kloubů (především ramena, kyčle, kotníky a sternoklavikulární klouby) a osteofytů a Schmorlových uzlů na většině dochovaných obratlech. Zatímco u žen se tyto změny objevují hlavně na horním skeletu, u mužů na rameni a dolních končetinách. Velmi četná (přes 50%, více u žen) je také porotická hyperostóza; cribra orbitalia však nejsou doložena. Příznaky nespecifických zánětů byly zaznamenány hlavně na dolních končetinách (zvláště na jejich tibiích) a více u žen (u všech žen ze souboru byly na dolních končetinách zjištěny periostální reakce). U jedné ženy ve věku 20-30 let jsou tyto projevy patrné na lebce (na temenní, spánkové i týlní kosti) a 3 žebrech. Zajímavým dokladem tohoto druhu patologie jsou změny (tvorba nové kostní formace) ve vedlejších nosních dutinách muže mezi 40-50 lety, způsobené patrně jejich chronickým či dlouhotrvajícím zánětem. Trauma je doloženo jen u jediného jedince, muže ve věku 40-50 let. Pravděpodobně traumatického původu byla ankylóza 2 prstních článků jeho pravé ruky. Utrpěl také frakturu 3 žeber, která byla zhojena před smrtí. Muskulo-skeletální markery zátěže se vyskytují ve formě entezofytů v místě úponu

Achilleovy šlachy a kostoklavikulárního vazy. Z dentálních patologií dosahuje četnost zubního kazu 10% (vyskytuje se více u žen), u zubního kamene je to 14% a u předsmrtné ztráty zubů pak jen 5% (ale např. včetně 10 ztracených zubů u muže ve věku 40-50 let). U několika jedinců byla popsána i periodontitida a zvláště pak 2 případy neobvyklého obrusu zubní skloviny – jakýchsi dentálních „traumat“. Žena mezi 30 a 40 lety má zvláštní žlábký na horních zubech, muž ve věku 40-50 let silný obrus horních a v menší míře i dolních předních zubů. Oba tito jedinci asi hodně využívali svůj chrup ke žvýkání (dokladem čehož jsou i artrotické změny na temporomandibulárních kloubech), které pravděpodobně souviselo s pracovní činností, při níž byly zuby užívány jako nástroj. Nejčastější dentální patologií je pak zubní hypoplazie, jejíž četnost dosahuje 23% (častější je u žen). Četnost a charakter uvedených patologií (skeletálních i dentálních) prozrazují, že zdejší populace dost trpěla stresovou zátěží a infekcemi, čemuž byly více vystaveny ženy (především během dětství). Ty také s největší pravděpodobností konzumovaly více potravy způsobující kaz (karbohydráty). Muži naopak měli lepší výživu a dožívali se vyššího věku, artrotické změny a muskulo-skeletální markery zátěže dobře dokládají jejich každodenní výraznou fyzickou (mechanickou) zátěž (zvláště páteře, ramen a dolních končetin).

Tritsaroli 2017; Koulidou – Tritsaroli, v tisku.

111. Porti, střední Kréta. Tholová hrobka Π a jeskyně Tou Kouphou o Spilios. Prehistorické období (hrobka EM I/II-MM II; kosti z jeskyně zatím nebyly blíže datovány). Inhumace. Minimální počet jedinců 2. Obr. 40-47.

Výkopce Xanthoudides se zmiňuje o uchování 2 lebek z tholové hrobky a v duchu tehdejší doby diskutuje základní antropologické a zejména rasové otázky. Tyto ostatky z původního výzkumu nyní zkoumá A. Nafplioti. V rámci nového povrchového průzkumu (spoluřízeného autorem této studie) bylo především v hrobce a jejím bezprostředního okolí a nově objevené jeskyni posbíráno celkem asi 80, vesměs drobných kostních fragmentů o velikosti 1-9 cm, většinou však méně než 5 cm (obr. 43-45). Vzhledem k této fragmentárnosti a velice malým rozměrům nemůže být blíže spolehlivě určen počet jedinců ani pohlaví nebo věk. Kosti z hrobky nesou určité stopy ohoření, ale v oblasti hrobky byly jasně patrné stopy nedávného hoření (spálená vrstva popela a ohořelá vegetace), takže kremační pohřební ritus může být vyloučen. Fragmenty z jeskyně, kterých je asi 15, jsou mnohem lépe zachované a jsou pokryty vrstvou vápenitých usazenin (obr. 46-47). Byl zjištěn pouze jeden případ patologie – předsmrtná ztráta jednoho zubu (PM2) na fragmentu dolní levé čelisti (max. rozměry 4.25 x 2.19 cm; obr. 45).

Xanthoudides 1924, 126-28, pl. LIX; Alušík v přípravě.

112. Profitis Ilias Kompotades, Fthiotida (střední Řecko). Komorový hrob IV. LH IIB/IIIA1-LH IIIB2/IIIC early, SubPG-3. století př. Kr. Inhumace. Minimální počet jedinců (ze sledovaného období) 6.

Velmi fragmentární antropologický soubor zahrnující původní pohřby z konce doby bronzové a několik výrazně pozdějších druhotných pohřebních horizontů z 9.-3. století př. Kr. V období sledovaném v této studii (tj. LH a SubPG fáze) bylo v hrobě pohřbeno minimálně 6 jedinců – 1 subadultní a 4 dospělí (z toho 3 muži a 1 žena). Na velmi špatně dochovaných ostatcích z LH fáze nebyly zaznamenány žádné patologie. Ostatky ze SubPG období (9. století př. Kr.) ale patologie vykazují. Na jednom bederním obratli jsou patrné známky silné spondylitidy. První pravý metatarzus má výrůstky na mediálním plantárním povrchu, které mohou být artritického nebo traumatického původu. Kostní výrůstky (spikuly) jsou patrné i na hrbolu patní kosti, v tomto případě jde podle McGeorge o následek traumatu.²⁶² Projevy stresové zátěže se v tomto souboru projevují na fragmentu radia s jasnými známkami osteoporózy a na fragmentu temenní kosti s neobvykle ztlustělou diploe, příznak porotické hyperostózy. Ve skupině fragmentů sesbíraných při prvotním čištění hrobové komory – a tedy pocházející ze všech chronologických horizontů užívání hrobu – byl objeven i fragment klíční kosti s výraznou entezopatií.²⁶³ Vzhledem k jeho nejasné chronologii ale nebyl zahrnut do analýz a závěrů. Z dentálních patologií se vyskytují zubní kaz, zubní hypoplazie (obojí na fragmentu mandibuly a několika jednotlivých zubech ženy ve věku asi 16-20 let) a mírný obrus skloviny (na jediném zubu).

Karantzali – McGeorge 2013.

113. Proskynas, Lokris (střední Řecko). Jámové a skříňkové hroby (většinou součást tzv. hrobového okruhu (burial circle), jeden pohřeb v nádobě. FN, MH/LH. Inhumace. Minimální počet jedinců 15 (7 z FN, 8 z MH/LH).

Skoro kompletně dochované ostatky 8 subadultních a 7 dospělých jedinců (z toho 5 mužů a 1 žena). Průměrný věk činil 33.8 let a průměrná výška 167.5 cm u mužů a 152.5 cm u žen. Ze skeletálních patologií jsou v tomto souboru doloženy známky stresové zátěže – mírné až vážné formy porotické hyperostózy a cribra orbitalia (6 z 11 jedinců; 54.5%), jejichž četnost stoupá v MH/LH období. Artritické změny jsou patrné u 27.3% souboru (3 z 11 jedinců), především na obratlích (včetně Schmorlových uzlů) a falangách prstů. Entezopatie jsou častější ve FN a doloženy u 58.3%, tj. 7 z 12 jedinců, především na končetinách. Dále je také doloženo jedno zranění (vyléčená vpáčená zlomenina temenní kosti) a jeden případ periostitické reakce (na holenní kosti). Z dentálních patologií je nejčastější zubní kámen (27.3%; 3 z 11 jedinců); naproti tomu četnost kazu je nízká

²⁶² Karantzali – McGeorge 2013, 64-65.

²⁶³ Karantzali – McGeorge 2013, 66, 80, obr. 3c.

(3%; 8 z 264 dochovaných zubů). 17 z 264 zubů (6.4%) vykazuje linie typické pro zubní hypoplazii. Předsmrtná ztráta zubů se vyskytuje u jediného jedince (z 11), resp. u 6 z 264 dochovaných zubů. 2 jedinci (z 11; 18.2%) trpěli periodontitidou. Zvláštností je pak 11 zubů (z 264 dochovaných), které byly špatně prořezány. Bylo také odebráno 13 vzorků na izotopové analýzy převažující stravy; 10 z nich poskytlo validní data. Zdejší jedinci konzumovali především C₃ rostlinnou stravu s určitým podílem živočišného proteinu. Podíl mořského proteinu byl zanedbatelný. Jednotlivé chronologické populační skupiny (FN a MH/LH) nevykazují ve stravě výraznější rozdíl (v MH/LH skupině jsou zajímavé hodnoty 2 jedinců, kteří buď nekonzumovali žádný mořský protein, nebo jedli velké množství luštěnin). Celkově zdejší antropologický soubor vykazuje velkou míru stresové zátěže, podvýživy a nedostatku železa, především v MH/LH, což vede k nižšímu vzrůstu subadultních jedinců – 4 z 8 těchto jedinců jsou na svůj věk menší, než by odpovídalo jejich dentálnímu věku.

Papathanasiou et al. 2009.

114. Prosymna, Argolida (Peloponnéský poloostrov). 104 hrobů (1 „osuárium“, 33 jámových a skříňkových a 70 komorových hrobek). N (osuárium), MH (jámové a skříňkové hroby), LH (komorové hrobky). Inhumace. Minimální počet jedinců neudán.

Popis hrobového inventáře vždy obsahuje také stručný popis kosterního materiálu a jejich stav, v případě dobrého zachování i jejich přibližné základní míry. Zvláštností je neolitické „osuárium“, kde byly objeveny velice špatně dochované a fragmentární ostatky a lebky minimálně 3 jedinců – pravděpodobně sekundární pohřby. Specializovaná antropologická studie ale nebyla provedena. V nedávné době totiž nebyly v depozitáři nalezeny ostatky datované do MH období.²⁶⁴

Blegen 1937; Voutsaki et al. 2007a, 144-46.

115. Pseira (ostrůvek u severního pobřeží východní Kréty). 16 většinou skříňkových hrobů (a jeden tzv. house tomb – č. 9). FN/EM I-MM II. Inhumace. Minimální počet jedinců neudán.

Pravděpodobně nejhůře dochovaný antropologický soubor vybraný do této studie. Kosterní materiál sestává téměř výhradně z fragmentů o délce několika málo centimetrů a opotřebovaným povrchem, které jsou většinou blíže nedignostické. Bylo nalezeno i několik částí čelistí s dosud držícími zuby; sesbírány však byly i další jednotlivé zuby. Vzhledem k velice špatnému stavu dochování není bohužel možné blíže určit základní demografické charakteristiky pohřbené populace, zdá se však, že zde obecně byly zastoupeny subadultní i dospělé věkové kategorie. Z patologií bylo možné rozeznat dva

²⁶⁴ Voutsaki et al. 2007a, 144-46.

příklady osteomyelitidy (fragmenty PSB/498 a PSB/33), jeden případ anemie či thalasémie (kraniální fragmenty PSB/1-6) a další blíže nespecifikované „patrně patologické léze“. Dentální patologie je reprezentována kazem, opotřebením skloviny a její hypoplazií. Každopádně nejzajímavějšími případy patologie jsou jedna drobná léze (0.04 x 0.07 cm; fragment PSB/280) a jeden zářez (tzv. cut mark; 0.03 cm) do povrchu radia (fragment PSB/519). S největší pravděpodobností se jedná o stopy řezu učiněného kovovým nástrojem, není ale jasný jejich původ a účel. O takových cut marks existuje vícero hypotéz – od zářezů provedených při přípravě (sekundárního) pohřbu nebo pohřebního rituálu až po doklady lidských obětí. Mohlo by ale jít i o stopu po chirurgickém nástroji, tedy o doklad operace či jiného léčebného zákroku. Podobné zářezy či „léze“ jsou v kosterním materiálu vzácné. Viz také Knóssos-North House, Archanes-Anemospilia a Manika.

Arnott 2003.

116. Pylona, ostrov Rhodos (Dodekanéssos). 6 komorových hrobů. LH IIIA2-C. Inhumace. Minimální počet jedinců 30.

Zdejší fragmentárně dochovaný soubor zahrnuje 10 subadultních a 20 dospělých jedinců, z toho 10 mužů i žen. Průměrný věk je na dobu bronzovou poměrně vysoký – muži 35 a ženy 31 let. Průměrná výška mužů činila 171.9 cm a žen 155.7 cm, což z této populace činí jednu z nejvyšších v prehistorickém období.

Ze skeletálních patologií se vyskytují degenerativní artrotické změny, projevy stresové zátěže, zánětů, traumata i muskulo-skeletální markery fyzické zátěže. Artrotické změny jsou patrné u 5 jedinců, všech starších 40 let, především na páteři. Hrudní a bederní obratle dvou jedinců (muže A ve věku 30-40 let z hrobu 2, komory B; asi pětadvacetileté ženy A vysoké 155.74 cm z hrobu 2, komory C) vykazují velký stres a tlak na meziobratlových plochách, někdy doprovázený vytvořením exostóz (periferní exostózy lze také nalézt na bederních obratlích asi šedesátileté ženy A z hrobu 2, komory A). Muž 1 ve věku asi 41 let, vysoký 171.47 cm z hrobu 1 má srostlá těla a dorsální výběžky obratlů C3 a C4. Možnou příčinou mohlo být trauma s následnou (nespecifickou) infekcí, ale i brucelóza²⁶⁵, případně TBC.²⁶⁶ Periostitické léze jsou patrné i na obou jeho tibiích. Z traumat jsou doloženy 3 fraktury, všechny vyléčené, a 1 zranění lebky. Dospělý muž z hrobu 3 utrpěl asi 12-15 let před smrtí zlomeninu lýtkové kosti, dobře zhojenou s vytvořeným svalkem. Léčení však provázela silná osteomyelitida. Ostatky 2 žen z hrobu 2, komory C (jedna ve věku asi 25 a druhá 50-60 let) vykazují frakturu pravé, resp. levé klíční kosti. Muž A ve věku 30-40 let z hrobu 2, komory B, má na levém týlním hrbole

²⁶⁵ Jde o chronické bakteriální onemocnění, které postihuje zvířata a dobytek a může se přenést na člověka (antropozoonóza). K příznakům patří vysoká horečka, mnohdy undulujícího charakteru, postižení kloubů, bolesti hlavy, svalů atp. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 192-93.

²⁶⁶ McGeorge 2001, 82, pl. 75.

patrně 2 zhruba kruhové zahluobené léze o maximálním průměru 7 mm. Pravděpodobně jde o důsledek zranění násilného původu. Porotické léze byly prokázány u 4 jedinců, 3 z nich měli cribra orbitalia. Muskulo-skeletální markery zátěže jsou nejlépe doloženy u 2 mužů z hrobu 2, komory C (muž C1 starší 50 let, vysoký 179.29 cm a asi čtyřicetiletý muž C2, vysoký 172.25 cm), kteří mají zkalifikovaný vaz na patní kosti. To svědčí o časté náročné chůzi v obtížném terénu.

Z dentálních patologií se vyskytují zubní kaz (celkem 17 případů; prevalence 15.6%), předsmrtná ztráta zubů (58 takto absentujících zubů; prevalence 28.8%) – obojí častější u mužů – periodontitida (u 4 jedinců), periapikální abscesy (prevalence 3.5%) a zubní hypoplazie. Zubní kámen byl zjištěn v minimálním množství. Druh a četnost těchto patologií svědčí o tom, že strava zdejší populace obsahovala vysoký podíl karbohydrátů (patrně zejména z obilovin, luštěnin, sušeného ovoce atp.), ale málo železa a vitamínů. Celkově lze říci, že zdravotní stav zdejší populace je ve srovnání s ostatními soubory ze stejného období velice slušný, což se odráží ve vysokém průměrném věku i výšce. Z tohoto pohledu zaujme především výše uvedená asi šedesátiletá (!) žena, jejíž ostatky kromě degenerativních artrotických změn odpovídajících věku na některých obratlích nenese žádné známky patologie ani fyzické zátěže. Pravděpodobně se jednalo o osobu vysokého sociálního postavení, která byla ušetřena běžných každodenních pracovních činností.

McGeorge 1999, 2001, 2009a.

117. Pylos, Mesénie (Peloponnéský poloostrov). 3 tholové hrobky, 11 komorových hrobů a 1 jámový/skříňkový hrob. MH III-LH IIIC. Inhumace. Minimální počet jedinců 179.

Kosterní materiál byl částečně zpracován J. L. Angelem v sedmdesátých letech, ale v nedávné době byl důkladně přezkoumán, včetně izotopových analýz. Vzhledem k jeho fragmentárnosti nebylo možné s jistotou určit základní demografické charakteristiky všech jedinců. Subadultních jedinců je pouze 19, z toho žádné dítě mladší 4 let. Zbýlých 160 jedinců jsou dospělí, počet mužů a žen si zhruba odpovídá. Nejpočetnější skupinu tvoří jedinci mezi 19 a 30 lety; jen málo jedinců přežilo třicátý rok věku. Z patologií bylo zaznamenáno několik vyléčených zranění, způsobených však spíše pády a běžnými úrazy než jako výsledek přímého násilí. Několik žen a subadultních jedinců vykazuje známky určité stresové zátěže ve formě ztlustělé diploe, porozity kostí a cribra orbitalia. Osteoartrotické změny jsou doloženy málo, vzhledem k nízkému věku většiny jedinců. Při antropologickém zkoumání byl však kladen důraz zejména na stav chrupu. Míry výskytu kazu (27.3%) a předsmrtné ztráty zubů (15.9%) jsou velmi vysoké. Zubní hypoplazii trpělo 35% jedinců. Výrazně vyšší kazivost i ztrátu zubů vykazují ženy, na čemž se podílí s největší pravděpodobností rozdílná dieta i reprodukční aktivita. Celkově jedinci pohřbení v komorových hrobkách (nižší sociální vrstva) vykazují výrazně horší zdravotní

stav než jedinci z tholových hrobek, kteří reprezentují vyšší vrstvu populace. Stejně tak ženy vykazovaly horší zdravotní stav než muži, což je kromě vlivu reprodukčních aktivit způsobeno i horší dietou. Skupinou s nejhorsím zdravím tak jsou ženy pohřbené v komorových hrobkách. Izotopové analýzy ukazují, že zdejší populace konzumovala především C₃ suchozemskou stravu s velkým množstvím karbohydrátů, obilovin a luštěnin a z živočišných proteinů především maso domestikovaných zvířat a jejich sekundární produkty. Výsledky rozboru stavu skeletu, chrupu i izotopových analýz potvrzují, že zdravotní stav této populace se liší v závislosti na pohlaví a sociálním statusu. Jedinci z tholových hrobek – a z nich především muži – měli mnohem lepší a častější přístup k živočišným proteinům, a tedy lepší výživu. Víceméně rovnoměrný výskyt zubní hypoplazie mezi všemi skupinami pohřbených jedinců (muži, ženy, vyšší vrstva společnosti z tholových hrobek i nižší vrstva z komorových hrobek) však ukazuje, že k diferenciaci na základě pohlaví a statusu nedocházelo již v dětství, ale později, patrně až v (rané) dospělosti.

Schepartz et al. 2009; Papathanasiou et al. 2012a; Schepartz et al. 2011; Papathanasiou 2015.

118. Rema Xydias, střední Makedonie. 22 skříňkových hrobů. Pozdní doba bronzová. Inhumace. Minimální počet jedinců neuveden (minimálně 1).

Dosud nepublikovaný antropologický soubor zahrnuje ostatky asi osmnáctiměsíčního dítěte s unikátním případem srůstu několika zubů jeho primárního chrupu. Spodní pravý centrální a boční řezák byly spojeny dentinem, ale měly různé korunky i vlastní dřeňovou dutinu a kořenový kanálek. Jde o jediný případ dentálního srůstu v primárním chrupu v Řecku, který je patrně spíše následkem částečného srůstu než zdvojení dotčených zubů.

Tritsaroli v tisku; Koulidou – Tritsaroli, v tisku.

119. Sisi, střední Kréta. 12 tzv. house tombs. EM I/IIA-MM IIB. Inhumace. Minimální počet jedinců 120.

Lidské ostatky z tohoto pohřebiště bohužel zatím nebyly souborně antropologicky zpracovány. V předběžných zprávách jsou důkladně popsány detaily pohřbu a jen někdy i nejzákladnější demografické charakteristiky jako věková skupina a pohlaví. Jedna dílčí studie se zabývá archeothanatologií.²⁶⁷

Driessen et al. 2009, 2011, 2012; Crevecoeur et al. 2015; Schoep et al. 2017.

²⁶⁷ Crevecoeur et al. 2015.

120. Spaliareika, Achaia (Peloponnéský poloostrov). 4 komorové hroby. LH IIIA-C. Inhumace. Minimální počet jedinců 25.

Fragmentární antropologický soubor zahrnuje ostatky 4 subadultních a 21 dospělých jedinců (z toho 7 mužů a 8 žen). Průměrný věk činí 35.7 roku; průměrná výška mužů 167 cm a žen 157 cm. Z patologií se nejčastěji vyskytuje porotická hyperostóza a cribra orbitalia (26.8%), periostitida (24%) a osteoartróza. Je doložen také jeden případ vyléčeného zranění lebky.

Z dentálních patologií je vysoká prevalence předsmrtné ztráty zubů (26.1%; 24 zubů z 92 zubů/alveolů) a zubní hypoplazie (10.8%); 10 zubů z 92, naopak prevalence kazů je nízká (3.3%; 3 zuby z 92).

Byly provedeny izotopové analýzy za účelem zjištění převažující stravy. Výsledky 8 vzorků prokázaly, že zdejší populace konzumovala téměř výhradně C₃ suchozemskou rostlinnou stravu, jen s malým podílem živočišného proteinu.

Papathanasiou 2002-2005; Richards – Vika 2008.

121. Spathes, střední Makedonie. Šachtové hroby. Pozdní doba bronzová. Inhumace. Minimální počet jedinců 27.

Tento antropologický soubor zahrnuje fragmentární ostatky 6 subadultních a 21 dospělých jedinců, 5 mužů a 14 žen. Z patologií zde nalezneme doklady stresové zátěže, traumata, degenerativní artrotické změny, nespecifické záněty i dentální patologie. Nejčastější jsou doklady stresové zátěže na lebce i postkraniálním skeletu (tam jen u subadultních jedinců), a to ve formě porotické hyperostózy, cribra orbitalia, zvětšených nutričních otvorů některých kostí a zvláště rozšířených konců femurů.

V mnohem menší míře (3.5%) jsou doloženy artrotické změny, především na levostranném apendikulárním skeletu a spíše u žen. Je také známo několik případů vertebrální patologie u žen. To všechno – stejně jako vyšší podíl žen s traumaty – dokládá vysokou míru jejich náročné pracovní zátěže.

Traumata se sice vyskytují málo (četnost 0.54%), ale mnohdy je při léčení provázejí komplikace. Příkladem může být dlouho vyléčená příčná fraktura diafýzy pravého radia jedince Spathes 14b, která však srostla ve špatné pozici. Četnost výskytu nespecifických zánětů je velice nízká (0.58%).

Z dentálních patologií jsou doloženy zubní kaz (četnost přes 11%) i kámen, předsmrtná ztráta zubů, periapikální abscesy (vyskytují se pouze u žen) a zubní hypoplazie. Míra jejího výskytu je velmi vysoká (22.12%) a opět jí trpěly především ženy. Hypoplazické linie udávají největší epizodu zátěže mezi 6. a 12. měsícem věku. Všechny tyto indicie svědčí o tom, že ženy byly v této lokalitě skupinou ohroženou stresovou zátěží.

Izotopové analýzy prokázaly, že zdejší populace konzumovala C₃ rostlinnou stravu, s menším podílem živočišného proteinu. Naopak mořský protein nebyl v dietě prokázán.

Triantaphyllou 2001, 2015.

122. Stavroupoli, střední Makedonie. Typy pohřbů nespécifikovány. Pozdní neolit. Inhumace a jedna kremace. Minimální počet jedinců 6.

Zdejší antropologický soubor zahrnuje pohřby 6 jedinců – 2 subadultních a 4 dospělých, z toho jednoho muže a 2 žen – a 117 kusů rozptýlených kostí. Izotopové analýzy prokázaly, že zdejší populace konzumovala C₃ rostlinnou stravu, s výrazným podílem živočišného proteinu. Naopak mořský protein nebyl v dietě prokázán.

Triantaphyllou 2015.

123. Sykia, Lakonie (Peloponnéský poloostrov). 4 komorové hroby. LH IIB-IIIC (early). Inhumace. Minimální počet jedinců 36.

Fragmentárně dochovaný antropologický soubor nebyl dosud souborně publikován, zveřejněny byly pouze dílčí informace. Průměrný věk zdejší populace činil 32.8 roku; průměrná výška mužů byla 170.5 cm a žen 161.3 cm (což jsou velmi vysoké hodnoty).

Ze skeletálních patologií byly popsány případy osteoartrózy, periostitidy, porotické hyperostózy a poměrně vysokého počtu traumat. Z dentálních patologií má nejvyšší prevalenci předsmrtelná ztráta zubů, naopak kazy a zubní hypoplazie jsou doloženy málo.

Byly také provedeny izotopové analýzy za účelem zjištění převažující stravy. Výsledky 6 vzorků prokázaly, že zdejší populace konzumovala téměř výhradně C₃ suchozemskou rostlinnou stravu, jen s malým podílem živočišného proteinu.

Efstathiou 2008; Richards – Vika 2008.

124. Tharrounia, ostrov Evia. Skříňkové hroby a pohřby v jeskyni Skoteini. LN II. Inhumace. Minimální počet jedinců 25.

Ve zdejším fragmentárním antropologickém souboru se dochovalo 13 lebek, z nichž 11 je uměle deformováno. Demograficky jde o 3 subadultní a 8 dospělých jedinců, z toho 2 muže a 3 ženy. Lebky byly deformovány ve směru anterior-posterior, pravděpodobně úmyslně (podvazováním lebky již v útlém dětství). Izotopové analýzy prokázaly, že zdejší populace konzumovala C₃ suchozemskou stravu, založenou na zemědělských plodinách a živočišném proteinu. Mořský protein se v dietě prakticky nevyskytoval.

Stravopodi 1993; Lorentz 2009; Kontopoulos – Sampson 2015; Papathanasiou 2015.

125. Théby, Boiótie. Jámové hroby uvnitř i na kraji města včetně masového pohřbu pod „tumulem“ v oblasti akropole. EH II-MH (-LH III). Inhumace. Minimální počet jedinců 24.

Antropologický soubor z prehistorického až archaického období dosud nebyl souborně publikován, detailně známy jsou pouze výsledky izotopových analýz provedených za účelem zjištění převládající stravy a původu pohřbených jedinců. Ty v případě 12 jedinců (7 subadultních a 5 dospělých, z toho jeden muž a 3 ženy) z masového pohřbu pod „tumulem“ na thébské akropoli, datovaného do pozdní fáze období EH II, prokázaly konzumaci C₃ suchozemské rostlinné stravy s určitým podílem živočišného proteinu (maso, mléko či mléčné výrobky) a minimem mořských plodů.²⁶⁸ U těchto jedinců nebyly zjištěny žádné skeletální patologie. U jiných 12 jedinců, pohřbených v jámových hrobech z EH-MH období byla potvrzena podobná dieta, také založená na C₃ suchozemské rostlinné stravě, s menším množstvím živočišného proteinu.²⁶⁹ Analýza vzorků z tzv. Northeast Cemetery (ležícího na okraji města; MH období) indikuje C₃ suchozemskou stravu, ale s vyšším podílem živočišného i mořského proteinu. Některé nízké hodnoty izotopu N také naznačují možnost výraznější konzumace luštěnin některými jedinci, eventuálně vegetariánskou dietu.²⁷⁰

Vika 2009, 2011, 2015.

126. Theopetra, Thessalie (střední Řecko). Pohřby v jeskyni. Neolit. Inhumace. 14 jedinců.

V souboru neolitických pohřbů byly provedeny izotopové analýzy (C a N) za účelem zjištění převažující stravy. Dieta zdejší populace byla velmi homogenní. Byla konzumována hlavně C₃ suchozemská rostlinná strava, s malým množstvím živočišného proteinu, ale žádné plody moře.

Papathanasiou 2000.

127. Theopetra, Thessalie (střední Řecko). Pohřby v jeskyni. Svrchní paleolit/mezolit. Inhumace. Minimální počet jedinců 2.

Tento fragmentární soubor reprezentuje nejstarší lidské ostatky diskutované v rámci této studie. Byla provedena komplexní bioarcheologická analýza zaměřená na zjištění zdravotního stavu a provedení HLA analýz. Dochovaný soubor ukazuje poměrně zdravou robustní populaci s málo patologiemi, způsobené především stresovými faktory jako např. nedostatek železa. Z jedince THE 1 (patrně jde o dospělého muže) je dochována

²⁶⁸ Vika 2009, 2015.

²⁶⁹ Vika 2011.

²⁷⁰ Vika 2015.

pouze kalva a části dlouhých kostí. Jedinec THE 2 (žena mezi 16 a 18 lety, vysoká asi 157.8 cm) byl pohřben in situ a je mnohem lépe dochován. Má dobře patrné porotické léze na temenní kosti a Harrisovy linie na distálním konci levé tibie. Chrup je v dobrém stavu – nejsou v něm kazy ani sklovinové defekty, pouze určité opotřebení některých zubů. Tato žena trpěla mírnou periodontitidou a zvláštností je také její předkus dolní (!) čelisti.

Stravopodi et al. 1999; Stravopodi – Manolis 2000; Evison et al. 2000; Manolis – Stravopodi 2003.

128. Torone, Makedonie (poloostrov Chalkidiki). 134 jámových a urnových hrobů. Submykénské – Subprotogeometrické/raně geometrické období. Kremace (112) a inhumace (19). Minimální počet jedinců 131.

Tento velký antropologický soubor zahrnuje naprostou většinu kremací (112 jedinců) a i inhumační pohřby jsou bohužel dosti fragmentární. Celkem jde o ostatky 22 subadultních a 91 dospělých jedinců. Obecně soubor zahrnuje jedince všech věkových skupin – od novorozenců až po dospělé pokročilého věku. Míra dožití však byla spíše nižší než v jiných lokalitách. Vzhledem ke špatnému stavu dochování a spálení většiny jedinců nebylo provedeno bližší určení pohlaví. Bylo možné vypočítat výšku jedné ženy (159.21 cm) a 2 mužů (průměr činí 175.95 cm).

Patologie – skeletální i dentální – jsou doloženy především v inhumačních pohřbech. Mezi nejčastější doložené patologie patří degenerativní artrotické změny, zjištěné u 16 jedinců, a to ve formě artrotických změn na páteři (např. na zubu čepovce, některých dalších obratlích, zejména krčních a bederních, SI skloubení) i ostatních kloubech (např. v ramenním kloubu, v zápěstí, v kloubech některých metakarpů i falangů prstů, na mandibulárním kondylu, na proximálním konci radia nebo na distálním konci ulny). Fraktury se vyskytují u 3 jedinců. Jedinec z hrobu 6 (asi čtyřicetiletý muž) má špatně zhojenou frakturu patrně dvou žebber, frakturu žebra utrpěl i jedinec z hrobu 13 (muž ve věku 25-35 let). Na jedinci z hrobu 15 (muž ve věku 25-35 let) je dobře patrná vyléčená fraktura na metakarpu pravého prostředníčku. Porotická hyperostóza se vyskytuje u 3 jedinců (muž ve věku 18-25 let z hrobu 70; muž starší 45 let z hrobu 10; muž ve věku 25-35 let z hrobu 13), u posledních dvou zmíněných navíc s cribra orbitalia. U 5 jedinců jsou doloženy léze neznámého původu. Jedinec z hrobu 6 (asi čtyřicetiletý muž) má v pravé temenní kosti nad sutura squamosa otvor se zvednutými okraji, snad pozůstatek zranění nebo následek infekce či zánětu. Jedinci z hrobů 8 (mladý jedinec) a 9 (asi pětaticetiletý muž) vykazují zvláštní perforace v distálním konci femuru, resp. v lebeční klenbě a na proximálním falangu nespecifikovaného palce.

Dentální patologie se vyskytují celkem u 14 jedinců a zahrnují zubní kaz (5 jedinců), kámen (jeden jedinec), zubní hypoplazii (u 4 subadultních jedinců), předsmrtnou ztrátu

zubů (3 jedinci), periapikální abscesy (nejčastější dentální patologie, doložená u 7 jedinců) a silný obrus skloviny (jeden jedinec). Často má jeden jedinec více těchto patologií zároveň a mnohdy i více lézí jednoho druhu. Například jedinec z hrobu 6 (asi čtyřicetiletý muž) měl 10 kazů a jedinec z hrobu 10 (muž starší 45 let) ztratil před smrtí dokonce 11 zubů. To vše svědčí o tom, že standardy ústní hygieny u této populace nebyly vysoké. Vysoká míra kazů a abscesů a téměř žádný zubní kámen také nasvědčují konzumaci měkké, dobře zpracované stravy s vyšším podílem jednoduchých cukrů.

Musgrave 2005.

129. Toumba Kremastis-Koiladas, západní Makedonie. Pohřby v příkopu a jámách mimo obytný areál sídliště. LN. Inhumace. Minimální počet jedinců 17.

Tato lokalita ilustruje stav a četnost pohřbených lidských ostatků v otevřených sídlištích (open-air settlements) z neolitu. Zdejší soubor 123 fragmentů kostí z minimálně 17 jedinců zahrnuje 11 dospělých (z toho 4 muže a 1 ženu) a 6 subadultních jedinců. Ve většině případů jde o neúplné skelety, nejčastěji dlouhé kosti, reprezentující sekundární pohřby zemřelých. Zatím nebyla provedena důkladná antropologická studie se zaměřením na zdravotní stav populace.

Hondrogianni-Metoki 2010; Triantaphyllou 2008, 141.

130. Toumba Thessaloniki, střední Makedonie. Intramurální pohřby. MBA-LBA. Inhumace. Minimální počet jedinců 17.

Převážná většina pohřbených jedinců je subadultního věku (především věkové skupiny 1.5-2 roky a starší 3 let), dospělí jedinci byli bezpečně identifikováni jen 2 (a z nich po jednom muži i ženě). Jejich zdravotní stav nebyl zkoumán, byly však provedeny izotopové analýzy ke zjištění převažující stravy. Ty prokázaly C₃ suchozemskou rostlinnou stravu (s důrazem na konzumaci obilovin a ve střední době bronzové i luštěnin), s malým podílem C₄ rostlin, zejména prosa, v dietě subadultních jedinců.

Nitsch et al. 2017.

131. Tourloti Plakalona, východní Kréta. Komorové hroby. LM IIIC early. Kremace. Minimální počet jedinců 2. Obr. 22.

Tento nález vážící 495 g obsahuje velmi fragmentární spálené zbytky dvou osob – asi pětadvacetiletého muže a malého, asi šestiletého dítěte. Mužský skelet je zastoupen několika fragmenty obratlů, lebky, horních i dolních končetin a žeber. Na jednom obratli

L5 jsou patrné bilaterální deprese a osteofyty, následky pracovního zatížení. Z dětských ostatků se dochovaly pouze fragment obratle a jeden zub.

McGeorge 2009b.

132. Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi, východní Lokris (střední Řecko). Komorové hroby, pohřby v terakotových rakvích (larnakes) a jámové hroby. LH IIIB-C. Inhumace. Minimální počet jedinců 186.

Antropologický soubor z těchto lokalit byl zpracován jako celek, za účelem srovnání populace žijící na pobřeží a dále od moře byl ale rozdělený do dvou skupin označovaných jako Pobřežní (Coastal – lokality Tragana a Atalanti; 113 jedinců) a Vnitrozemská (Inland – lokality Kolaka a Modi; 73 jedinců). V této studii však k tomuto členění bude přihlédnuto jen minimálně.

Celkem byly analyzovány ostatky 43 subadultních a 143 dospělých jedinců (z toho 62 mužů a 61 žen). Průměrný věk dosahuje u obou pohlaví 37 let (!), což je jedna z nejvyšších hodnot v celém zkoumaném období. Velmi neobvyklá je tato hodnota především u žen, které ve všech ostatních lokalitách vykazují o několik let nižší průměrný věk než muži. V Pobřežní skupině činí průměrný věk mužů 32 a u žen neuvěřitelných 43 let (!); ve Vnitrozemské skupině je poměr opačný (a odpovídající obvyklým zjištěním), muži 42 a ženy 31 let.

Ze skeletálních patologií jsou doloženy osteoartrótické změny (na horním i dolním skeletu; na páteři i ve formě Schmorlových uzlů), častější u mužů, i osteoporóza, vyskytující se jen u žen. Znamky stresové zátěže ve formě cribra orbitalia jsou poměrně časté a doložené více u žen. Muskulo-skeletální markery zátěže byly sledovány především na dolních končetinách. Potvrzují rozdělení běžných činností podle pohlaví. Muži vykazují známky chůze po nesnadném terénu i dlouhodobého sezení (např. řemeslných činnostech), ženy měly na starosti každodenní činnosti jako starost o domácnost a přípravu jídla. Z dentálních patologií je doložen především zubní kaz, vyskytující se častěji u žen a v Pobřežní skupině.

Izotopové analýzy určily za hlavní zdroj stravy C₃ suchozemskou dietu s důrazem na obiloviny (tedy bohaté na karbohydráty), ale i s určitým podílem živočišného proteinu. Nemůže být vyloučena ani příležitostná konzumace mořského proteinu. Ve Vnitrozemské skupině zároveň některé hodnoty poukazují na konzumaci většího množství živočišného proteinu (než tomu bylo v Pobřežní skupině) a určitého množství C₄ stravy, buď přímo (rostliny – s největší pravděpodobností proso), nebo nepřímo (skrze produkty zvířat, které byly krmeny C₄ rostlinami).

Celkově jde o populaci s velmi vysokým průměrným věkem, hlavně co se týče žen. Ženy však vykazují horší zdravotní stav, což dokládá mimo jiné osteoporóza, vyšší výskyt cribra

orbitalia a vyšší četnost zubního kazu. To mohla zapříčinit vyšší patogenní zátěž, způsobená např. péčí o dobytek či přípravou zemřelých na pohřeb. I tak zejména v Pobřežní skupině se často dožívaly vysokého věku. V rámci srovnání obou sub-skupin měli lepší zdraví obyvatelé pobřežních lokalit – je u nich menší prevalence metabolických chorob a jiných dokladů stresové zátěže a rovněž patrná menší míra biomechanické zátěže.

Iezzi 2009, 2015.

133. Treis Elies, střední Makedonie. Skříňkové a jámové hroby. LBA/EIA. Inhumace. Minimální počet jedinců 35.

Fragmentární antropologický soubor sestává z ostatků 3 subadultních a 32 dospělých jedinců (11 mužů a 13 žen). Jsou zde doloženy dentální i skeletální patologie. Z nich se nejčastěji (četnost 16.66%) vyskytují porotická hyperostóza a cribra orbitalia. Starší věkové kategorie (a v jejich rámci hlavně muži) trpěly degenerativní artrózou (četnost 3.6%). Traumata a nespecifické záněty jsou doloženy velice málo (četnost 0.32%, resp. 0.56%). Zatímco nespecifické záněty postihly pouze dospělé (a opět spíše muže), traumata utrpěli i subadultní jedinci. Z dentálních patologií se vyskytují zubní kaz (četnost přes 13%) i kámen, předsmrtná ztráta zubů a zubní hypoplazie (četnost 6.94%; celkově především u žen). Hypoplazické linie ukazují, že největší epizoda stresové zátěže nastala mezi 3-5.5 roky věku.

Izotopové analýzy prokázaly, že zdejší populace konzumovala C₄ rostlinnou stravu, s menším podílem živočišného proteinu. Naopak mořský protein nebyl v dietě prokázán.

Triantaphyllou 2001, 2015.

134. Tsepi, Attika. Zvláštní komorové hroby. FN-EH I(-EH II). Inhumace. Minimální počet jedinců 293.

Antropologický materiál z důležitého pohřebiště, jednoho z nejstarších v rámci této studie i doby bronzové, bohužel zatím nebyl antropologicky zpracován. Zahrnuje obě pohlaví a všechny věkové skupiny, z dospělých pak minimálně 28 mužů a 39 žen. V dosavadních publikacích jsou detailně uvedeny a diskutovány (kromě architektury hrobů, nalezených artefaktů atp.) pouze rozložení koster, otázky pohřebního ritu a příbuzenských vazeb mezi pohřbenými jedinci.

Pantelidou Gkofa 2005; Kapetanios 2010; Prevedorou – Stojanowski 2017.

135. Valtos Leptokaryas, střední Makedonie. Tumulus. MBA/LBA. Inhumace. Minimální počet jedinců 3.

Tumulus obsahuje ostatky pouze 3 dospělých jedinců (z toho starého muže a mladé ženy). Patologie zatím bohužel nebyly detailně popsány.

Tritsaroli 2017, 254; Tritsaroli 2010.

136. Vasiliki-Kamaraki, východní Kréta. Tholový hrob. LM IIIC-PG. Inhumace. Minimální počet jedinců 7.

Fragmentárně dochovaný antropologický soubor zahrnuje ostatky 2 subadultních a 5 dospělých jedinců, z toho 3 žen a 1 muže. Ze skeletálních patologií jsou důležité tzv. Harrisovy linie na tibií dítěte mladšího 3 let. Z dentálních patologií je nejčastější předsmrtná ztráta zubů. Jedna žena přišla před smrtí dokonce o všechny zuby v dolní čelisti.

Tsipopoulou et al. 2003.

137. Velestino, Magnesia (střední Řecko). 5 komorových a jeden jámový hrob. LH. Inhumace. Minimální počet jedinců 31.

Ve zdejších fragmentárním souboru se vyskytuje 11 subadultních a 20 dospělých jedinců, z toho 4 muži a 7 žen. Jsou zde zastoupeny všechny věkové skupiny (včetně velmi malých dětí) a průměrný věk dosahoval 37.5 roku. Průměrná výška mužů činila 171.7 cm a žen 157 cm. Je zde doložena celá řada patologií – degenerativní artrotické změny, nespecifické záněty (periostitida), traumata a z dentálních zubní hypoplazie (vyskytující se u subadultních i dospělých jedinců) a předsmrtná ztráta zubů, která je velice častá. To může nasvědčovat tvrdé konzumované stravě.

Papathanasiou et al. 2012b.

138. Volos-Kazanaki, Thessalie (střední Řecko). Tholový hrob. LH. Inhumace se stopami sekundárního krátkého hoření. Minimální počet jedinců 9.

Zdejší malý antropologický soubor obsahuje fragmentární ostatky 3 subadultních a 6 dospělých jedinců. Průměrný věk činil 27.58 roku, průměrná výška mužů dosahovala 172 cm a žen 159 cm (to je nejvyšší průměrná výška mužů z celého prehistorického Řecka a i výška žen patří mezi vůbec nejvyšší!). Ze skeletálních patologií jsou v souboru doloženy cribra orbitalia (u 2 jedinců v mírné formě; četnost 28%), 7 případů periostitidy a 9 případů artrotických změn (hned 5 z nich ale u jednoho jedince). Jeden jedinec také vykazuje vyléčenou frakturu prvního metakarpu.

Z dentálních patologií je doložena pouze zubní hypoplazie (četnost 8%; 5 z 63 dochovaných zubů), naopak žádný zubní kaz ani před smrtí ztracený zub. To všechno dokládá velmi dobrý zdravotní stav populace.

Izotopové analýzy prokázaly, že zdejší jedinci konzumovali C₃ suchozemskou stravu, ale pravděpodobně s výrazným podílem mořského proteinu ($\delta^{15}\text{N}$ hodnoty jsou totiž zatím nejvyšší v rámci celého prehistorického Řecka).

Papathanasiou 2009b, 2015.

139. Voudeni, Achaia (Peloponnéský poloostrov). 55 tholových hrobů a několik jámových hrobů. LH IIB-III A. Inhumace. Minimální počet jedinců 383.

Zdejší dobře dochovaný antropologický soubor zahrnuje 33 subadultních a 255 dospělých jedinců, z toho 175 mužů a 80 žen. Jejich ostatky nebyly důkladně antropologicky zpracovány a publikovány, byly však provedeny izotopové analýzy za účelem zjištění převažující stravy na základě vzorků z 36 dospělých jedinců. Výsledky prokázaly, že zdejší populace spoléhala především na C₃ suchozemskou rostlinnou stravu, ale s výrazným podílem živočišného proteinu (maso a/nebo mléčné produkty; se zanedbatelným množstvím mořských plodů). Příslušné hodnoty se u některých jedinců liší, což značí, že určití jedinci konzumovali více rostlinnou stravu a jiní spíše živočišné produkty. Muži a ženy nevykazují významnější rozdíly v dietě.

Petroutsas et al. 2009.

140. Voulokalyva, Thessalie. Pohřební mohyla č. 36. 98 pohřebních okrsků, 4 klenuté prostory, 3 urny – vše pod mohylou. SubPG II-archaické období. Kremace i inhumace. Minimální počet jedinců 100.

Tato velká mohyla obsahovala celkem 20 inhumací (16 subadultních a 4 dospělé jedince) a 80 kremací (9 subadultních a 71 dospělých jedinců); všechny vesměs špatně dochované. Z patologií se u dospělých i subadultních jedinců vyskytuje několik případů porotické hyperostózy, někdy i s cribra orbitalia (např. u 2 dětí ve věku 1-2 roky a 2-3.5 roku), a periostitické léze na lebce, ale především na dlouhých kostech. Jeden starší jedinec má typické degenerativní artrotické léze na krčních a hrudních obratlích. Z dentálních patologií je zmíněna pouze zubní hypoplazie u již uvedeného dítěte ve věku 2-3.5 roku.

Lagia et al. 2013.

141. Voulokalyva a Kephalsi, Thessalie. Jámové a skříňkové hroby, pohřby v nádobách. Submykénské – protogeometrické období. Inhumace. Minimální počet jedinců 64.

Zdejší kosterní materiál (zahrnující ostatky 43 subadultních a 21 dospělých jedinců, z toho 8 mužů a 6 žen) nebyl antropologicky zpracován, byly pouze provedeny izotopové analýzy za účelem stanovení převažující stravy. Ty prokázaly u většiny jedinců jako základní složku C₃ suchozemskou rostlinnou dietu, ale s dostatečným přísunem živočišného proteinu. Někteří jedinci konzumovali také C₄ rostlinnou stravu (pravděpodobně proso).

Panagiotopoulou et al. 2016; Panagiotopoulou 2017.

142. Vrana Marathonos, Attika. Mohyly. (EH-) MH (-LH). Inhumace. Minimální počet jedinců 58.

Antropologický soubor ze starších i nových výzkumů zahrnuje ostatky 50 dospělých (z toho 12 mužů a 10 žen) a 8 subadultních jedinců. Byly také studovány fragmentární ostatky ze starších výzkumů v sedmdesátých letech.²⁷¹ Šlo o 244 kraniálních a 934 postkraniálních diagnostických fragmentů kostí, 1 mléčný zub a 99 permanentních zubů (a přes 2000 nedagnostických fragmentů).

Celkově šlo o poměrně zdravou populaci. Ze skeletálních patologií byly zaznamenány arthrotické změny, traumata (např. zranění zápěstí stále v procesu hojení v době smrti jedince z Mohyly II), nespecifické záněty a muskulo-skeletální markery zátěže. Z dentálních pak zubní kaz, zubní kámen, periapikální abscesy a předsmrtná ztráta zubů.

Triantaphyllou – Kiorpe 2016.

143. Xeropigado Koiladas, západní Makedonie. Jámové, skříňkové a urnové hroby. Raná doba bronzová. Inhumace (většina) i kremace. Minimální počet jedinců 220.

Zdejší fragmentární antropologický soubor sestává z 92 subadultních a 78 dospělých jedinců, z toho 34 mužů a 34 žen. Z demografického hlediska zaujme vysoká dětská mortalita a málo jedinců starších 40 let.

Jsou zde doloženy skeletální i dentální patologie. Degenerativní arthrotické změny se zde vyskytují poměrně málo (četnost 2.97%), ale kromě starší populace byli postiženi už i mladí dospělí (věková kategorie 18-30 let), což svědčí o jejich brzkém zapojení do každodenních činností. Např. jedinec Koilada 45 měl arthrotické léze, které způsobily ankylózu (ztuhnutí) kotníku. Artróza u jedince Koilada Lith 44 zase způsobila ankylózu obratlů L5-S1. O namáhavé každodenní práci a podílu i mladých jedinců na ní vypovídají

²⁷¹ Viz např. Marinatos 1970, 1972.

traumata (četnost 0.34%). Lze je najít častěji na dolních končetinách (přičemž zranění dolních končetin utrpěli pouze muži) a často vykazují komplikace při hojení (jako u jedince Koilada 106, jehož zlomenina nespecifikované kosti v distální části levé nohy špatně srostla). Jiné zlomeniny však vykazují známky zhojení dlouho před smrtí – např. fraktura několika levých žeber jedince Koilada 83 nebo šikmá fraktura pravého radia jedince Koilada 100. Vyskytuje se i několik případů nespecifických zánětů (četnost 0.8%) ve formě periostitidy a osteomyelitidy. Doloženy jsou však již i u dětí. Poměrně vysokou míru stresové zátěže dokládá porotická hyperostóza a cribra orbitalia (četnost 11.84%). Porotické léze lze najít i na postkraniálním skeletu, ale pouze u subadultních jedinců. Jde zejména o zvětšení nutričních otvorů některých kostí a zvláštěně rozšířené konce femurů. Vysoká míra projevů stresové zátěže je zároveň doprovázena i vysokou dětskou úmrtností.

Dentální patologie zahrnují vysokou míru zubního kamene, zubní kaz (četnost přes 5%), předsmrtnou ztrátu zubů, periapikální abscesy a zubní hypoplazii (četnost 1.55%). Ta se zde vyskytuje především u mužů, navíc zde hypoplazické linie ukazují, že největší období zátěže nastalo až u starších dětí, mezi 6.5-7 roky věku. Zvláštností jsou také specifická dentální traumata, které utrpělo 6 jedinců. Jde např. o žlábek na několika předních zubech u jedinců Koilada Lith 2 a Koilada Lith 39 (obě jsou to ženy), což naznačuje specializovanou pracovní činnost, při které byly zuby využívány jako „nástroj“.

Izotopové analýzy prokázaly, že zdejší populace konzumovala C₃ rostlinnou stravu, s výrazným podílem živočišného proteinu. Naopak mořský protein nebyl v dietě prokázán.

Triantaphyllou 2001, 2003, 2010c, 2015; Ziota – Triantaphyllou 2004.

144. Zeli, Fthiotida (střední Řecko). 3 jámové hroby. LH IIIA2-IIIC. Inhumace. Minimální počet jedinců neudán.

Tento fragmentární soubor nebyl antropologicky zpracován, byly pouze provedeny izotopové analýzy za účelem stanovení převažující stravy. Ty prokázaly jako základní složku C₃ suchozemskou rostlinnou dietu, ale s dostatečným přísunem živočišného proteinu (ve formě masa či mléka a mléčných produktů).

Petroutsas – Manolis 2010.

145. Zygouries, Korinthie (Peloponnéský poloostrov). 17 hrobů (4 uvnitř sídliště, zbylé v rámci pohřebiště; jámové a skříňkové, několik komorových). (EH-)MH, LH III (komorové hrobky), G období. Inhumace. Minimální počet jedinců neudán.

Popis hrobového inventáře této lokality zahrnuje i poměrně přesné popisy lidských ostatků a jejich polohy (včetně nákresu či plánu hrobu). V případě lepšího stavu

dochování jsou udány i přibližné míry dlouhých kostí či lebky. Specializovaná antropologická studie ale nebyla provedena.

Blegen 1928.

Tab. 1: Seznam všech lokalit uvedených v Katalogu dochovaného antropologického materiálu.

Kat. č.	Lokalita	Region	Pohřebiště/Typ hrobů	Datace	Ritus	MNI
1	Abdéra	Thrákie	235 pohřbů v tzv. Oblasti K (Area K)	2. polovina 7. století (okolo 654?) – asi 570 př. Kr.	Inhumace (198) i kremace (37)	231
2	Aghios Kosmas	Attika	46 skříňkových hrobů	EH (II-)III	Inhumace	26
3	Agia Irini	Ostrov Keos (Kyklady)	Hrob 44 (typ nespecifikován)	Pozdní doba bronzová	Inhumace	1
4	Agia Sotira	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	5 komorových hrobek	LH IIIA1-III B2	Inhumace	34
5	Agia Triada	Élis (Ilia, Peloponnéský poloostrov)	Zhruba 50 hrobů	LH III	Inhumace	350
6	Agios Dimitrios	Phtiotis (střední Řecko)	Skříňkové a několik jámových hrobů	SubPG III-LG (asi 850-740 př. Kr.)	Inhumace a 4 kremace	51
7	Agios Vasileios-Chalandritsa	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	29 komorových hrobů	LH IIIA1-IIIC late, LPG-EG	Inhumace	57
8	Agios Vasilios	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	12 skříňkových, 7 jámových a 1 vystavěný hrob	MH III-LH I/II	Inhumace	49
9	Achea Klauss	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	28 komorových hrobů	LH IIIA1-IIIC final)	Inhumace, 1 kremace	129

10	Akrotiraki	Ostrov Sifnos (Kykklady)	Skříňkový hrob se dvěma úrovněmi pohřbů	EC	Inhumace	3
11	Alepotrypa	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	Pohřby v jeskyni	LN-FN	Inhumace	161
12	Almyri	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	Komorové a tholové hroby	LH	Inhumace	23
13	Apesokari	Střední Kréta	Tholová hrobka B	EM I-MM III	Inhumace	12
14	Aposelemis	Střední Kréta	Typ hrobů nespecifikován	Neolit	Inhumace	53
15	Argos	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Hroby v historickém centru města; skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	Geometrické období	Inhumace	113
16	Argos	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Tzv. tumulové pohřebiště; 7 „tumulů“ s mnoha jámovými, skříňkovými a 2 šachtovými hroby	MH III(B)-LH I-II	Inhumace	31
17	Argos Aspis	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby, 1 pohřeb v nádobě	MH I/II-III	Inhumace	13
18	Argos Deiras	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	MH-6. stol. př. Kr.	Inhumace	36
19	Archanes-Anemospilia	Střední Kréta	Budova svatyně/chrámu	MM IIB-III A	Ostatky uvnitř destruované budovy,	4

						nejedná se o pohřeb
20	Archanes-Phourni	Střední Kréta	Tholová hrobka Γ	EM III/MM I	Inhumace	30
21	Archontiki	Ostrov Psara (Sporady)	Skříňkový hrob XI	LH	Inhumace	1
22	Armeni	Západní Kréta	226 komorových hrobů a 1 tholos	LM IIIA-B	Inhumace	364
23	Asine	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby, některé z nich pod mohylou (Tumulus IQ)	MH (I-)II-G období	Inhumace	200
24	Athény	Attika	2 masové hroby ve Faleru (Faleron)	3. čtvrtina 7. století př. Kr.	Inhumace	80
25	Athény	Attika	Hroby v pohřebišti Kerameikos	Submykénské a protogeometrické období	Inhumace a kremace	45
26	Athény	Attika	Komorové, skříňkové a jámové hroby na Agoře	Neolit, doba bronzová (především LH III), submykénské, protogeometrické, geometrické a archaické období	Inhumace (hlavně neolit, doba bronzová, submykénské a protogeometrické období) a kremace (hlavně geometrické období)	97
27	Avgi	Západní Makedonie	Intramurální pohřby v rámci	LN II	Kremace	7

			vesnice			
28	Barnavos	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	Tholový hrob	LH IIIA2 (-IIIB1)	Inhumace	4
29	Dendra	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Komorové hroby č. 12-14	LH IIB-III A	Inhumace	31
30	Dhaskalio	Kyklady	Pohřby v rámci celé lokality/ostrůvku	EC (-MC?)	1 kremace, několik inhumací	4
31	Dhaskalio-Kavos	Ostrov Keros (Kyklady)	Pohřby ve skalním přístřešku (Rock shelter 1 a 2)	EC II/III	Inhumace	13
32	Eleusis	Attika	Hroby různých typů	MH (II-) III (11 jedinců), LH (18 jedinců), G (jeden jedinec)	Inhumace	30
33	Eleutherna	Západní Kréta	Nekropole Orthi Petra, žárový hrob A1K1	Počátek 9. – 1. polovina 7. století př. Kr.	Kremace a až 5 inhumací	141
34	Faia Petra	Makedonie	5 hrobových okrsků (Burial Enclosures) a 1 další hrob	Pozdní doba bronzová (13. století př. Kr.)	Inhumace a jedna kremace	12
35	Fouresi (Glyka Nera)	Attika	2 komorové hroby	LH IIIA-B	Inhumace	6
36	Franchthi	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Pohřby v jeskyni a na ploše před ní	Mezolit-neolit	Inhumace	50
37	Gerani	Západní Kréta	Pohřby v jeskyni	LN	Inhumace	2

38	Goules	Západní Makedonie	Různé typy hrobů	Raná doba bronzová	Inhumace	37
39	Goutsoura	Thesprotie (severozápadní Řecko)	Tumulus a skříňkové hroby	(MBA-) LBA	Inhumace a 1 kremace	28
40	Hagios Charalambos	Střední Kréta	Pohřební jeskyně	FN-MM II, především EM III-MM IIB	Inhumace	400
41	Chania	Západní Kréta	Intramurální pohřeb ve čtvrti Kastelli, náměstí Agia Aikaterini, tzv. Greek- Swedish-Danish Excavations	LM IIIB2	Inhumace	1
42	Chania	Západní Kréta	Pohřebiště v ulici Igoumenou Gavriil (32 šachtových hrobů s nikou (pit caves), 4 šachtové a 15 komorových hrobů)	LM II-IIIB1	Inhumace	0
43	Chania	Západní Kréta	Pohřebiště v ulici Odos Palaima (11 šachtových hrobů s nikou (pit caves), 4 komorové a 1 jámový hrob)	LM IIIA2-B1	Inhumace	29
44	Chios	Ostrov Chios (Sporady)	Pohřebiště v rámci města	Archaické období	3 kremace	4
45	Chloe	Thessalie (střední Řecko)	8 tholových hrobů	Submykénské- protogeometrické období (1000-875 př. Kr.)	Inhumace	25

46	Chora	Ostrov Naxos (Kyklady)	Pohřebiště Plithos	Geometrické-archaické období (9.-7. století př. Kr.)	Inhumace (29) i kremace (26)	60
47	Ialysos a Kameiros	Ostrov Rhodos (Dodekanéssos)	165 komorových a jámových hrobů	Archaické období (625-525 př. Kr.)	Inhumace (67 pohřbů) i kremace (98 pohřbů)	165
48	Kalamaki	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a komorové hrobky	EH a LH III	Inhumace	77
49	Kalapodi	Fthiotida (střední Řecko)	3 tholové a 1 komorový hrob	LH II-III A1	Inhumace	4
50	Kalochorafitis	Střední Kréta	Komorové hroby B a D	LM IIIA-B	Inhumace	17
51	Kamilari	Střední Kréta	Tholová hrobka A	MM IB-LM IIIA (LM IIIB-C)	Inhumace	134
52	Karitsa a Kladeri	Střední Makedonie	Pohřby pod mohylami	Raná doba železná	Inhumace	35
53	Kastri	Ostrov Thassos (při pobřeží východní Makedonie)	Pohřebiště Tsiganadika, Vrisoudes, Kentria a Larnaki; typy hrobů nespecifikovány	Pozdní doba bronzová – raná doba železná	Inhumace	151
54	Kastrouli-Desfina	Fókida (Phocis, střední Řecko)	Komorové hroby	LH IIIA2-IIIC Early/Advanced	Inhumace	17
55	Kato Zakros	Východní Kréta	Místo nálezu nespecifikováno	Blíže nedatováno (EM-MM?)	Inhumace	1
56	Kato Zakros	Východní Kréta	Pezoules Kephala tomb	Pravděpodobně MM (I?)	Inhumace	81

			enclosures			
57	Kato Zakros	Východní Kréta	Pohřební jeskyně v Údolí mrtvých	Bližší nedatováno (pravděpodobně MM-LM)	Inhumace	4
58	Katsambas	Střední Kréta	Hroby v jeskyni (cave tombs)	Raný neolit		0
59	Kavousi	Východní Kréta	Tholové hroby, skalní přístřešky a kremační hroby	LM IIIC-7. století př. Kr.	Inhumace (celé uvedené období) a kremace (především G-EO)	144
60	Kefala	Ostrov Keos (Kyklady)	35 hrobů vystavených z kamenů, 2 skříňkové hroby, 3 pohřby v nádobách	LN	Inhumace	65
61	Kefala Petras	Východní Kréta	Pohřby ve skalním přístřešku (tzv. Kefala Petras Rock Shelter)	EM I, MMIB-IIA	Inhumace	165
62	Kefala Petras	Východní Kréta	Tzv. House Tomb 2	MM II	Inhumace	37
63	Kefala Petras	Východní Kréta	Tzv. House Tomb 5	EM III-MM IA	Inhumace	56
64	Kirrha	Fókida (Phocis, střední Řecko)	Alespoň 8 bližší nespecifikovaných hrobů	MH II-III/LH	Inhumace	14
65	Knóssos	Střední Kréta	Lower Gypsades; komorový hrob	Protogemetrické období B – orientalizující období (asi 840-630 př. Kr.)	Kremace	16

66	Knóssos	Střední Kréta	Monastiriako Kephali; komorová hrobka s více pohřby včetně jednoho pohřbu v nádobě (pithos)	MMIA-LM IA	Inhumace	12
67	Knóssos	Střední Kréta	Pohřebiště Ailias a Lower Gypsades	6 komorových hrobů (Ailias; MM II-LM I) a 1 tholová hrobka s osuáriem (Lower Gypsades; MM III- LM I); (MM IB-) MM II-LM I	Inhumace	260
68	Knóssos	Střední Kréta	Pohřby v rámci sídliště a 1 jámový hrob	Neolit (akeramická fáze – FN)	Inhumace	11
69	Knóssos	Střední Kréta	Tzv. North House	Především LM IB, několik kostí LM I-II	Rozházené kosti, nejedná se o pohřeb	4
70	Knóssos	Střední Kréta	Tzv. Severní pohřebiště (North cemetery); komorové a šachtové hroby, tzv. pit- caves (šachtové hroby s níkou), pohřby v urnách; v lokalitách Teke, Medical Faculty Site a Fortetsa (celkem více jak 100 hrobů)	Submínojské – orientalizující období (asi 1050-630 př. Kr.; hlavně submínojské – geometrické období)	Kremace i inhumace	0
71	Knóssos	Střední Kréta	Unexplored Mansion; intramurální pohřby	LM IA	Inhumace	4

72	Kolonna	Ostrov Egina (Sarónské ostrovy)	Šachtový hrob	MH	Inhumace	1
73	Korinos	Střední Makedonie	Různé typy hrobů	Raná až pozdní doba bronzová	Inhumace	24
74	Korint	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	Pohřby ve studni	EH III	Inhumace	30
75	Kouphovouno	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby	MH	Inhumace	27
76	Laganidia Kallithea	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	Typ hrobu nespecifikován	LH	Inhumace	1
77	Lebena	Střední Kréta	Tholové hrobky Papoura, Gerokambos a Zervou	FN/EM I-MM IA	Inhumace	0
78	Lefkandi	Ostrov Evia	147 hrobů (skříňkové, šachtové, jámové, urnové) a 80 zbytků pohřebních hranic v pohřebištích Khaliotis, Skourbis, Palia Perivolia, East Cemetery, Xeropolis a Toumba	Submykénské-subprotogeometrické období	Kremace a několik inhumací	71
79	Lefkandi	Ostrov Evia	Pohřby v rámci sídliště Xeropolis (intramural burials)	LH II, LH IIIC	Inhumace	20

v jámách a nádobách

80	Lerna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby	Neolit, EH III/MH I-MH III/LH I, G období	Inhumace	235
81	Livari	Východní Kréta	Tholová hrobka Skiadi	EM IB-III	Inhumace, snad i kremace (?)	82
82	Makri	Thrákie	Intramurální pohřby	LN	Inhumace	3
83	Makrigialos	Střední Makedonie	Pohřby v příkopu a sídlištní vrstvě (LN), jámové hroby (EBA)	LN-EBA	Inhumace a 1 kremace	93
84	Makrigialos	Střední Makedonie	Skříňkové, jámové a komorové hroby	Raná doba železná (asi 1100-700 př. Kr.)	Inhumace a 5 kremací	40
85	Manika	Ostrov Evia	189 komorových hrobů (některé i s tzv. ossuary pits)	EH II-III (-G)	Inhumace	107
86	Markiani	Ostrov Amorgos (Kyklady)	Pohřby v rámci sídliště	EC	Inhumace	5
87	Mavropigi, Xirolimni a Pontokomi	Západní Makedonie	Jámové hroby	EN(-MN)	Inhumace	37
88	Miamou	Střední Kréta	Tholová hrobka	EM I-MM II	Inhumace	2
89	Midea	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	EH III/MH I-MH III/LH I	Inhumace	9

90	Mochlos	Východní Kréta	Pohřebiště Limenaria; 31 hrobů (26 komorových, 4 jámové, 1 nespecifikován)	LM IIIA1-B	Inhumace	32
91	Mochlos	Východní Kréta	Pohřebiště v tzv. Artisans' Quarter; pohřby nejčastěji v nádobách	LM III	Inhumace	8
92	Moni Odigitria	Střední Kréta	Tholové hrobky A a B	EM I-MM IB (Tholos A: EM I-II, Tholos B: EM II – MM IB)	Inhumace	197
93	Mt. Lykaion	Arkádie (Peloponnéský poloostrov)	Jámový hrob (s dlouhými stranami lemovanými kameny)	LH IIIC/Submykénské období	Inhumace	1
94	Mykény	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Tzv. hrobový okruh A; 6 šachtových hrobů	LH I-IIA	Inhumace	17
95	Mykény	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Tzv. hrobový okruh B; šachtové hroby	MH III-LH I	Inhumace	30
96	Mykény	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	tzv. Prehistorické pohřebiště (Prehistoric cemetery)	MH (III)-LH II	Inhumace	50
97	Myrtos-Pyrgos	Střední Kréta	Tzv. house tomb se 2 osuárii	EM III/MM IA-LM I	Inhumace	67
98	Nea Nikomedeia	Střední Makedonie	Jámové hroby	Raný neolit	Inhumace	34

99	Nichoria	Mesénie (Peloponnéský poloostrov)	Hroby v tzv. Area I (tzv. Little Circle a jedna tholová hrobka) a Area II	MH/LH-LH	Inhumace	45
100	Pacheia Ammos	Východní Kréta	Pohřby v pithoi a larnacích	EM III-LM I	Inhumace	219
101	Palaikastro-Hagios Nikolaos	Východní Kréta	Pohřby ve skalním přístřešku	Blíže nedatováno (v rámci prehistorického období)	Inhumace	10
102	Palaikastro- Roussolakkos a Patema	Východní Kréta	Pohřby ve 3 osuáriích	Blíže nedatováno (patrně MM)	Inhumace	78
103	Paroikia	Ostrov Paros (Kyklady)	Pohřebiště v centru města	Asi 730 př. Kr.	Kremace	118
104	Perachora	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	Pohřební jeskyně	EH	Inhumace	34
105	Perati	Attika	192 komorových a 27 jámových hrobů	LH IIIC	Inhumace i kremace	0
106	Petras	Východní Kréta	Intramurální pohřeb v tzv. Domě I.1 (House I.1)	LM IA	Inhumace	1
107	Pezoulos Atsipades	Západní Kréta	Urnové pohřebiště	LM IIIC-submnojské období	Kremace	2
108	Pharsala	Thessalie (střední Řecko)	Skříňkové a tholové hroby, pohřební okrsky, tumulus a pohřby v nádobách	Submykénské- protogeometrické období (1050-900 př. Kr.)	Inhumace	58

			v pohřebištích Site 1 a Site 2			
109	Pigi Artemidos	Střední Makedonie	Tumulus	LBA	Inhumace	10
110	Pigi Athinas	Střední Makedonie	5 tumulů	MBA/LBA	Inhumace	17
111	Porti	Střední Kréta	Tholová hrobka Π a jeskyně Tou Kouphou o Spilios	Prehistorické období (hrobka EM I/II-MM II; kosti z jeskyně zatím nebyly blíže datovány)	Inhumace	2
112	Profitis Ilias Kompotades	Fthiotida (střední Řecko)	Komorový hrob IV	LH IIB/IIIA1-LH IIIB2/IIIC early, SubPG-3. století př. Kr.	Inhumace	6
113	Proskynas	Lokris (střední Řecko)	Jámové a skříňkové hroby (většinou součást tzv. hrobového okruhu (burial circle), jeden pohřeb v nádobě)	FN, MH/LH	Inhumace	15
114	Prosymna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	104 hrobů (1 „osuárium“, 33 jámových a skříňkových a 70 komorových hrobek)	N (osuárium), MH (jámové a skříňkové hroby), LH (komorové hrobky)	Inhumace	0
115	Pseira	Ostrůvek u severního pobřeží východní Kréty	16 většinou skříňkových hrobů (a jeden tzv. house tomb – č. 9)	FN/EM I-MM II	Inhumace	0
116	Pylona	Ostrov Rhodos	6 komorových hrobů	LH IIIA2-C	Inhumace	30

(Dodekanéssos)

117	Pylos	Mesénie (Peloponnéský poloostrov)	3 tholové hrobky, 11 komorových hrobů a 1 jámový/skříňkový hrob	MH III-LH IIIC	Inhumace	179
118	Rema Xydias	Střední Makedonie	22 skříňkových hrobů	LBA	Inhumace	1
119	Sisi	Střední Kréta	12 tzv. house tombs	EM I/IIA-MM IIB	Inhumace	120
120	Spaliareika	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	4 komorové hroby	LH IIIA-C	Inhumace	25
121	Spathes	Střední Makedonie	Šachtové hroby	Pozdní doba bronzová	Inhumace	27
122	Stavroupoli	Střední Makedonie	Typy pohřbů nespecifikovány	Pozdní neolit	Inhumace a jedna kremace	6
123	Sykia	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	4 komorové hroby	LH IIB-IIIC (early)	Inhumace	36
124	Tharrounia	Ostrov Evia	Skříňkové hroby a pohřby v jeskyni Skoteini	LN II	Inhumace	25
125	Théby	Boiótie	Jámové hroby uvnitř i na kraji města včetně masového pohřbu pod „tumulem“ v oblasti akropole	EH II-MH (-LH III)	Inhumace	24
126	Theopetra	Thessalie (střední	Pohřby v jeskyni	Neolit	Inhumace	14

		Řecko)				
127	Theopetra	Thessalie (střední Řecko)	Pohřby v jeskyni	Svrchní paleolit/mezolit	Inhumace	2
128	Torone	Makedonie (poloostrov Chalkidiki)	134 jámových a urnových hrobů	Submykénské – Subprotogeometrické/raně geometrické období	Kremace (112) a inhumace (19)	131
129	Toumba Kremastis-Koiladas	Západní Makedonie	Pohřby v příkopu a jámách mimo obytný areál sídliště	LN	Inhumace	17
130	Toumba Thessaloniki	Střední Makedonie	Intramurální pohřby	MBA-LBA	Inhumace	17
131	Tourloti Plakalona	Východní Kréta	Komorové hroby	LM IIIC early	Kremace	2
132	Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi	Východní Lokrida (střední Řecko)	Komorové hroby, pohřby v terakotových rakvích (larnakes) a jámové hroby	LH IIIB-C	Inhumace	186
133	Treis Elies	Střední Makedonie	Skříňkové a jámové hroby	LBA/EIA	Inhumace	35
134	Tsepi	Attika	Zvláštní komorové hroby	FN-EH I(-EH II)	Inhumace	293
135	Valtos Leptokaryas	Střední Makedonie	Tumulus	MBA/LBA	Inhumace	3
136	Vasiliki-Kamaraki	Východní Kréta	Tholový hrob	LM IIIC-PG	Inhumace	7
137	Velestino	Magnesia (střední Řecko)	5 komorových a jeden jámový hrob	LH	Inhumace	31

138	Volos-Kazanaki	Thessalie (střední Řecko)	Tholový hrob	LH	Inhumace se stopami sekundárního krátkého hoření	9
139	Voudeni	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	55 tholových hrobů a několik jámových hrobů	LH IIB-III A	Inhumace	383
140	Voulokalyva	Thessalie (střední Řecko)	pohřební mohyla č. 36; 98 pohřbených okrsků, 4 klenuté prostory, 3 urny – vše pod mohylou	SubPG II-archaické období	Kremace i inhumace	100
141	Voulokalyva a Kephalsi	Thessalie (střední Řecko)	Jámové a skříňkové hroby, pohřby v nádobách	Submykénské - protogeometrické období	Inhumace	64
142	Vrana Marathonas	Attika	Mohyly	(EH-) MH (-LH)	Inhumace	58
143	Xeropigado Koiladas	Západní Makedonie	Jámové, skříňkové a urnové hroby	Raná doba bronzová	Inhumace (většina) i kremace	220
144	Zeli	Fthiotida (střední Řecko)	3 jámové hroby	LH IIIA2-IIIC	Inhumace	0
145	Zygouries	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	17 hrobů (4 uvnitř sídliště, zbylé v rámci pohřebiště; jámové a skříňkové, několik komorových)	(EH-)MH, LH III (komorové hrobky), G období	Inhumace	0
Celkem	172 lokalit					8435

IKONOGRAFICKÉ PRAMENY

Zobrazení nemoci a nemocných má ve starověkém Řecku dlouhou tradici – vyskytuje se poprvé už v neolitu. Ve sledovaném období do roku 500 př. Kr. se nejčastěji objevuje v koroplastickém umění (terakotové sošky), důležitá jsou však i vyobrazení ve vázovém malířství, v toreutice, na freskách a dokonce i jeden případ malovaného vápencového disku.

První zobrazení patologií se vyskytují na neolitických soškách žen. Jejich častým charakteristickým znakem je steatopygie. V archeologických kruzích však již dlouho probíhá debata, zda jde o zachycení skutečné choroby (steatopygie nebo obezity²⁷²), umělecké znázornění tehdejšího chápání krásy, specifický umělecký styl figurek či pouze o ryze praktický technologický rys, jehož účelem je vybalancovat horní zdůrazněnou část figurky (tedy sloužit jako stabilní báze).²⁷³ Nicméně nejstarším příkladem znázornění konkrétního onemocnění z prehistorického Řecka je terakotová hlavička figurky dítěte z lokality Prodromos (Thessalie, střední Řecko) z neolitického období.²⁷⁴ Jeho asymetrická lebka s vystouplými hranami čela, zešíkmené oční jamky, nízký hřbet nosu a velké tváře jsou příznaky Downova syndromu.²⁷⁵

Doba bronzová

1. Terakotové sošky a modely

Z doby bronzové pochází nejvíce ikonografických pramenů pro dějiny medicíny. Jedná se především o početný soubor několika desítek až stovek terakotových figurek mužů i žen a jejich částí, tzv. votivních (modelů) končetin (votive limbs), které byly uloženy a jsou nalézány na Krétě v naprosté většině případů v lokalitách označovaných jako tzv. horské či vrcholové svatyně (peak sanctuaries)²⁷⁶ (obr. 59-64). Celé terakotové figurky dosahují velikosti většinou do 20 cm (např. v Petsofas 10-17 cm). Až na pár lokalit (především Petsofas a Atsipades) však bohužel není tato kategorie nálezů dosud řádně zpracována a publikována,²⁷⁷ proto je zde zmíněno spíše shrnutí a prezentováno jen několik konkrétních zajímavých příkladů. Ačkoli je možné podle uměleckého stylu rozlišit několik skupin těchto figurek, naprostá většina z nich je stojících a má typický oděv známý i

²⁷² Christopoulou-Aletra et al. 2006.

²⁷³ Viz např. Marinatos 1945; Wace 1949, 425; Grundmann 1953, 14; Marangou 1992; Hourmouziadis 1994 (hl. s. 201-202); Laios 2014, 8-9.

²⁷⁴ Archeologické muzeum Volos, inv. č. M 5197. Viz např. Theocharis 1993, 64, obr. 25; Hourmouziadis 1994, 212.

²⁷⁵ Laios 2014, 8.

²⁷⁶ Tzv. peak sanctuaries se nacházejí na vrcholu (ne však nutně nejvyšším) hory nebo kopce nepřilíže daleko od sídliště (sídlišť), se kterým mají přímý vizuální kontakt. Doba jejich největšího rozkvětu se datuje do období starých a nových paláců (MM-LM I). Jejich nejcharakterističtější a nejdůležitějším znakem jsou depozity oblázků, votivních terakotových figurek lidí, zvířat, případně i jiných rituálních předmětů. Více v kapitole Ostatní archeologické prameny (viz též obr. 58, 82-86ú. Viz např. Rutkowski 1972, 185; Rutkowski 1988; Peatfield 1983, 1987, 1990; Marinatos 1993, 115-123; Watrous 1995; Nowicki 2007.

²⁷⁷ Část těchto figurek a votivních modelů částí těla z několika tzv. peak sanctuaries je vystavena v expozici Archeologického muzea v Herakleionu.

z jiných druhů umění, především freskového malířství. Ženy nosí dlouhou sukni a specifický krátký živůtek, muži pouze bederní roušku a za pasem mají často dýku. Povrch figurek může být malován – mužské figurky červenou, červenohnědou až černou barvou, ty ženské pak bíle. Z hlediska dějin lékařství jsou však nejdůležitější ony uvedené votivní končetiny a několik celých jednotlivých figurek, především z Petsofas, ale i jiných lokalit (obr. 59-61). V případě votivních končetin jde nejčastěji o ruce (či paže) a nohy, ale také hlavy a části těl. Tyto byly vždy produkovány jako samostatné artefakty a ne jako součást nebo díl celé figurky. Jejich styl zcela odpovídá celým figurkám a některé jsou tedy malované. Ve většině případů mají na jednom konci otvor, pravděpodobně na přivázání či zavěšení. Horní končetiny jsou zachyceny většinou v celé délce od ramene až po konečky prstů a měří 8-12 cm. Jsou však známy i kratší kusy zachycující jen předloktí s rukou a prsty. Mohou být natažené, ale objevují se i končetiny ohnuté v lokti. Některé z nich ovšem nezachycují správně anatomii (např. jedna mírně ohnutá paže má palec na stejné straně jako loket²⁷⁸), jiné vykazují známky patologie (např. model ruky se zápěstím, které je výrazně rozšířené – snad oteklé²⁷⁹ nebo model deformované ruky postižené pravděpodobně artritidou²⁸⁰). Z prostředí velkého palácového města – v Malii – pak pocházejí dva modely znázorňující polydaktylii. Jeden zachycuje levou ruku²⁸¹ a druhý levou nohu,²⁸² obě se šesti prsty. Mohlo by jít o obětiny zanechané ve svatyni stejnou osobou nebo blízkými příbuznými.²⁸³ Nohy o délce 8-11 cm byly modelovány celé, vždy natažené, jen u některých je naznačeno mírné prohnutí v kolenu. Kromě votivních modelů končetin jsou doloženy také modely větších částí těla a penisů²⁸⁴. V Petsofas byly také objeveny i spodní části těla od pasu dolů (tedy obě končetiny a dolní část trupu) a model zachycující část trupu s ramenem a celou rukou ohnutou v lokti (obr. 61).²⁸⁵ Dalšími poněkud zvláštními artefakty z uvedené lokality jsou také pravé nebo levé poloviny těl, jakoby rozříznuté podle mediální roviny (obr. 60),²⁸⁶ a stojící či sedící torza těl celých postav většinou bez hlavy, jen s naznačenými pažemi rukou a nohou.²⁸⁷ Také některé sedící figurky mohly zachycovat nějakou chorobu – např. artritidu prstů.²⁸⁸ Ony poloviny těl by mohly ukazovat část těla postiženého nějakou vnitřní nemocí nebo – pravděpodobněji – zasaženého mrtvicí či podobnou paralyzující chorobou.²⁸⁹ Menší pahýlovitá torza postav by mohla znázorňovat děti, některá z těch větších mají naznačeny

²⁷⁸ Z Petsofas (Archeologické muzeum Herakleion, inv. č. 3448) – viz např. Rutkowski 1991, 34, 101, pl. XLV, č. 14.

²⁷⁹ Z Petsofas (Archeologické muzeum Herakleion, inv. č. 3451) – viz např. Rutkowski 1991, 102, pl. XLV, č. 1.

²⁸⁰ Z Traostalos – viz např. Davaras 1976, 247, obr. 139.

²⁸¹ Archeologické muzeum Herakleion, inv. č. 17158. Viz např. Laios 2014, 9.

²⁸² Archeologické muzeum Agios Nikolaos, inv. č. M67/F15. Viz např. Laios 2014, 9.

²⁸³ Tato porucha se často vyskytuje na ruce i noze zároveň a také bývá rozšířená u členů stejné rodiny. Viz Laios 2014, 9.

²⁸⁴ Největší počet modelů penisů byl objeven v Atsipades – viz např. Peatfield 1992, 75, obr. 23; některé z nich by mohly být dokladem Peyronieho choroby – viz např. Laios 2014, 9.

²⁸⁵ Viz např. Myres 1902-03, pl. XII, č. 41; Rutkowski 1991, 34, obr. 15, pl. XLIV, č. 7.

²⁸⁶ Viz např. Myres 1902-03, pl. XII, č. 35; Rutkowski 1991, pl. XLII, č. 12-13, pl. XLIII, č. 12-14.

²⁸⁷ Viz např. Myres 1902-03, pl. XII, č. 47-48; Rutkowski 1991, 34, pl. XLIII, č. 1-11.

²⁸⁸ Jde o figurky z Petsofas – viz např. Rutkowski 1991, 34, pl. XXXIII.10.

²⁸⁹ Myres 1902-03, 381; Morris – Peatfield 2014, 61. Konkrétním příkladem může být figurka z Petsofas – viz např. Rutkowski 1991, 57, obr. 29, pl. XLV.14-15.

ženské genitálie.²⁹⁰ Specifická skupina artefaktů pochází i z Juktas-Psili Korfi. Jde o malé terakotové objekty tvaru písmena S, které by mohly znázorňovat stylizovaná embrya nebo schematické a stylizované ženské postavy při porodu.²⁹¹ Početnou skupinou votivních částí těla z tzv. peak sanctuaries jsou i samostatné mužské i ženské hlavičky, mnohdy s naznačeným krkem ve formě jakéhosi čepu. Na základě stylu lze rozlišit několik jejich skupin (schematičtější či propracovanější provedené, malované atp.). Bohužel však není jisté, zda skutečně šlo pouze o votivní části těla nebo o separátně vyráběné a připevňované části celých figurek.²⁹² Několik konkrétních hlaviček je však důležitých, protože mohou zachycovat určité patologie. Vzhledem k jejich malým rozměrům bývá jejich interpretace mnohdy problematická. Hlavička ze svatyně Juktas-Psili Korfi z období LM má velmi specificky provedenou spodní část obličeje. Může jít o zobrazení plnovousu (tedy záležitost uměleckého stylu), ale také vrozené vady, bilaterálního kongenitálního obličejového rozštěpu.²⁹³ Hlavička ze svatyně v Piskokefalo z období MM má výrazně asymetrickou levou stranu obličeje, což by mohlo naznačovat ochablost či ochrnutí obličejového nervu.²⁹⁴ Ve svatyni Traostalos byla nalezena mužská hlavička se zvětšenou přední oblastí krku – patrně zvětšenou štítnou žlázou.²⁹⁵ Konečně poslední zajímavá hlavička (z období LM III) byla nalezena v lokalitě Agia Triada, která nepatří mezi tzv. peak sanctuaries. Na laterální oblasti krku má vymodelovaný hrbolek, který může znamenat zánět či tumor.²⁹⁶

V různých krétských tzv. vrcholových svatyních (peak sanctuaries) bylo také objeveno několik celých figurek, které znázorňují těhotné ženy²⁹⁷ a také pravděpodobně určitá vnitřní onemocnění. Nejznámějším příkladem je figurka sedící ženy ze svatyně Traostalos na východní Krétě (z MM období) s levou nohou výrazně tlustou a pravou poměrně tenkou (obr. 62-64).²⁹⁸ Tato nesouměrnost dolních končetin bývá nejčastěji interpretována jako elefantiáza nebo lymfedém levé nohy,²⁹⁹ mohlo by ale jít i o postižení (atrofii?) tenké pravé nohy.³⁰⁰ Ve svatyni Vrysinas byl objeven fragment ženské figurky (z období MM II), jejíž zvláštní styl podnítl hypotézu o zachycení několika, bohužel však nespecifikovaných, patologií.³⁰¹

Tzv. vrcholové svatyně (peak sanctuaries) byly objeveny i na egejských ostrovech mimo Krétu. Asi nejlépe prozkoumanou je svatyně Agios Georgios na ostrově Kythéra, datovaná

²⁹⁰ Např. torza z Prinias (viz např. Morris – Peatfield 2014, 60, obr. 7.8) a Petsosfas (viz např. Rutkowski 1991, pl. XLIV, č. 4 a 10).

²⁹¹ Viz např. Karetsou 1981, 146, obr. 16; Arnott 1999b, 3.

²⁹² Morris – Peatfield 2014, 58.

²⁹³ Velegrakis et al. 1993, 880-881, obr. 4.

²⁹⁴ Velegrakis et al. 1993, 880-881, obr. 5.

²⁹⁵ Chrysoulaki 2001, 62.

²⁹⁶ Velegrakis et al. 1993, 880-881, obr. 3.

²⁹⁷ Např. v Petsosfas – viz např. Rutkowski 1991, 33-34, obr. 11.3.

²⁹⁸ Archeologické muzeum Herakleion, vystaveno v expozici. Viz např. Davaras 1976, 246, obr. 138; Geroulanos 2014, 24-25, obr. 3.1.

²⁹⁹ Peatfield 1990, 122, obr. 10; Arnott 1999b, 4.

³⁰⁰ Morris – Peatfield 2014, 59-60, obr. 7.7.

³⁰¹ Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 263, obr. 263.

do MM IB/II-LM IB období.³⁰² I zde byla objevena celá řada figurek a anatomických votivních modelů podobných těm z Kréty, z nichž některé byly vyrobeny z bronzu (především votivní modely nohou a rukou). Všechny uvedené votivní modely z tzv. vrcholových svatyní (peak sanctuaries) bývají nejčastěji interpretovány jako doklady léčebného kultu (viz níže).³⁰³

Velmi specifickým krétským artefaktem je idol označovaný podle místa nálezů jako „bohyně z Gazi“ (na střední Krétě), nebo též „Maková bohyně“ (Poppy Goddess), datovaná do období LM IIIC (obr. 65-66).³⁰⁴ Jde o sošku o velikosti několika desítek centimetrů zobrazující ženskou postavu, která má na hlavě za jakousi čelenkou či pokrývkou hlavy zasunuty tři makovice. Na nich je dokonce naznačen zářez, kterým byla odváděna opiová šťáva (obr. 66).³⁰⁵ To bývá všeobecně pokládáno nejen za důkaz užívání máku, resp. přípravků z něj – především opia – při rituálech, ale i pro léčebné účely.³⁰⁶ Ze stejného období pochází také rhyton (nádoba užívaná k úlitbám při rituálech) ve tvaru sedící ženské těhotné postavy nalezené v lokalitě Gournia (na východní Krétě) (obr. 67).³⁰⁷ Rhyton s dochovanými zbytky červenohnědé malby má velkou vydutou střední část (sloužící jako hlavní prostor pro nalitou tekutinu) zhruba tvaru lidského trupu s naznačenými prsy. Jako nálevka sloužilo krátké hrdlo ve tvaru lidského krku a hlavy. K tělu nádoby je přidělán pár tenkých rukou a nohou. Pravou ruku postava vztahovala k hlavě, v levé něco drží před tělem. Mezi nohama jsou naznačeny genitálie.

2. Nástěnné malby

Významným pramenem z prehistorického období jsou také nástěnné malby (fresky) z Akrotiri na ostrově Théra. Archeologové všeobecně akceptují hypotézu, že některé lokality na řeckých ostrovech, včetně právě Akrotiri na Théře, byly pod silným kulturním vlivem (podobným pozdějšímu „versailleskému efektu“)³⁰⁸ mínojské Kréty, především Knóssu.³⁰⁹ Fresky dochované v Akrotiri, pocházející z období LM IA, byly proto namalovány v mínojském stylu³¹⁰. Z budovy označované jako Xeste 3³¹¹ pochází rozsáhlý cyklus maleb rozprostírající se ve dvou podlažích a zachycující celkem 7 ženských postav, bohyni, gryfa, opici a stavbu ozdobenou motivem býčích rohů (tzv. horns of consecration

³⁰² Viz např. Coldstream – Huxley (eds.) 1972; Sakellarakis 1996.

³⁰³ Viz např. Arnott 1999b.

³⁰⁴ Archeologické muzeum Herakleion inv. č. MH 9305. Viz např. Vasilakis s.d., 157; Sakellarakis et al. 1994, 157, obr. 23.

³⁰⁵ Marinatos 1937, pl. 131.

³⁰⁶ Viz např. Askitopoulou et al. 2002, 25-26, obr. 3; Dhoga-Tolis 2014, 35.

³⁰⁷ Archeologické muzeum Herakleion, vystaveno v expozici.

³⁰⁸ Tzv. versailleský efekt spočívá v napodobování určité kultury či uměleckých děl v jiných geografických oblastech. Název pochází z napodobování architektury i kultury versailleského dvora za vlády Ludvíka XIV. (1643-1715) ostatními evropskými panovníky. Termín se používá i v egejské archeologii, především při snaze vysvětlit kulturní a uměleckou dominanci mínojské Kréty (zejména Knóssu) v období nových paláců – viz např. Wiener 1984.

³⁰⁹ Viz např. Wiener 1990.

³¹⁰ Viz např. Immerwahr 1989, 185-188; Doumas 1992.

³¹¹ Viz např. Marinatos 1968.

– častý symbol, který v mínojské ikonografii znamená náboženskou souvislost).³¹² Ústředním tématem maleb je sklizeň šafránových blizen. Nejdůležitějším motivem je bezpochyby výjev bohyně sedící na mohutné stupňovité platformě. Za ní stojí gryf a zepředu k ní přistupuje opice, která jí podává několik blizen z koše položeného na prvním stupni platformy. Před platformou právě dívka vyprazdňuje svůj příruční košík s bliznami šafránu do velkého koše. Ve stejném (vyšším) podlaží jsou dále zobrazeny tři mladé ženy sbírající šafrán v otevřené krajině. Ve spodním podlaží jsou zachyceny tři další ženské postavy – stojící žena s náhrdelníkem v ruce, sedící žena s krvácejícím chodidlem a stojící žena zahalená do závoje – a stavba s motivem býčích rohů, snad oltář, potřísněná krví nebo dekorovaná šafránovými bliznami. Byly publikovány různé interpretace těchto fresek, zdůrazňující především jejich rituální aspekt.³¹³ Nedávno však Ferrence a Bendersky (2004) prezentovali hypotézu zdůrazňující léčivé vlastnosti šafránu. Podle nich právě šafránové blizny (botanický druh *Crocus cartwrightianus*),³¹⁴ vzhledem k jejich všestrannému lékařskému využití, jsou nejdůležitějším motivem tohoto cyklu fresek. To mimo jiné dokládá velmi přesné zachycení všech botanických charakteristik diskutované rostliny, nevídané jinde v minojském/egejském umění,³¹⁵ a také přítomnost bohyně a jejích božských průvodců (opice a gryfa). Z ikonografického konceptu lze tedy usoudit, že tato bohyně je léčivým božstvem.³¹⁶ Zároveň jde o vůbec nejstarší dochované zobrazení léčivého božstva spolu s velmi realisticky zachyceným fytotherapeutickým agens.³¹⁷ Ferrence a Bendersky se dále domnívají, že budova Xeste 3 mohla sloužit jako zdravotnické zařízení, v jehož spodním podlaží se nacházely místnosti pro léčení.³¹⁸ Pokud by tomu tak skutečně bylo, jednalo by se o jedny z nejstarších dochovaných prostor, o nichž bychom věděli, že se v nich praktikovalo léčení, které bylo navíc založené i na empirických (!) základech (fytotherapie šafránem).

3. Šperky

Z řecké pevniny pochází několik šperků z drahých kovů i kamenů zobrazující makovice. Z období LH I pochází z hrobu III v tzv. hrobovém okruhu A a z hrobu O v tzv. hrobovém okruhu B v Mykénách několik bronzových jehlic s křišťálovou hlavicí ve tvaru makovice.³¹⁹ Jejich (dochovaná) délka činí 5.5, resp. 16 cm. Podle jedné interpretace byly tyto artefakty užívány k přenášení opia k tepelnému zdroji za účelem produkce omamných výparů.³²⁰ Na akropoli v Mykénách byl objeven zlatý prsten, datovaný do LH I-II, s náboženským výjevem zachycujícím bohyni sedící pod stromem, držící v levé ruce

³¹² Viz např. Immerwahr 1989, 186 (Ak No. 6-7); Doumas 1992, 128-131, 136-145, 152-166, obr. 100-108, 116-130; Sakellarakis et al. 1994, 124-127, obr. 117-120; Kontorli-Papadopoulou 1996, 223-224, 64-66, pl. XVII.

³¹³ Viz např. Marinatos 1976; Marinatos 1984; Davis 1986; Marinatos – Hägg 1986; Morgan 1990; Gesell 2000; Koehl 2001; Vlachopoulos 2008.

³¹⁴ Porter 2000.

³¹⁵ Douskos 1980; Day 2011.

³¹⁶ Ferrence – Bendersky 2004, 212, 218, 220.

³¹⁷ Ferrence – Bendersky 2004, 220.

³¹⁸ Ferrence – Bendersky 2004, 220-221.

³¹⁹ Viz např. Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 270, kat. č. 276-78; Askitopoulou et al. 2002, 28, obr. 5.

Uloženo v Národním archeologickém muzeu v Athénách.

³²⁰ Askitopoulou et al. 2002, 27-28.

3 makovice.³²¹ K ní přistupují 3 ženské postavy (kněžky či věřící?) přinášející květiny, další postava je znázorněna i za stromem.

Tyto šperky nepřímo dokládají znalost a pravděpodobné užívání opia k náboženským a snad i medicínským účelům již na počátku pozdní doby bronzové.

Archaické období

1. Terakotové sošky a modely

Další ikonografické prameny pocházejí až z geometrického a archaického období a jde o terakotové sošky (a modely) a scény namalované na keramice a v jednom případě i na mramorovém disku. Chronologicky na sebe vlastně navazují. Z 9. až raného 6. století př. Kr. pocházejí terakotové sošky (a modely), ze 7. století př. Kr. první zobrazení zrození bohyně Athény za asistence bohyně porodu Eileithyie na několikaruzích artefaktů, již před polovinou 6. století př. Kr. se objevují výjevy s ostatní medicínskou tematikou ve vázovém malířství, k polovině 6. století př. Kr. je datována socha typu kúros s nápisem a k roku 500 př. Kr. pak malovaný mramorový disk (také s nápisem).

Z terakotových artefaktů historického období je nejpočetnější skupina votivních terakotových sošek a modelů z posvátné jeskyně (či jeskynní svatyně) bohyně porodu Eileithyie v lokalitě Inatos na Krétě (obr. 68-71). Zde bylo uloženo více než 1000 obětín z keramiky, terakoty i kovu datovaných od doby bronzové (období EM) po pozdní dobu římskou, často zachycující výjevy spojené s plodností a porodem.³²² Mezi nimi bylo objeveno přes 10 terakotových sošek a modelů znázorňujících ženy těhotné, rodící a držící v náručí dítě.³²³ Pocházejí z poloviny 9. až konce 8. století př. Kr. Jde o drobné terakotové sošky (vysoké 7-11,7 cm) vymodelované velmi hrubým a zjednodušeným stylem. Postavy jsou schematické, tělo je celkově zploštělé (samozřejmě kromě charakteristického břicha), na trupu jsou vyznačeny prsy a připojeny horní končetiny. Dolní končetiny někdy nejsou rozlišeny, v takovém případě je spodní část těla mírně rozšířena v bázi, na které figurka stojí. Lépe je vymodelována jen hlava, na které jsou znázorněny výrazné oči a ústa, vlasy jsou kryty kloboukem (pilos). Na některých figurkách se dochovaly i stopy tmavé malby. Tyto figurky je možné rozdělit do tří skupin. První jsou samostatně stojící figurky těhotných žen, jejich pravá ruka (je-li dochována) většinou směřuje k hlavě a levá ruka je ohnuta v bok. Druhou skupinou jsou samostatně stojící ženské postavy, které v náručí drží malé dítě. Zachycují ženy již po porodu. Třetí, nejdůležitější a nejpočetnější skupinou jsou dvojice ženských postav, někdy umístěné na dno nevysoké nádoby (nejčastěji jde o kalathos nebo lekanis – „košík“ nebo mísu), takže tvoří komplexní model (obr. 71). Přední těhotná postava nejčastěji sedí a mírně se zaklání. Jedna její ruka (pokud jsou zachovány) spočívá na břichu, druhá je vztažena nahoru a mírně za sebe směrem k druhé postavě, která těhotnou ženu zezadu podpírá.

³²¹ Viz např. Sakellarakis et al. 1994, 286, 338, obr. 78; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 269, kat. č. 275. Uloženo v Národním archeologickém muzeu v Athénách.

³²² Kanta – Davaras (eds.) 2011; Stampilidis – Tassoulas (eds.) 2014, 238, kat. č. 111; Betancourt 2016. Modely jsou uloženy a vystaveny v Archeologickém muzeu v Herakleionu.

³²³ Kanta – Davaras (eds.) 2011, 108-121, obr. 108-117.

Výjev zachycuje buď samotný porod, nebo přípravu na něj.³²⁴ Zadní postavu je možno interpretovat jako porodní asistentku.

Dalším terakotovým artefaktem důležitým pro dějiny lékařství sledovaného období je terakotová soška z Gortýny na Krétě, datovaná do 7.-6. století př. Kr. (obr. 72).³²⁵ Je vysoká 13.5 cm a částečně malovaná. Zobrazuje dospělou ženu s patrnou jednostrannou asymetrií v obličeji a horních končetinách. Její levé oko je zvýrazněno, levý koutek úst povislý a levá ruka je ohnuta skoro až nepřírozeně v pravém úhlu a spočívá na těle výše než ta pravá. S největší pravděpodobností jde o zpodobnění následků mrtvice s jednostranným postižením. Soška proto zřejmě sloužila jako ex-voto božstvu s žádostí o vyléčení.

Z konce 7. nebo počátku 6. století př. Kr.³²⁶ pochází fragmentární soška ze svatyně Apollóna a Asklépia v Korintě (na Peloponnéském poloostrově) znázorňující Kentaura držícího v náručí drobnou dětskou postavu (obr. 73).³²⁷ Její dochovaná výška činí 4.3 cm a délka 5.5 cm. Byla interpretována jako Kentaur Cheirón³²⁸ s malým Asklépiem, který se od Cheiróna vyučil lékařskému umění. Pokud je tato interpretace správná, jedná se o nejstarší dochované zobrazení Asklépia.³²⁹ Navíc jde o dobrý doklad raných náboženských představ Řeků týkajících se lékařských (polo)božstev.

Pravděpodobně do 1. čtvrtiny 6. století př. Kr. se datuje antropomorfní terakotová nádobka zpodobňující sedícího muže (obr. 74).³³⁰ Jeho nohy a levá ruka však mají podobu krátkých pahýlů. Pouze pravá ruka je úplná, opřená podél trupu. Mohlo by se jednat o zpodobnění muže po amputaci končetin nebo (pravděpodobněji) trpícího vrozenou vadou – hemimelií (vrozenou deformitou skeletu končetiny, kdy chybí její terminální část), případně tzv. kongenitální amputaci.

2. Vázové malířství

Ze 7. a 6. století př. Kr. pocházejí také některé výjevy na keramice, které jsou sekundárními prameny pro dějiny lékařství sledovaného období. Jde o scény s bohyní porodu Eileithyí a několika héroy. Bohužel, ze všech těchto zobrazení pouze někteří héroové provádějí nějaký skutečný a žádoucí konkrétní léčebný zákrok ve prospěch pacienta, protože v první řadě tyto výjevy dokládají náboženské a mytologické představy. Jde tedy pouze o sekundární prameny k dějinám lékařství, navíc s minimální výpovědní hodnotou. Proto zde budou uvedeny jen některé příklady. Na reliéfním pithu ze 7. století př. Kr. z lokality Xoburgo na ostrově Tenos je zobrazena scéna zrození Athény za

³²⁴ Betancourt 2016, 16.

³²⁵ Archeologické muzeum Herakleion, inv. č. 11279. Viz např. Pirsig et al. 1995.

³²⁶ Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 151. Podle Lang 1977, 5, pochází tato soška až z poloviny 6. století př. Kr.

³²⁷ Roebuck 1951, 19, pl. VI; Lang 1977, 5, obr. 4; Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 151, kat. č. 38. Uloženo a vystaveno v Archeologickém muzeu Antického Korintu, inv. č. TF 5.

³²⁸ Kentaur je mytologická postava s horní polovinou těla mužskou, ale spodní koňskou. Nejznámějším Kentaurem byl právě Cheirón, uznávaný pro jeho moudrost. K jeho ikonografii viz např. Gisler-Huwiler 1986.

³²⁹ Asklépiova ikonografie v klasickém – římském období viz Holtzmann 1984.

³³⁰ Musée d'art et d'histoire de Genève, inv. č. HR 79. Viz např. Dasen 1997.

Eileithyiny přítomnosti.³³¹ Ta stojí za trůnem nejvyššího boha Dia, z jehož hlavy vystoupila Athéna v plné zbroji. Eileithyia je zde okřídlená a v pravé ruce svírá zahnutý porodnický nůž. Reliéfní pithos z Théb, také ze 7. století př. Kr., zase ukazuje výjev zrození boha Apollóna.³³² Eileithyia se zde dotýká břicha bohyně Létó, matky Apollóna a Artemidy. Zrození Athény z Diovy hlavy za účasti Eileithyie i dalších bohů je v archaické době poměrně častým námětem černofigurového vázového malířství. Příkladem může být např. exaleiptron (cylindrická nádobka na tekutiny) se třemi nohami, na němž jsou zobrazeny dokonce hned dvě Eileithyie, každá z jedné strany Diova trůnu.³³³ Jednu ruku vztahují na Diovu hlavu a druhou k z ní vystupující Athéně. Jde o produkt attické keramické dílny, práce tzv. malíře C asi z let 580-560 př. Kr.³³⁴ Na attickém černofigurovém dinu (míse) malíře Sofila z doby okolo roku 580 př. Kr. je vyobrazena svatba Pélea a Thetidy (rodičů hrdiny Achillea), které se zúčastnilo velké množství bohů i Kentaur Cheirón.³³⁵ Eileithyia je zde zobrazena téměř na konci dlouhého procesí bohů, jak přichází spolu s mořskou bohyní Tethys, se kterou je dokonce zabalena do stejného červeného pláště. Postavy, tedy i Eileithyia, jsou označeny nápisem.

Na fragmentárně dochovaném korintském sloupkovém kratéru z doby okolo roku 560 př. Kr. (podle nejnovějších názorů)³³⁶ jsou dochovány výjevy z bájně výpravy Argonautů za zlatým rounem.³³⁷ Styl malby je blízký malíři označovanému jako Cavalcade Painter (středně korintský styl). Na větší a lépe dochované skupině fragmentů je zachycena scéna vyléčení slepého krále Fínea hrdinou lásónem, vedoucím výpravy Argonautů. lásón je zde nahý, stojící vlevo za Fíneovým trůnem a dotýká se prsty jeho očí. Vzhledem ke svým schopnostem – podle řecké mytologické tradice ho lékařskému umění, podobně jako třeba Asklépia nebo Achillea, naučil Kentaur Cheirón – tím Fíneovi navrácí zrak. Jde o jediné dochované zobrazení neznámé verze mýtu o Argonautech, která není jinak doložena ani literárně. Zároveň jde o jediné zobrazení lásóna ze sledovaného období, kde uplatnil svoje léčitelské dovednosti. Na tzv. chalkidské váze³³⁸ nalezené ve Vulci v Itálii a datované do doby okolo roku 520 př. Kr. je v černofigurovém stylu (malíř je označován jako Inscription Painter) znázorněn výjev z Trojské války – boj o Achilleovu mrtvolu.³³⁹ Na okraji scény je zobrazena dvojice postav, kde Sthenelos obvazuje prst Dioméduvi. Pravděpodobně nejznámějším výjevem vázového malířství

³³¹ Viz např. Olmos 1986, 686-87, kat. č. 1, obr. 1.

³³² Viz např. Olmos 1986, 691, kat. č. 58.

³³³ Louvre, Paříž, inv. č. CA 616. Viz např. Olmos 1986, 687, kat. č. 4; Schefold 1993, 212, obr. 219; Tiverios 1996, 69, 251, obr. 24.

³³⁴ Schefold 1993, 212-13, datuje tuto nádobu mezi roky 580-570 př. Kr.; Olmos 1986, 687, k roku 560 př. Kr.

³³⁵ Viz např. Olmos 1986, 693, kat. č. 83; Boardman 1991, 28, obr. 24-25; Schefold 1993, 194, 220-21, obr. 191, 229; Tiverios 1996, 66, 249-50, obr. 21.

³³⁶ Neils 1990, 630, udává dataci k roku 575 př. Kr.; Schefold 1993, 267, datuje kratér okolo roku 580 př. Kr.

³³⁷ Archeologické muzeum Thessaloniki, inv. č. MΘ 23656. Viz např. Vojatzi 1982, 71-87, 114, pl. 6-10; Neils 1990, 630, kat. č. 7; Schefold 1993, 267, obr. 287; Kefalidou 2008; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 151-53, kat. č. 39.

³³⁸ Skupina váz produkovaných v Itálii ve 2. polovině 6. století př. Kr. usazenými řeckými řemeslníky, pocházejícími z ostrova Evia. Viz např. Boardman 1998, 217-219, 236-45, obr. 468-84.

³³⁹ Dnes ztracená váza tvořila původně součást sbírky Pembroke and Hope. Viz např. Geroulanos – Bridler 1994, obr. 111; Boardman 1998, 236, obr. 469.

sledovaného období, který má spojitost s medicínou, je výjev na dně číše z doby okolo roku 500 př. Kr. provedený červenofigurovou technikou malířem označovaným jako Sosiův malíř (Sosias Painter).³⁴⁰ Zachycuje další epizodu Trojské války, kdy Achilleus ošetřuje svého zraněného přítele Patrokla. Patroklos sedí na štítě a má zraněnou pravou paži, kterou si přidrží. Jeho odvrácená hlava a přitvřená ústa naznačují bolest. U něho klečí Achilleus a s klidným a soustředěným výrazem mu zranění obvažuje pruhem dlouhého světlého obvazu (plátna) a patrně se právě chystá oba konce zavázat uzlem. Tento scéna potvrzuje mytologickou a literární tradici, že Achilleus získal medicínské dovednosti od Kentaura Cheiróna. Především ale jde – spolu s předchozí popsanou scénou – o zobrazení validního lékařského zákroku, tedy obvázání krvácející rány. Lékařské či ošetrovatelské výjevy jsou jinak ve vázovém malířství archaického období dosti vzácné. Ve vázovém malířství jsou naopak poměrně časté výjevy související s historií medicíny pouze okrajově. Jde např. o scény osobní hygieny, které ukazují na důraz kladený na čistotu těla v běžném životě, mimo jiné právě jako prevenci onemocnění. Příkladem může být attická černofigurová hydrie nalezená ve Vulci v Itálii z doby okolo roku 520 př. Kr., namalovaná tzv. Antimenovým malířem.³⁴¹ Zobrazuje staršího muže a mladíka myjící se ve fontáně, provedené jako složitější stavbu se střešou se štítem nesenou třemi dórskými sloupy. Po obou stranách fontány stojí dvojice mladíků, kteří si vtírají do pokožky olej. Od konce 6. století př. Kr. se v attickém vázovém malířství také objevují výjevy mladíků stírajících si po cvičení špínu z pokožky nástrojem zvaným strigilis³⁴² (škrabkou – více viz kapitola Ostatní archeologické prameny) i jak tuto škrabku pak čistí.³⁴³

3. Sochařství a toreutika

Specifickou uměleckou kategorií, ležící na pomezí kovolitectví a sochařství jsou toreutické práce, konkrétně bronzové pásy štítů zdobené reliéfem. Na několika z nich z doby mezi roky 625-550 př. Kr. z Olympie a Delf bylo znázorněno poměrně populární téma zrození Athény za přítomnosti bohyně porodu Eileithyie.³⁴⁴ Základní ikonografické schéma je stejné jako ve vázovém malířství. Eileithyia opět stojí za Diovým trůnem a jednou rukou se dotýká jeho hlavy, druhou většinou jeho ramen či ruky.

Ze 6. století př. Kr. pocházejí také sochařské památky, které jsou důležitými prameny pro dějiny lékařství. Vzhledem k tomu, že obsahují také nápis, zasahují částečně i do kategorie literárních pramenů. Z poloviny 6. století př. Kr.³⁴⁵ pochází fragmentární socha typu kúros (stojící nahý mladík s rukama podél těla a jednou nohou nakročenou mírně vpřed) ze Sicílie, z řecké kolonie Megara Hybleia.³⁴⁶ Byl vyroben z naxijského mramoru

³⁴⁰ Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung, inv. č. F 2278. Viz např. Goekmann 1991, 244-49; Tiverios 1996, 132, 294-95, obr. 104; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 155-56, kat. č. 41.

³⁴¹ Viz např. Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 110, kat. č. 7.

³⁴² např. Kotera-Feyer 1993; Kratzmüller – Linder – Sojc 2003.

³⁴³ Viz např. Kotera-Feyer 1998; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 114-15.

³⁴⁴ Archeologické muzeum v Olympii, inv. č. B 847, B 7790, B 1911, B 1011, B 1876, B 1975 a B 973; Archeologické muzeum v Delfách, inv. č. 4479.

³⁴⁵ Podle starších názorů socha pochází již z doby asi 580-570 př. Kr. Viz např. Berger 1970, 155.

³⁴⁶ Museo Archeologico Regionale Paolo Orsi v Syrakusách, inv. č. 49401. Viz např. Berger 1970, 152, 154-55, obr. 162-63; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 327-30, kat. č. 209.

importovaného na Sicílii. Na levém stehně je patrný vertikální nápis vyrytý zleva doprava, který se čte shora dolů. Kúros je tím identifikován jako lékař Sombrotidas, syn Mandroklův. Je možné, že jde o imigranta z východního Řecka (z Iónie), který se v Megaře Hyblei usadil a pro jeho veřejné zásluhy mu bylo uděleno občanství a jako výraz díků mu byl postaven tento (pravděpodobně náhrobní) pomník.³⁴⁷ Socha má pro dějiny medicíny mimořádný význam, neboť jde o nejstarší písemný doklad existence veřejných lékařů v řeckém světě.³⁴⁸

Také mramorový disk s výjevem lékaře a nápisem spadá částečně mezi literární prameny. Jde o disk z parského mramoru o průměru 27 cm z doby okolo roku 500 př. Kr. se špatně dochovaným výjevem provedeným enkaustikou zobrazujícím staršího vousatého muže sedícího na židli a otočeného doprava (obr. 75).³⁴⁹ Po obvodu je patrný nápis attickou abecedou hovořící o význačném a moudrém lékaři jménem Aineios nebo Aineias. S největší pravděpodobností jde o jeho náhrobní monument.

Shrnutí

Ikonografických pramenů k dějinám medicíny se nám ze sledovaného období dochovalo velké množství. Bohužel je však jejich regionální i chronologické rozložení značně nerovnoměrné. V rámci prehistorického období jsou doloženy neolitické figurky především na řecké pevnině, v době bronzové jsou však další artefakty omezeny téměř výlučně na Krétu, resp. egejské ostrovy. Také v raně historickém (archaickém) období pocházejí ikonografické prameny nejprve z Kréty (již od 9. století př. Kr.), na pevnině se vyskytují teprve od 7. století př. Kr. Do této kapitoly byly také zařazeny artefakty, které – i když byly nalezeny v Itálii, v oblasti tzv. Velkého Řecka – byly prokazatelně vyrobeny v mateřském Řecku (jde především o attickou keramiku). Nicméně vzhledem k této nerovnoměrné distribuci pramenů bude mít zde provedené shrnutí spíše zobecňující tendenci a tedy větší platnost pro některé regiony. Rovněž se může stát, že s novými poznatky získanými v budoucnosti bude třeba některé zde prezentované závěry doplnit či poopravit.

Nejpočetnějšími ikonografickými prameny k dějinám řecké prehistorické a raně historické medicíny jsou zde podrobně diskutované terakotové sošky (a modely). Spolu s nástěnnými malbami z Xeste 3 v Akrotiri patří také mezi ty důležitější v rámci sekundárních (literárních, ikonografických a ostatních archeologických) pramenů. Výjevy vázového malířství s medicínskými souvislostmi zachycují ve sledovaném období především mytologické příběhy a dále scény, které s lékařstvím souvisejí pouze velmi volně a jen doplňují beztak již tušené procesy související s osobní hygienou. Kúros s nápisem a malovaný vápencový disk pak dokládají život a působení dalších lékařů (i když jeden z nich pracoval mimo dnešní Řecko) – jedněch z mála, kteří jsou před rokem 500 př. Kr. známi jménem.

³⁴⁷ Berger 1970, 155; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 327-328.

³⁴⁸ Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 327.

³⁴⁹ Viz např. Berger 1970, 155-58, obr. 164-65; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 330-33, kat. č. 210.

Uloženo v Národním archeologickém muzeu v Athénách, inv. č. Γ 93.

Popsané terakotové figurky a votivní části těl jsou nejdůležitějším ikonografickým pramenem pro dějiny lékařství prehistorického období. Zejména celé figurky, ale i některé části těl znázorňují různé patologie nebo vnitřní nemoci – od anatomických dislokací způsobených patrně zraněním až po vážné vnitřní choroby postihující horní i dolní část těla. Zobrazují tedy také patologie postihující měkké tkáně. Důležitým a charakteristickým odlišujícím prvkem votivních končetin a modelů částí těl od úplných figurek je právě popsané selektivní zdůraznění částí oproti celku. Vzhledem k jejich malým rozměrům, což platí především pro hlavičky, je však interpretace mnohdy obtížná – zvláště, když se uplatňuje subjektivní vidění hodnotitele. Jak bylo ukázáno výše, některá specifická zobrazení částí těl nebo asymetrie v zachycení stran proto mohou být jedněmi autory interpretovány jako patologie, ale jinými pouze jako zvláštní umělecký styl nebo výrobní postup. Např. některé figurky ze svatyně Atsipades mají jakési výběžky na krku. Není jasné, zda jde o zobrazení patologií nebo třeba jen šperku či ornamentu.³⁵⁰ Bohužel zatím nebyl publikován dostatek těchto terakotových artefaktů, takže neexistuje dost srovnávacího materiálu. S největší pravděpodobností – a také dle převažujících interpretací – měly tyto figurky a modely souvislost s léčivým kultem prováděným v tzv. peak sanctuaries.³⁵¹ Spíše než děkonné votivní dary za úspěšné vyléčení však šlo o doklad či jakousi „platbu“ za prosbu o uzdravení. Zachycené anatomické nesrovnalosti či přímo patologie tuto interpretaci výrazně podporují. Specifický účel votivních modelů končetin také dokládá fakt, že byly produkovány jako samostatné specifické artefakty a nikoli jako součásti figurek, což nejlépe dokládají otvory na zavěšení a dobře provedené hrany v místech, kde by jinak dle anatomických souvislostí měly být tyto části připojeny ke zbytku těla. Logicky tedy nejde o fragmenty celých figurek.³⁵² V této souvislosti je také dobré připomenout zobrazení mužských i ženských genitálií na figurkách a/nebo modelech v některých tzv. peak sanctuaries. Takové expresivní zobrazení nahoty a pohlavních znaků a orgánů se totiž jinde v minojském umění nevyskytuje – což opět podporuje spojení těchto artefaktů s léčivým kultem (jako prosba o vyléčení dermatovenerologických, gynekologických, urologických chorob nebo poruch plodnosti atp.). Za zmínku také stojí, že minojské anatomické votivní modely stojí na počátku dosud rozšířené tradice ponechávání a zavěšování zobrazení částí těl v křesťanských kostelech (viz např. řecká tamata nebo španělská milagros). Tato praxe byla rozšířena už ve starověku, především v klasickém až římském období.³⁵³ Zatímco pozdější votivní modely z historického období dosahovaly často větších rozměrů (až několika desítek centimetrů), ty minojské byly miniaturní. Zarážející skutečností ovšem zůstává, že z pevninského Řecka podobné votivní figurky a modely s jasnou medicínskou souvislostí zatím doloženy nejsou. Důvody tohoto stavu nejsou známy.

Na freskách z Xeste 3 v Akrotiri je zachyceno sbírání šafránových blizen pod dohledem bohyně. To může poukazovat na ekonomickou a fytotherapeutickou důležitost,³⁵⁴ která byla tomuto procesu přikládána, a také v sobě zahrnuje náboženský aspekt. Pouze pod

³⁵⁰ Morris – Peatfield 2014, 60.

³⁵¹ Viz např. Peatfield 1990; Watrous 1995; Arnott 1999b; Morris – Peatfield 2014.

³⁵² Viz např. polemika o interpretaci těchto figurek a modelů v Morris – Peatfield 2014.

³⁵³ Viz např. de Waele 1933; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 217-248.

³⁵⁴ Forsyth 2000; Dewan 2015, 48-49; Day 2011, 367-368.

dohledem bohyně léčení může být šafrán správně sklizen, případně bohyně obdařuje šafránové blizny jejich léčivými vlastnostmi. To jasně naznačuje, že obyvatelé Akrotiri (a možná i mínojší Krétané) věřili, že pokud má rostlina mít léčivé vlastnosti, musí být řádně sklizena – tedy ve správný den, část dne, za speciálních okolností atp. Ozvěny této víry přetrvaly v lidovém léčitelství až do novověku. Podle Ferrence a Bendersky byl koncept bohyně léčení – v podobě, jak byla zobrazena na fresce z Xeste 3 – vytvořen právě v Akrotiri (či obecně na Théře), přičemž akcentují pozitivní účinky šafránu při gynekologických obtížích.³⁵⁵ Diskutované fresky jsou proto z hlediska dějin lékařství velmi důležité, protože v sobě zahrnují hned tři aspekty: je zde patrný náboženský rozměr (či souvislost) léčení, je zde poprvé zobrazeno léčivé božstvo a také lze jasně poznat léčivou (fytoterapeutickou) látku. Navíc též s největší pravděpodobností sekundárně určují funkci alespoň některých místností Xeste 3 jako zdravotnických prostor, v nichž bylo prováděno vlastní léčení (byť i s rituálním aspektem). V souvislosti s cyklem fresek z Xeste 3 v Akrotiri je ale nutné připomenout, že v minojském nástěnném malířství byla zobrazována celá řada rostlin, nejčastěji jako dekorace krajiny či místa, kde se odehrává rituál.³⁵⁶ Ačkoli celá řada těchto rostlin má léčivé účinky (např. oliva, myrta nebo lilie) a byla využívána při léčení (jak jsme informováni i z ostatních pramenů), jejich terapeutické užití je jednoznačně zobrazeno pouze v případě šafránu na uvedených freskách z Akrotiri.

Díky ikonografickým pramenům – v případě, že je interpretace fresek podle Ferrence a Bendersky a celé budovy Xeste 3 v Akrotiri správná – jsme také informováni o existenci (a částečně i o podobě) speciálních prostor určených k léčení již v době bronzové. S největší pravděpodobností jde o místa, kde bylo prováděno vlastní léčení zahrnující empirickou i náboženskou složku. Právě empirická část léčebného procesu – reprezentovaná (mimo jiné?) fytoterapií dovoluje diskutované prostory označit jako jakési zdravotnické zařízení s jednotlivými ordinacemi či ambulancemi. Jde o další důkaz svědčící nejen o důležitosti přikládané zdraví již v době bronzové, ale i o schopnostech a zručnosti tehdejších lékařů. Speciální prostory související s léčením či přípravou léčiv jsou totiž v rámci sledovaného období jasně doloženy v prehistorickém období už jen v jedné lokalitě – Chrysokamino na Krétě, z období EM III/MM IA (viz následující kapitola Ostatní prameny) – a dále až ze 6. století př. Kr. (praktikování vlastního léčení v tzv. vrcholových svatyních (peak sanctuaries) totiž není doloženo).

I když na základě antropologických nálezů i určitých detailů na zobrazeních byla empiricky řecká prehistorická medicína na poměrně vysoké úrovni, celkový rozbor a kontext ikonografických i některých literárních pramenů ukazuje na její důležitý rituální aspekt, který byl nedílnou složkou tehdejšího léčení. Neexistují důkazy pro hypotézu, že by se prehistoričtí léčitelé pokusili vytvořit čistě racionální medicínský systém.³⁵⁷ Naopak, náboženské a empirické hledisko byla v prehistorické koncepci léčení s mnoha racionálními prvky, založenými často na empirickém pozorování detailů lidského těla, spojena již od přípravy léků. To dosvědčují nástěnné malby z Xeste 3 v Akrotiri. Důležitou součástí vlastního léčení a medicínské praxe byl léčebný kult. Ten nejlépe dokládají

³⁵⁵ Ferrence – Bendersky 2004, 212, 214-216, 220.

³⁵⁶ Obecně viz např. Immerwahr 1989; Morgan 1988; Kontorli-Papadopoulou 1996.

³⁵⁷ Viz např. Arnott 1999b, 1.

votivní figurky a anatomické modely (votive limbs) v minojských peak sanctuaries. Vzhledem k tomu, že v těchto lokalitách kromě uctívání a prosby božstev o vyléčení mohla být teoreticky prováděna i vlastní léčba (ale důkazy o tom bohužel chybí), praktický (empirický) a náboženský aspekt medicíny by byly opět spojeny – podobně jako v pozdějších Asklepiích, posvátných okrscích boha Asklepia, z archaického období. Detaily jakéhokoli tam praktikovaného rituálu samozřejmě nejsou známy.³⁵⁸ Je ale dosti možné, že kromě vykonání předepsaného náboženského úkonu (jehož součástí patrně bylo i donesení a uložení figurky, resp. votivního modelu části těla) museli nemocní poutníci provést i „něco navíc“ (i když toto samozřejmě má jasný rituální aspekt). Šlo by např. o povinnost přespát v areálu svatyně (podobně jako v pozdějších Asklepiích) nebo něco sníst či vypít atp. Podobně i dnes je součástí pobytu v některých (nejen) křesťanských svatyních, známých svými zdravotními nebo přímo uzdravujícími účinky, např. koupel v zázračné vodě. Pokud by taková povinnost byla ve vrcholových svatyních pravidlem, šlo by o podobný princip jako v archaických Asklepiích (viz kapitola Ostatní archeologické prameny). Ty se poté v klasickém, helénistickém a římském období staly hlavními léčebnými areály antického světa. Bohužel podrobnosti rituálu souvisejícího s léčením ve vrcholových svatyních nejsou blíže známy, takže popsání úvahy zůstávají pouze autorovou hypotézou. Při takovém druhu léčení se ale jistě uplatňoval placebo efekt.³⁵⁹ Zajímavou skutečností nicméně zůstává, že mezi votivními končetinami ve vrcholových svatyních je více modelů nohou než rukou. S největší pravděpodobností je tomu tak kvůli výraznému namáhání dolních končetin při chůzi v náročném hornatém terénu Kréty (a egejských ostrovů). Léčebný kult se však s největší pravděpodobností odehrával také ve svatyních v rámci minojských (městských) sídlišť, což dokládá např. nález uvedených dvou modelů z Malie. Alespoň některé prostory v Xeste 3 v Akrotiri mohly sloužit k léčení jako jakési ordinace či ambulance. Rituální aspekt a léčebný kult tam reprezentují nástěnné malby. Opět tedy s největší pravděpodobností jde o kombinaci léčebného kultu a vlastní terapie.

Jak dokládají ikonografické prameny, kombinace racionálního, empirického přístupu a náboženského aspektu v medicíně pokračovala i v raně historickém (geometrickém až archaickém) období. Dobře to dokládají modely uložené v posvátné jeskyni bohyně Eileityie v Inatu, znázorňující těhotné a rodící ženy i ženy po porodu s novorozencem v náručí. Ty tam byly uloženy pravděpodobně jako prosba i díky o/za bezproblémový porod a zdraví dítěte. Vzhledem k existenci skupiny modelů zobrazujících porod, při kterém je vždy za rodící ženou přítomna asistentka, byla její přítomnost pravděpodobně standardní součástí porodu. V této souvislosti je dokonce možné uvažovat o fungování porodní asistentky jako samostatné lékařské/léčitelské profese té doby.

Ikonografické prameny zachycují celou řadu nemocí, traumat a patologií, včetně těch postihujících měkké tkáně (to poslední je v antropologickém materiálu dosti vzácné). Z vlastních zdravotnických činností pak ukazují přípravu léčiv a asistenční či ošetřovatelskou lékařskou péči, reprezentovanou především přítomností porodní

³⁵⁸ Viz např. Arnott 1999b, 6; Morris – Peatfield 2014, 60-61, obr. 7.9.

³⁵⁹ Arnott 1999b, 1.

asistentky při porodech a na samém konci sledovaného období také obvázáním rány (scéna Achillea ošetřujícího ránu Patroklovi z doby okolo roku 500 př. Kr.). V ikonografii tedy není znázorněn žádný invazivní léčebný zákrok. Na výjevech zrození Athény se sice mnohdy nachází i bůh kovářství a řemesel Héfaistos, který musel Diovi sekerou naštipnout lebku, aby z ní mohla Athéna vystoupit, ale nikdy není zachyceno vlastní otvírání Diovy lebky. Na všech zobrazeních už Athéna z lebky vystupuje nebo se už celá nachází mimo ni. Otevření lebky – velmi specifický invazivní zákrok – se tedy muselo odehrát dříve, před okamžikem zobrazeným na těch výjevech. Ikonografie nám také ukazuje dobré znalosti anatomie již v prehistorickém období. Jak poukazují Velegrakis et al., na některých dílech minojského umění (např. na známé kamenné tzv. Váze s ženci z období LM IA)³⁶⁰ jsou u postav např. správně zobrazeny krční a obličejové svaly.³⁶¹ Také Pirsig et al. na základě uvedené terakotové figurky z Gortýny z archaického období uvádějí, že tehdejší umělci byli nejen schopni rozpoznat nesprávnou či poškozenou lidskou anatomii, ale také ji věrně zachytit v umění.³⁶²

Z dochovaných ikonografických pramenů je také možné usuzovat na existenci a podobu božstev a héroů spojených s léčením. Umělecké výjevy ukazují prehistorickou bohyni neznámého jména dohlížející na přípravu léčiv v Akrotiri, bohyni Eileithyi a polobohy či héroy Kentaura Cheiróna, Asklépia, Iásóna a Achillea. Zatímco o Eileithyi a polobozích či héroích je toho známo dost nejen z ikonografie, není jasné, které božstvo či božstva byla uctívána např. v peak sanctuaries. Watrous se domnívá, že tam bylo uctíváno hlavní mužské božstvo (podobné pozdějšímu nejvyššímu bohu Diovi) a 1-2 další bohyně.³⁶³ Není však jasné, zda bohyně zobrazená na freskách v Akrotiri byla mezi nimi. Stejně tak bohužel není známo, jestli soška označovaná jako „bohyně z Gazi“ („Poppy Goddess“) znázorňovala skutečně bohyni nebo jen kněžku, případně zda jde o stejnou bohyni jako v Akrotiri či jako Eileithyia nebo ještě jedno božstvo spojené s léčením. V posledním případě by tedy v době bronzové existovaly hned tři bohyně s léčivým aspektem – bohyně z fresek z Akrotiri, „maková“ bohyně z Gazi a Eileithyia, bohyně porodu (doložená však v době bronzové jen literárně, ne ikonograficky). S největší pravděpodobností ale lidé v prehistorickém období uctívali více než jedno léčivé božstvo.

Co se týče zobrazení konkrétních jednotlivých léčivých (polo)božstev a héroů do roku 500 př. Kr., je situace následující. Mnohdy je ovšem velice těžké rozhodnout, zda jde o léčivé či jiné božstvo, zvláště v případech, kdy na zobrazení chybí doprovodný nápis nebo atribut, který umožňuje jasné určení. Interpretace některých zde uvedených pramenů proto bohužel není zcela jasná, ale jen více či méně pravděpodobná. Ze sledovaného období pochází několik zobrazení celkem šesti různých léčivých božstev či héroů s léčivou mocí či schopnostmi. V prehistorickém období jde o léčivou bohyni z Akrotiri na Théře (období LM IA). V archaickém období – od 7. století př. Kr. – jsou známa zobrazení bohyně porodu Eileithyie, původně poloboha Asklépia, Kentaura Cheiróna a héroů Iásóna

³⁶⁰ Archeologické muzeum Herakleion, inv. č. 184. Viz např. Sakellarakis et al. 1994, 174-77, 320, obr. 42-44.

³⁶¹ Velegrakis et al. 1993, 879-80.

³⁶² Pirsig et al. 1995, 142.

³⁶³ Watrous 1995, 399-400.

a Achillea. Vzhledem k tomu, že bohyně porodu byla uctívána již v mínojské době (např. v posvátné jeskyni v krétském Inatu byla uctívána již v EM období – viz výše) a mýtus o Kentauru Cheirónovi jako učeném léčiteli byl dosti rozšířen již v archaické době, jsou jejich vyobrazení mnohem častější než zpodobnění ostatních. Eileithyia je v archaické době zobrazována téměř výlučně – jen s jedinou výjimkou (svatba Pélea a Thetidy) – ve scénách porodů božstev Athény a Apollóna, a to především ve vázovém malířství, na reliéfních pithoi, bronzových pásech štítů a snad také (je-li interpretace scén správná) na terakotových³⁶⁴ a slonovinových³⁶⁵ destičkách. Její identifikace v ikonografii je však dosti obtížná, pokud není označena nápisem, protože tato bohyně nemá ve sledovaném období žádný typický a opakující se atribut. V jednom případě (zobrazení zrození Athény na reliéfním pithu z ostrova Tenos) má v ruce zahnutý nůž, tzv. harpe, častý nástroj tehdejších porodních asistentek. Několik Eileithyiniých nejstarších zobrazení se datuje již do 7. století a celá řada dalších pak do 6. století př. Kr., hlavně do doby okolo jeho poloviny (příklady některých byly uvedeny výše).³⁶⁶ Není však účelem této studie provést typologickou, ikonografickou nebo uměleckohistorickou analýzu zobrazení. Je důležité zde zopakovat, že zobrazení Eileithyie mají minimální výpovědní hodnotu pro dějiny lékařství sledovaného období. Eileithyia totiž na nich nedělá žádný validní lékařský zákrok, jen drží v ruce nůž a ve většině případů pouze vztahuje ruce a/nebo se dotýká těla nejvyššího boha Dia. Kentaur Cheirón je v této kapitole zmíněn pouze z důvodů úplnosti a výraznému vlivu při formování řecké mytologické a náboženské lékařské tradice. V ikonografii ale není nikde zobrazen při nějakém léčebném zákroku. Od ostatních zde diskutovaných léčivých božstev a héraů (tedy léčivé bohyně z Akrotiri, Asklépia, Iásóna a Achillea) známe ze sledovaného období vždy pouze jediný výjev – fresku z Xeste 3 (léčivá bohyně), terakotovou sošku z Korinta z přelomu 7. a 6. století př. Kr. (Asklépios, zde shodou okolností držený v náručí Cheirónem), scénu na kratéru z doby okolo roku 560 př. Kr. (Iásón) a scénu na dně číše z doby okolo roku 500 př. Kr. (Achilleus). Zatímco bohyně Eileithyia, uctívána již v době bronzové, se vyskytuje v archaické ikonografii vícekrát, Asklépios, od klasické doby hlavní léčené božstvo antického světa, je z doby před rokem 500 př. Kr. doložen v ikonografii pouze jedinkrát (!). Ikonografické prameny tedy dobře ukazují náboženské myšlení týkající se medicíny a léčení a dobře odrážejí změny a postupné formování takových náboženských představ o léčení, které známe z klasického i pozdějších období antiky.

V neposlední řadě je třeba zmínit, že díky dvěma uměleckým památkám s nápisy, řazeným zde více mezi ikonografické než literární prameny, známe další dva lékaře působící v 6. století př. Kr. Tím vzrůstá počet jménem doložených skutečných lékařů (tedy ne mytologických postav) z doby před rokem 500 př. Kr. na minimálně čtyři a maximálně šest (po započtení dvou možných jmen pravděpodobných lékařů/léčitelů z tabulek popsaných lineárním písmem B). Zároveň ta dvě uvedená díla dokládají působení lékařů jako samostatných specialistů a veřejných zdravotníků již v 6. století př. Kr. a také úctu, které se těšili na základě jejich schopností a významu pro komunitu. Obě sochařské

³⁶⁴ Viz např. Olmos 1986, 695, kat. č. 102.

³⁶⁵ Viz např. Olmos 1986, 695, kat. č. 85.

³⁶⁶ Zobrazení Eileithyie obecně viz např. Olmos 1986; Schefold 1993, 50-51, 95, 210, 212-219, 221.

památky byly jejich náhrobními pomníky a nesou nápis, který jasně připomíná jejich dovednosti a respekt a vděk komunity, ve které žili.

Celkově lze tedy shrnout, že ikonografické prameny k dějinám lékařství před rokem 500 př. Kr. v sobě zahrnují hned několik aspektů. Především se jedná o náboženský aspekt, reprezentovaný zejména léčivým kultem a mytologickými scénami. Dále jde o ošetrovatelský aspekt, zahrnující zvláště asistenci při porodu a ošetřování ran. Ikonografický aspekt spočívá ve věrném zachycení nemocí a patologií v umění. A v neposlední řadě každodenní preventivní aspekt obsahuje hygienické a každodenní činnosti předcházející nemoci, jako je hygiena či natírání pokožky olejem atp.

LITERÁRNÍ PRAMENY

Literárních pramenů k dějinám medicíny prehistorického a raně historického období do roku 500 př. Kr. je velice málo. Z prehistorie jde o několik textů (především na hliněných tabulkách) zapsaných ve slabičných, tzv. lineárních písmech A a B. Zatímco lineární písmo A, doložené na Krétě v období nových paláců (MM IIIB-LM IB) je stále prakticky nerozluštěné (některé jeho znaky dovedeme přečíst na základě pozdějších analogií, ale jazyk zůstává dosud neznámý)³⁶⁷, lineární písmo B zachycuje nejstarší známou formu řečtiny.³⁶⁸ Texty psané těmito lineárními písmi však mají ryze hospodářský, resp. administrativní charakter. Bohužel tedy chybí vlastní lékařské texty, jaké známe např. z prehistorického Egypta (např. lékařské papyry, mezi nejznámější patří tzv. Ebersův papyrus³⁶⁹). Nicméně je pravděpodobné, že jména (či jejich části) osob vykonávajících léčitelskou profesi jsou uvedena již na tabulkách popsaných lineárním písmem B. V raně historickém období se objevují první skutečná literární díla, umělecká i filozofická. Určité množství informací o lékařských znalostech i léčení v „temném období“ lze čerpat z homérských eposů. V této kapitole nebudou diskutovány umělecké kvality jednotlivých literárních děl a – v případě homérských eposů – ani otázky jejich přesné chronologie, autorství, historické věrohodnosti atp. Bude zde zmíněn pouze jejich význam a přínos pro studium dějin lékařství sledovaného období. V této době se také objevují první už jistě historicky doložení lékaři či léčitelé. Z 6. století př. Kr., především z jeho konce, známe jména a některá fakta týkající se života a působení dvou lékařů, ale všechno pouze z citátů a krátkých zmínek pozdějších autorů (např. Hérodotos (5. století př. Kr.), Aristotelés (4. století př. Kr.) nebo Diogenes Laertios (3. století po Kr.)). Další dva lékaři z doby okolo roku 500 př. Kr. jsou známí z nápisů na uměleckých památkách, svým charakterem jde tedy spíše o ikonografické prameny (a byly proto více popsány v předcházející kapitole).

Hliněné tabulky

Nejstarším pramenem pro dějiny prehistorické řecké medicíny může být nápis na velké nádobě (pithos) z Faistu na Krétě, provedený v lineárním písmu A z období LM IA³⁷⁰. Jedna hypotéza navrhuje čtení jako si-ma i-ja-te, přičemž druhé slovo připomíná pozdější řecký výraz ιατρος/iatros – lékař.³⁷¹ Alternativní hypotéza ale čte nápis jednoduše jako „od/patřící i-ja“.³⁷² Mnohem důležitějším pramenem jsou však tabulky popsané lineárním písmem B, především několik z nich nalezených v Pylu a Mykénách na Peloponnéském poloostrově a Knóssu na Krétě. Z Pylu pocházejí tabulky Py Eq 146, Py Vn 1314, Py Vn 130, Py Aa 815 a Py Jn 832. Všechny jsou datovány do doby destrukce tamního paláce v LH IIIB2.

³⁶⁷ Viz např. Godart – Olivier 1976a, 1976b, 1979, 1982, 1985; Tomas 2010.

³⁶⁸ Viz např. Ventris – Chadwick 1973; Hooker 1980; Palaima 1988, 2010; Duhoux – Davies (eds.) 2008, 2011, 2014.

³⁶⁹ Viz např. Bryan 1930.

³⁷⁰ Nápis PH Zb 4, viz např. Godart – Olivier 1982, 93.

³⁷¹ Owens – Trench 1996.

³⁷² Younger 2008.

Tabulka Py Eq 146³⁷³ (obr. 77) byla objevena v tzv. Archivním komplexu (Archive Complex, Archive Room 7) a popsal jí písař označovaný jako Scribe 74, Hand 1. Pro tuto studii jsou nejdůležitější 2 řádky (č. 9 a 10) jinak poměrně dlouhého textu (o celkem 15 řádcích). Na řádku 9 jsou napsána slova [...]me-no i-ja-te. To druhé z nich (i-ja-te) bývá všeobecně považováno za předchůdce pozdějšího slova ιητήρ/ιατήρ, resp. v klasické řečtině ιατρος (iatros) neboli lékař. Dohromady se na řádcích 9 a 10 dozvídáme, že i-ja-te vlastnil určitou plochu půdy a navíc dostával každoročně 96 litrů obilí. Slovo [...]me-no je pravděpodobně část lékařova jména. Zde je tedy literárně poprvé bezpečně doložena existence lékaře v sociálním a ekonomickém smyslu, ale bohužel ne v tom pracovním. Není tedy jisté, zda šlo o jeho jedinou profesi – zda pracoval jako lékař „na plný úvazek“. Text na této tabulce je pouze záznamem jeho pozemkové držby a patrně odměny za jeho služby. Vzhledem k tomu, že plocha jeho půdy nebyla nikterak velká, znamenalo to, že šlo pouze o jednoho z mnoha specializovaných řemeslníků. Nabízí se ale lákavá myšlenka, že na své půdě mohl pěstovat (mimo jiné?) léčivé byliny. Na tabulce Py Aa 815³⁷⁴ (rovněž nalezené v Archivním komplexu) je zapsáno slovo a-ke-ti-ra, které bylo původně interpretováno jako zdravotní sestra, pečovatelka, případně porodní bába³⁷⁵, ale z kontextu vyplývá, že jde o osoby spjaté s textilní produkcí (konkrétně se tedy spíše jedná o přadlenu).³⁷⁶ Hned na prvním řádku tabulky Py Jn 832,³⁷⁷ nalezené opět v Archivním komplexu, lze přečíst slovo a-ke-te-re, běžně překládané jako kupec. Milani a Carruba se však domnívají, že jiný význam tohoto slova je zdravotní sestra či pečovatelka.³⁷⁸

Tabulka Py Vn 1314³⁷⁹ (obr. 76) byla objevena v místnosti č. 99 (Room 99) a na jejím prvním řádku je zmíněn výraz pa-ma-ko, který připomíná pozdější řecké slovo φαρμακον/farmakon – lék. Na prvním řádku je zároveň napsáno slovo a-wa-ra-ka-na-o, které by teoreticky mohlo znamenat jméno lékaře či obecně toho, kdo lék připravil. Celé sdělení na prvních 3 řádcích je interpretováno jako příprava léčiva, snad lékařem A-wa-ra-ka-na-o, založeného na léčivých rostlinách a jeho donesení osobou (jménem?) Wo-to-mo. Tato tabulka dokazuje existenci osoby, patrně specialisty (léčitele či farmaceuta?), znalého pěstování, vlastností a účinků léčivých rostlin. Zároveň z jejího textu jasně vyplývá, že léčivé rostliny a z nich vyrobené léky byly organizovaně skladovány v prostorách k tomu určených. Není zcela zřejmé, zda byly takové rostliny také úmyslně pěstovány nebo alespoň sbírány, ale dá se to předpokládat. Nejasným také zůstává, kdo byl onen dodavatel (wo-to-mo) léčivých rostlin a kdo lék připravoval. Samozřejmě mohl lék připravit lékař, snad dokonce onen i-ja-te, zmíněný na tabulce Py Eq 146, který se zároveň mohl jmenovat A-wa-ra-ka-na-o. Wo-to-mo zase mohl být jeho asistentem, snad

³⁷³ Viz např. Ventris – Chadwick 1973, 123, 547; Duhoux – Davies (eds.) 2008, 139; Aurora et al. 2013; Arnott 2014, 44-46; Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 148.

³⁷⁴ Viz např. Ventris – Chadwick 1973, 2; Bartoněk 2003, BA01; Aurora et al. 2013.

³⁷⁵ Ventris – Chadwick 1973, 158, 418, 529.

³⁷⁶ Palmer 1963, 405-511.

³⁷⁷ Viz např. Palmer 1963, 144, 280; Arnott 2002, 11; Aurora et al. 2013.

³⁷⁸ Milani – Carruba 1986, 35.

³⁷⁹ Viz např. Ventris – Chadwick 1973, 505; Janko 1981; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 266; Aurora et al. 2013; Arnott 2014, 47; Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 149.

i ošetřovatelem, který pomáhal s přípravou léků a při některých léčebných zákrocích. Jako lék či léčivo je také někdy překládán výraz a-ke-a na tabulce Py Vn 130³⁸⁰, opět pocházející z Archivního komplexu.³⁸¹ Lék má být podle textu uchovávan v nějaké (větší) nádobě.

Na tabulkách popsaných lineárním písmem B z Knóssu, Pylu a Mykén jsou také zmiňovány i samotné rostliny – nejčastěji koření – které mají i léčivé účinky nebo využití.³⁸² Nejvíce jich je zaznamenáno na sérii tabulek Ge z Mykén.³⁸³ Konkrétně jde o celer, koriandr³⁸⁴, kmín³⁸⁵, šáchor, fenykl³⁸⁶, fíky, malabarský citrus/voňatku citronovou, kosatec, řeřichu, mátu, cibuli, polej, růži, šafrán³⁸⁷, světlici, šalvěj, sezam, řečík terebinth a sléz. Podle Wylocka byly cíleně sbírány a užívány k léčebným účelům vzhledem k jejich malým množstvím zaznamenaným na tabulkách.³⁸⁸ Bohužel tyto rostliny, které mají pro zdraví různé prospěšné účinky (např. pro gastrointestinální trakt – polej, koriandr, kmín, fenykl a celer dobře fungují proti nadýmání), bývají zmiňovány v nemedicínských kontextech, nejčastěji ve spojení s produkcí parfémovaného oleje, který byl v mykénském Řecku produkován i exportován ve velkém množství.³⁸⁹ Léčebné využití takového oleje není ve studovaném období doloženo, ale nelze ho vyloučit. I dnes je totiž na řeckém venkově dosti rozšířena produkce domácích léčiv ve formě roztoku olivového oleje s vyluhovanými nebo rozdrcenými sušenými léčivými bylinami. Z textů v lineárním písmu B jsou také známy některé potraviny, které mají zdraví prospěšné či přímo léčivé účinky. Dobrým příkladem může být med, zmíněný na tabulce Kn Gg 705 z Knóssu (z období LM IIIA2 (late)).³⁹⁰ Ta zaznamenává oběti ve formě nádob plných medu bohyni porodu Eileithyi v lokalitě Amnissos. Med je znám jako přírodní antibiotikum a mohl být užíván i jako přísada do mastí. Uvedená tabulka je důležitá i tím, že je na ní vůbec poprvé uvedeno konkrétní jméno božstva spjatého s medicínou a zdravím.

Z výše uvedeného je jasné, že čtení a interpretace textů psaných lineárními písmi A a B je velice obtížné a snadno může dojít k nepochopení. Pro dějiny medicíny sledovaného období jsou nejdůležitější záznamy o lékaři (i-ja-te) a léčivých přípravcích (pa-ma-ko),

³⁸⁰ Viz např. Palmer 1963, 139, 160, 268; Hajnal 1995, 191, 205.

³⁸¹ Milani – Carruba 1986, 34.

³⁸² Viz např. jejich přehled v Arnott 2008, 113-15; Arnott 2014, 48, tab. 6.1; Vivliodetis – Giannopoulou 2014, 50-53; Dhoga-Tolis 2014.

³⁸³ Viz např. Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 266; Aurora et al. 2013.

³⁸⁴ Koriandr je doložen v Knóssu, Mykénách i Pylu – např. na tabulkách Kn Ga 415, My Ge 605, Py Un 267. Viz např. Wylock 1972, 135-38; Ventris – Chadwick 1973, 227; Shelmerdine 1985, 17, 20, 222; Arnott 2008, 113.

³⁸⁵ Kmín je doložen v Mykénách – např. na tabulkách My Ge 602+, My Ge 603+, My Ge 604+. Viz např. Wylock 1972, 109-15; Ventris – Chadwick 1973, 135, 225, 227-31; Shelmerdine 1985, 136; Arnott 2008, 113.

³⁸⁶ Fenykl je doložen v Mykénách, např. na tabulce My Ge 602+. Viz např. Wylock 1972, 109-15; Ventris – Chadwick 1973, 135, 225, 227-31; Arnott 2008, 114.

³⁸⁷ Šafrán je pravděpodobně zmíněn na tabulce z Knóssu Kn X974+5742 a snad i na tabulkách série Np (rovněž z Knóssu). Viz např. Ventris – Chadwick 1973, 130; Arnott 2008, 114-15; Aurora et al. 2013.

³⁸⁸ Wylock 1972.

³⁸⁹ Viz např. Ventris – Chadwick 1973, 219-31; Shelmerdine 1985.

³⁹⁰ Viz např. Doria 1965, 119; Ventris – Chadwick 1973, 206; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 266; Aurora et al. 2013.

vyráběných patrně z bylin s léčivými účinky, které byly sbírány a uchovávány v palácových skladištích. Náboženský aspekt prehistorické medicíny dokládá a ozřejmuje tabulka z Knóssu zmiňující bohyni porodu Eileithyi.

Homérské eposy a hymny

Homérské eposy *Ílias* a *Odyseia* jsou nejstaršími evropskými literárními díly. Obě zaznamenávají části tzv. trójského cyklu – soubor mýtů týkající se příčin vypuknutí trójské války (výpravy spojené řecké armády proti městu Tróji), její desetiletý průběh a návrat nejvýznamnějších hrdinů domů do Řecka. *Ílias* zachycuje události části posledního desátého roku války a *Odyseia* deset let trvající návrat jednoho z nejslavnějších řeckých hrdinů *Odyseia*, krále ostrova Ithaky, domů do vlasti. Již ve starověku byly obě básně, z nichž každá má 24 zpěvů, připisovány legendárnímu básníku Homérovi, o jehož existenci je ale v pramenech doloženo velmi málo. Obě básně líčí mýty a pověsti závěru doby bronzové, podané ale optikou „temného věku“ (tedy rané doby železné). Archeologicky homérské reálie nejlépe odpovídají 8. století př. Kr.³⁹¹ Vzhledem k válečné tematice je pro dějiny lékařství důležitějším pramenem *Ílias*. Je v ní popsáno celkem 143 poranění (lehkých, vážných i smrtelných)³⁹² a použito asi 150 anatomických termínů, z nichž řada stále existuje v řeckém jazyce (a z něj mnohdy přešla i do ostatních jazyků).³⁹³ Na tomto vysokém počtu popisů zranění je možné doložit stav anatomických znalostí, počátky somatické terminologie, úlohu a postavení lékaře, vlastní léčebnou praxi a používaná léčiva. Jsou zde také poprvé jmenovány osobnosti, které v řecké tradici patří mezi legendární lékaře. Je zde např. poprvé zmíněn Asklépios, který ještě během archaického období začíná být uctíván a v 5. století př. Kr. se – jako syn boha Apollóna – definitivně stane hlavním léčebným božstvem antiky. V *Odyseii* se také kromě zranění či smrti z boje setkáme se zraněním způsobeným při lovu (dnešní terminologií řečeno „při adrenalinovém sportu“). *Odyseia* v mládí zranil kanec, který mu na stehně nad kolenem klem vytrhl kus masa.³⁹⁴ Příbuzní mu samozřejmě poskytli pomoc, rána se zahojila,³⁹⁵ ale zůstala mu charakteristická jizva, podle které ho po jeho návratu z Tróje poznala chůva. U Homéra je také prezentován koncept, že nemoc je božím trestem člověku za přečin proti zavedenému řádu.³⁹⁶

Ílias je nejstarším literárním zdrojem somatické terminologie té doby, což ukazuje nejen lékařské znalosti, ale i vývoj představ o fungování lidského těla, resp. jeho částí. V této souvislosti je zajímavou skutečností, že somatické termíny se vyskytují nejen v bojových

³⁹¹ Obecně o homérských eposech a cyklu viz např. Canfora 2001, 29-54.

³⁹² 21% poranění se týká hlavy, 11% krku, 54% trupu, a po 7% horních a dolních končetin. Viz Pollak 1969, 12.

³⁹³ Sukhishvili 2014.

³⁹⁴ *Odyseia*, zpěv XIX, verše 449-51 (Homéros: *Odyseia*. Přeložil Vladimír Šrámek. Praha: Evropský literární klub 1940): „Ten vrhl se na něho bokem a vytrhl mu kus masa nad kolenem, zuby však nepronikly až na kost.“

³⁹⁵ *Odyseia*, zpěv XIX, verše 455-58: „Doběhli strýci. Ránu vítězi obvázáli a zaříkali mu proud černé krve.“

³⁹⁶ Viz např. *Ílias*, začátek zpěvu I, kde bůh Apolón sesílá na Řeky mor, protože byl zneuctěn jeho kněz.

V další části trójského cyklu (už ale nezachyceném v *Íliadě*) také bohové na hrdinu Aianta seslali šílenství, v jehož záchvatu pobil stádo ovcí. Po procitnutí pod tíhou hanby spáchal sebevraždu.

scénách, ale jsou uváděny i v rámci denních i rituálních aktivit, při přísahách i proklínání.³⁹⁷ Detailní popisy bojových scén – a zvláště jejich výsledku, tj. zranění nebo smrt jednoho z bojovníků – ukazují poměrně přesné anatomické znalosti o určitých částech těla i některých orgánů a někdy i jejich funkce (např. ve scéně, kdy Achilles zabíjí Hektora probodnutím krku, ale mimo průdušnici – básník si uvědomoval, že měla nějakou souvislost s mluvením).³⁹⁸ V určitém smyslu byl také pochopen význam některých orgánů i krve pro zachování života. (Její existence u člověka také byla jedním z hlavních rozdílů mezi smrtelnými lidmi a nesmrtelnými bohy, kteří místo krve mají jakousi tekutinu „íchor“). Dobře jsou popsány i somatické reflexe některých emočních pochodů, např. strachu (člověku buší srdce, třese se atp.). V několika scénách jsou také vylíčeny léčebné zákroky, když byl některý bojovník zraněn. Ve dvou případech zraněnému hrdinovi poskytl první pomoc spolubojovník (Sthenelos vytáhl Diomédovi z ramena šíp, který ho zranil³⁹⁹; Sarpedónovi vyndal ze stehna oštěp Pelagón⁴⁰⁰), což svědčí o tom, že vojáci v případě zranění museli umět pomoci elementárními lékařskými úkony sobě i svým spolubojovníkům. Jinak samozřejmě kvalifikované ošetření prováděli lékaři, jimiž v *Íliadě* jsou Macháón a Podaleiros, synové Asklépia. V případě potřeby byl pro ně poslán posel. Tak tomu bylo například v momentě, kdy byl Meneláos zraněn šípem.⁴⁰¹ Macháón a Podaleiros jsou však řadovými vojáky a normálně se účastní bojů. Nejsou to tedy pouze ošetřovatelé poskytující první pomoc na bojišti nebo lékaři pracující na ošetřovně za bitevní linií. Jejich léčitelské či ranhojičské umění je pouze jakousi nadstandardní dovedností, i když si velitelé dobře uvědomují jejich důležitost pro celé vojsko a vyjadřují obavy o Macháónův život, když je zraněn.⁴⁰² Ale ani toto není pro velitele důvodem, aby

³⁹⁷ Sukhishvili 2014.

³⁹⁸ *Ílias*, zpěv XXII, verše 324-29 (Homéros: *Ílias*. Přeložil Otmar Vaňorný. Praha: Petr Rezek 2007): „Vidět bylo je krk, jenž od pleci dělí se klíčem; jícen, kde život lidský je rychlé záhubě vydán. Tam, jak na něj se hnal, jej probodl Achilles slavný: rázem měkkou šíjí skrz naskrz proniklo ostří. Jasan kováním těžký však neprořal průdušnou rouru, pročež promluvit mohl a ještě mu odvětil slovy.“

³⁹⁹ *Ílias*, zpěv V, verše 95-113: „Slavný Lykáonovec jak hrdinu před sebou spatřil, jak tam po pláni zuří a honí před sebou šiky, ihned na Dioméda svým křivým zamířil lukem, jak se tak kupředu řtil, a v pravé plece ho ranil, zasáhnuv krunýře plát – jím ostrá prolétla střela: pronikl hrot skrz naskrz, a krunýř barvil se krví. ... Tak tam s jáсотem mluvil – však šíp jej nezabil rychlý, hrdina za své koně a za vůz ustoupiv rychle, stanul a k Sthenelu děl, jenž pocházel od Kapanéa: ‚Honem, Sthenele můj, teď sestup se svého vozu, abys z ramene mého mi ostrou vytáhl střelu!‘ Takto mu raněný pravil, a Sthenelos seskočil s vozu: přišel a rychlou střelu mu celou vytáhl z plece, krev pak stříkala ven skrz pletenou rekovu sukni.“

⁴⁰⁰ *Ílias*, zpěv V, verše 660-95.

⁴⁰¹ *Ílias*, zpěv IV, verše 184-219. Meneláos zasažený šípem do pasu uklidňuje svého bratra Agamemnóna, který posílá Talthýbia pro lékaře Macháóna: „Nemeškej, odejdi rychle, ať Macháón přijde co nejdřív, zrozený z Asklépia, jenž výborným lékařem býval...“ Macháón po svém příchodu zranění ošetřil: „... Macháón, podobný bohu, se postavil do jejich středu, z opasku přilehlého se snažil vyvléknout střelu. Jak však táhl ji ven, v tom háčky se zlomily ostré. Proto radš opasek třpytný mu odepjal, vespod pak zase podpásník jeho a pás, jež robili kovářští muži. Když pak prohlédl ránu, kde ostrá se zaryla šipka, vysáv veškeru krev, hned znalecky přikládá léky, hojivé, které Cheirón kdys daroval z přátelství otci.“

⁴⁰² *Ílias*, zpěv XI, verše 504-19: „Tehdyž Achajci slavní by nijak necouvli z cesty, kdyby v tom Macháóna choť Heleny kadeří krásných, slavného vladaře lidu, byl nevzdálil z chrabrého boje, ostrým trojhrotým šípem ho v pravé postřeliv plece. O něho veliký strach jal Danay dýšící silou, kdyby se zvrátil zápas, by nějak ho nepřítel nesklál. Z příčiny té král krétský se k slavnému Nestoru ozval: ‚Nestore, Néleův synu, ty velká Danaů pýcho, pospěš a vystup na vůz, a raněný Macháón k tobě, k lodím pak úprkem žeň své spřežení jednokopytné, neboť lékařský muž jest cenou za mnoho jiných: umí vyříznout šípy a přiložit hojivé léky.‘

se oba bratři neúčastnili bojových operací. Ve dvou pasážích eposu je pak bez bližší specifikace uvedeno, že lékaři ošetřují pacienta⁴⁰³, resp. jim k tomu byl dán rozkaz.⁴⁰⁴ Macháón a Podaleiros také ani nemuseli mít v dnešní terminologii a chápání „úplně lékařské vzdělání“. V Íliadě totiž vystupují pouze jako ranhojiči, resp. váleční chirurgové. V eposu totiž např. není žádná zmínka, že by se nějak angažovali při snaze o potírání morové epidemie, kterou v řeckém táboře rozšířil bůh Apollón jako trest za urážku jeho kněze Chrysa.⁴⁰⁵ Na základě všech těchto skutečností by se mohlo překvapivě zdát, že během prvních staletí 1. tisíciletí př. Kr. ještě nemuselo lékařské umění fungovat jako samostatné povolání – i když některé ostatní prameny (především antropologické a archeologické) nasvědčují spíše opaku. Na druhou stranu, v jedné pasáži v Odyssei je léčitel uveden jako osoba se speciálními znalostmi (podobně jako např. řemeslníci), jejíž přínos je však důležitý pro celou komunitu – mj. tím, že léčitelé (na rozdíl od většiny ostatních profesí) bývali běžně vpouštěni do domácností.⁴⁰⁶

Jako prvotní lékař – učitel a v jistém smyslu i zakladatel jakési lékařské či ranhojičské školy první pomoci a válečné chirurgie – je tedy na několika místech jmenován Kentaur Cheirón – napůl člověk a napůl kůň, který žil v Thessalii ve středním Řecku. Cheirón podle eposu vyučil lékařskému umění nejprve Asklépia, a poté i některé další hrdiny, především Achillea. Ten pak naučil ošetřovat rány i svého nejlepšího přítele Patrokla. Dokonce hned ve dvou pasážích je vylíčen Patroklos při ošetřování zraněných spolubojovníků ve stanu⁴⁰⁷ – přičemž v jednom případě dokonce provádí komplikovaný chirurgický zákrok (jaký je běžně vykonávaný jen lékaři Macháónem a Podaleirem).⁴⁰⁸ V prvním případě se při aplikaci léku družně baví se zraněným, což je třeba vnímat jako důležitý psychologický faktor, který má uklidnit pacienta. Tyto pasáže také dobře popisují průběh vlastního chirurgického zákroku. Nejprve je naříznuta kůže okolo proniklého hrotu šípku či oštěpu, hrot je vyjmut, rána je vymyta a zbavena krve a pak je přiloženo léčivo rostlinného původu s analgetickými účinky. Jde tedy o chirurgický zákrok spadající do válečné chirurgie. Z toho se zdá, že ke standardnímu kurikulu vzdělání vysoce postavených

Řekl, a bez dlení kmet byl srozuměn, Gerénský jezdec, ihned vystoupil na vůz, a raněný Macháón k němu, zrozený z Asklépia, jenž výborným lékařem býval.“

⁴⁰³ Ílias, zpěv XVI, verše 25-29: „Střelen je statečný rek, syn Týdeův, mohutný silák, boden je vладыka mužstva, i Odysseus oštěpem slavný, rovněž i Euaimonovec jest postřelen do stehna šípem. Lékaři, zběhlí v léčích, je nyní ošetřit hledí, léčíce jejich rány.“

⁴⁰⁴ Ílias, zpěv XIII, verše 213-14: „Toho [zraněného spolubojovníka] mu přinesli druzi a rek dav lékařům rozkaz, spěchal do stanu sám, vždyť mýnil se do boje vrátit.“

⁴⁰⁵ Ílias, zpěv I, verše 10-11, 44-56.

⁴⁰⁶ Odysseia, zpěv XVII, verše 380-87): „Leda by to byl někdo, kdo pracuje pro celou obec: stavitel lodí, zaklínač moru, věštec nebo zpěvák. Ty každý volá po celém světě.“

⁴⁰⁷ Ílias, zpěv XV, verše 390-94: „Patroklos za doby té, když trójské i danajské mužstvo opodál rychlých lodí kol ochranné válčilo hradby, seděl ve stanu zatím a baval hovorem družným mužného přítele svého a na jeho bolestnou ránu přikládal hojivý lék, jenž konejší bolesti černé.“

⁴⁰⁸ Ílias, zpěv XI, verše 828-48: „Ty však mě zachraň a k černé lodi mě zaveď, ze stehna vyřízni šipku a krev hled' vymyti temnou na ráně teplou vodou a přikládej hojivé léky, účinné, jakým právě ses naučil od Achillea, jehož vyučil Cheirón, všech Kentaurů nejvzdělanější – neboť lékaři naši, rek Macháón, Podaleiros – Macháón ve stanu jest, jak myslím, stížen jsa ranou, pročez lékaře sám jest potřeben výborného, druhý na pláni trójské zas prudkému zápasu čelí. ... Ten prostřel hovězí kůže. Položiv jej, vzal nůž, jímž vyřízl ze stehna šipku, ostrou, velice ostrou, a hořký přiložil kořen hojící bol, dřív rozemnuv jej. Ten kořen pak všecku nadobro ztišil trýzeň, krev ustala, rána pak zaschla.“

mladých mužů, často „božského“ původu, patřilo i ranhojičství a určité botanické znalosti, aby byli schopni vyrobit a podat lék rostlinného původu. Jak je uvedeno výše, tabulky s lineárním písmem B dokládají, že v pozdní době bronzové byla pěstována či sbírána celá řada rostlin s léčivými účinky. V jedné pasáži v Odyssei dokonce bůh Hermés dává Odysseovi rostlinu, která ho ochrání před působením kouzel.⁴⁰⁹ V Odyssei jsou ještě zmíněny další dvě látky se speciálním účinkem. Jde o lék se silnými antidepresivními účinky – opět rostlinného původu – který Helena přimíchá do vína⁴¹⁰, a jed, jímž se napouštějí šípy.⁴¹¹ To všechno dokazuje velmi dobré botanické znalosti Řeků v prehistorickém i raně historickém období.

V Íliadě je také na dvou místech zmíněna, resp. jsou zmíněny bohyně porodu Eileithyie – jméno Eileithyia (znamenající „Přicházející“) je totiž v obou případech uvedeno v plurálu.⁴¹² Podle tohoto eposu šlo o dcery bohyně Héry, sestry a manželky nejvyššího boha Dia. Na jednom místě je uvedena v souvislosti s porodními bolestmi,⁴¹³ na tom druhém je připomenuta její moc uspíšit či oddálit porod.⁴¹⁴ V Odyssei je zmíněna její posvátná jeskyně u krétského Amnissu.⁴¹⁵

V homérských eposech je sice nemoc považována za boží trest, ale zároveň je na několika místech – stejně jako i u Hésioda,⁴¹⁶ básníka tvořícího okolo roku 700 př. Kr., a Solón⁴¹⁷ (asi 638-555 př. Kr.), athénskému básníka a politika-reformátora – možné najít zmínky i o léčivém božstvu jménem Paián.⁴¹⁸ Toto božstvo („lékař, který zná léky na všechny problémy“) později v archaickém a klasickém období splynulo s bohem Apollónem, který dostal jméno Paián jako přízvisko (epiteton) a měl určité léčivé schopnosti.⁴¹⁹ S největší pravděpodobností i proto také mezi 8. a 6. stoletím př. Kr. docházelo ke ztotožňování Apollóna s Asklépiem, který se nakonec v náboženských představách a mytologii stal Apollónovým synem.⁴²⁰ Asklépios se pak od 5. století př. Kr. stal hlavním léčebným božstvem antiky a dodnes je považován za patrona lékařů.⁴²¹

⁴⁰⁹ Odysseia, zpěv X, verš 302-304: „Domluvil Argův vrah, vytrhl ze země čarovnou bylinu, podal mi ji a ukázal vlastnosti její. Kořen byl celý černý, květy pak bílé jak mléko.“

⁴¹⁰ Odysseia, zpěv IV, verše 220-29: „Heléné, Diova dcera, si vzpomněla však a vhodila do vína, z kterého pili, lék proti hoři, hněvu a strastem. Napije-li se kdo vína, jež s kouzlem tím v měsidle smícháno bylo, nezropí toho dne slza mu líci, i kdyby otec či matka mu skonali právě, a kdyby na vlastní oči zřel bratra či syna umírat mečem. Takové moci byl čarovný kořen...“

⁴¹¹ Odysseia, zpěv I, verše 258-61: „Dojel si k Ílovi na rychlé lodi pro jedovaté šťávy, jimiž by napustil kovové šípy. Ílos mu nedal jed, boje se věčných bohů, otec však dal mu ty šťávy, protože mu byl přítelem zdávna.“

⁴¹² Ílias, zpěv XI, verše 269-71; zpěv XIX, verš 119.

⁴¹³ Ílias, zpěv XI, verše 269-71: „Jako se rodička svíjí, jsouc raněna bolesti šípem, ostrým, jež Eileithýie jí seslaly, budíce bolest, bohyně Héry to dcery, jež trpké bolesti nosí...“.

⁴¹⁴ Ílias, zpěv XIX, verš 119: „... Alkménin zdržela porod a vzdálila Eileithýie...“.

⁴¹⁵ Odysseia, zpěv XIX, verš 188: „Unikl sotva bouři a kotvil v nejisté zátoce při ústí Amnissu u sluje Eileithyiny.“

⁴¹⁶ Viz např. Canfora 2001, 55-69.

⁴¹⁷ Viz např. Canfora 2001, 84-89.

⁴¹⁸ Viz např. Ílias, zpěv V, verše 401 a 899; Odysseia, zpěv IV, verš 231.

⁴¹⁹ Viz např. Jouanna 2012; Lambrinouidakis 2014, 17.

⁴²⁰ Kerényi 1996, 111-13; Lambrinouidakis 2014, 30.

⁴²¹ Viz např. Kerényi 1959; Riethmüller 2005; Walton 2006; Wickkiser 2008.

S Homérovým jménem bývají již od antiky také spojovány tzv. homérské hymny.⁴²² Jde o 33 hexametrických skladeb různého obsahu, zapsané pravděpodobně až mezi 5. a 3. stoletím př. Kr. U některých z nich se někdy předpokládá starší původ (snad ze 7.-5. století př. Kr.) a také určité tradice a rukopisy je připisují i jiným autorům, např. Orfeovi, Kallimachovi nebo Proklovi. Pro dějiny lékařství jsou důležité hymny č. II, Na Apollóna,⁴²³ kde je zmíněna bohyně porodu Eileithya (uctívaná na Krétě – viz kapitola Ikonografické prameny),⁴²⁴ hymnus č. X, Na Athénu,⁴²⁵ a hymnus č. XXII, Na Asklépia,⁴²⁶ v němž je tento bůh již vzýván jako syn Apollóna a smrtelné ženy Korónidy. V hymnu Na Athénu je popsáno Athénino zrození z hlavy jejího otce Dia, odkud vyskočila v plné zbroji. U jiných autorů (především v Hésiodově díle Theogoniá – Zrození bohů) byla tato událost popsána s většími detaily, z čehož lze usoudit, že šlo vlastně o specifický lékařský zákrok.⁴²⁷ Bůh řemesel Héfaistos totiž Diovi naštlíp sekyrou lebku, odkud vystoupila Athéna. Na poraněnou Diovu lebku pak byly přikládány léky, takže (protože šlo o božskou hlavu) brzy zcela srostla.

Zmínky o skutečně existujících lékařích

Řečtí lékaři – skuteční i legendární – jsou známi jménem již z prehistorického i „temného“ období. Více pramenů umožňujících lépe pochopit a rekonstruovat jejich schopnosti, dílo a osudy, se však dochovalo až o 2 lékařích ze závěru 6. století př. Kr., resp. z přelomu 6. a 5. století př. Kr. Jde o Alkmaióna a Démokéda. Oba pocházeli z Krotónu v jižní Itálii (tedy v oblasti tzv. Velkého Řecka), ale působili i ve vlastním Řecku, případně výrazně ovlivnili lékařské vědění a myšlení své i pozdější doby. Zmínky o nich se dochovaly u pozdějších autorů z klasického, helénistického i římského období.⁴²⁸ Prvním z těchto 2 významných učenců je **Alkmaión** z Krotónu.⁴²⁹ Jeho dílo týkající se filozofie, kosmologie i medicíny je známo z některých citátů a komentářů u více autorů z klasické i pozdější doby,⁴³⁰ ale jeho život je zahalen tajemstvím. Není tedy bohužel jasná ani přesná doba jeho působení. Podle některých autorů se narodil ještě v 6. století př. Kr., ale podle jiných až v 5. století př. Kr. Nelze tedy bohužel s jistotou říci, zda jeho narození a činnost spadá do období sledovaného v této studii, tedy před rok 500 př. Kr. Podle dochovaných zpráv

⁴²² Viz např. Canfora 2001, 54. České vydání hymnů včetně úvodní studie R. Dostálové viz Homérské hymny. Válka žab a myši. Přeložil Otakar Smrčka. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění 1959.

⁴²³ Homérské hymny, 39-58.

⁴²⁴ Homérské hymny, 42-43. Obecně o bohyni viz např. Pingiatoglou 1981.

⁴²⁵ Homérské hymny, 99.

⁴²⁶ Homérské hymny, 111: „Asklépia nejprve opěvám, lékaře chorob, Apollónova syna, jež zrodila Korónis jasná, dcera Flegya krále, kde Dótijská rovina zkvétá, velkou útěchu lidstvu, by konejšil bolesti trapné. Tak již, pane, buď zdráv! Svou písní vroucně tě vzývám.“

⁴²⁷ Celkově viz Kerényi 1996, 94-95.

⁴²⁸ Všechny dochované zlomky k oběma zde diskutovaným lékařům jsou uvedeny v databázi Presokratici.cz, založené v rámci projektu GA ČR 401/07/0516 Raná řecká filosofie a přírodověda.

⁴²⁹ Viz např. Codellas 1931-32; Pollak 1969, 62-64; Debernardi et al. 2010; Huffman 2013.

⁴³⁰ Např. Aetios, Diogenes Laertios, Kléméns Alexandrijský nebo Theofrastos – viz Presokratici.cz.

byl Alkmaión autorem díla O přírodě,⁴³¹ kde se mimo jiné věnuje i některým lékařským, fyziologickým či psychologickým otázkám, např. vědomí, smyslovému vnímání, spánku, mozku a krvi.⁴³² Jde tedy o nejstarší řecký – a tedy i evropský – odborný lékařský text. Některé zmínky o Alkmaiónovi dokonce tvrdí, že jako první řecký vědec praktikoval pitvy⁴³³ – což je s největší pravděpodobností způsobeno pouze nepochopením jeho díla pozdějšími komentátory a autory. Každopádně je však mnohými autory považován za objevitele mozku a nervů, když ve svém díle popsal oční nerv.⁴³⁴ Pozdější tradice mu také připisuje prvotní koncepci chápání zdraví a nemoci jako rovnováhy, resp. nesouladu mezi silami vlhka, sucha, chladu, zimy, hořkosti, sladkosti atp.⁴³⁵ Jde tedy o počátek formování humorální patologie, jednoho ze základních principů hippokratovsko-galénovské medicíny. Není však jisté, zda to byla jeho originální myšlenka či pouze shrnutí starší krotónské lékařské tradice. Alkmaión ale rozhodně ovlivnil medicínské myšlení a praxi své doby a v podstatě se podílel i na formování hippokratovské, resp. hippokratovsko-galénovské medicíny.

K druhému lékaři jménem **Démokédés**, syn Kallifontův z Krotónu,⁴³⁶ je nejdůležitějším zdrojem několik úryvků v díle Dějiny od Hérodota⁴³⁷, řeckého historika 5. století př. Kr. Pravdivost těchto zpráv však nedávno zpochybnil Davies, který v Démokédových osudech zachycených Hérododem spatřuje obecné motivy pohádkových příběhů a celý narativ tak považuje za smyšlený.⁴³⁸ Historičnost tohoto lékaře tedy bohužel není jistá a na zde vyslovené závěry musí být pohlíženo opatrně. Nicméně je možné, že Hérodotovo vyprávění odráží jeho soudobou či starší lékařskou praxi, snad dokonce pod vlivem působení Alkmaióna. Podle Hérodotova líčení Démokédés pracoval nejprve 2 roky na ostrově Egina a poté rok v Athénách – v obou případech jako veřejný lékař, na tehdejší dobu s obrovským platem.⁴³⁹ Jde o nejstarší (byť nejistý) doklad existence veřejného lékaře, tedy státního zaměstnance placeného z veřejných prostředků, na území vlastního

⁴³¹ Viz např. zlomek 24 DK A2/1 (Kléméns Alexandrijský, Stromata, I, 78; překl. Z. Kratochvíl): „Alkmaión z Krotónu, syn Perithův, jako první uspořádal přírodozpytné pojednání (fysikos logos).“

⁴³² Viz např. Huffman 2013.

⁴³³ Viz např. zlomek 24 DK A 10/2 (Chalkidios, In Timaeo; překl. Z. Kratochvíl): „Přirozenost oka více než jiní zkoumal Alkmaión z Krotónu, velmi zběhlý ve zkoumání přírody, který se první odvážil přistoupit k pitvě...“

⁴³⁴ Viz např. Walter 2001, 79.

⁴³⁵ Zlomek 24 DK B 4 (Aetios, Placita philosophorum, V,30,1; překl. Z. Kratochvíl): „Alkmaión říká, že zdraví se udržuje rovnoprávností sil vlhkosti a sucha, chladu a tepla, kyselého a sladkého i ostatních – a že samovláda každé z nich působí nemoc. Samovláda kterékoliv z nich je zhoubná. Nemoc vzniká z nadbytku tepla nebo chladu, vzniká v krvi, míše nebo v mozku. Někdy však nemoci vznikají i z vnějších příčin, jako z některých vod nebo z krajiny, námahy, násilí a podobně. Zdraví spočívá v souměrnosti směsi těchto činitelů.“

⁴³⁶ Hérodotos, Dějiny III, 125-138 (Hérodotos: Dějiny. Přeložil Jaroslav Šonka. Praha: Academia 2004). Viz také Swerr 1961, Pollak 1969, 58-61; Dawson – Harvey 1986; Griffiths 1987; Davies 2010; Schmitt 2011.

⁴³⁷ Viz např. Canfora 2001, 255-271.

⁴³⁸ Davies 2010.

⁴³⁹ Dějiny III, 131: „V Krotónu měl neustále potíže s prchlivým otcem. Když už to nemohl vydržet, opustil jej a odešel na Aiginu [Eginu]. Usadil se tam a již v prvním roce překonal všechny ostatní lékaře, ačkoli neměl žádné nástroje ani jiné věci, jichž je k tomu umění třeba. Ve druhém roce mu Aiginští poskytovali mzdu jednoho talentu [26.2 kg stříbra] z veřejných prostředků, ve třetím roce Athéňané sto min [1 mina = 436.6 g] a ve čtvrtém roce Polykratés dva talenty. Tak tedy přišel na Samos.“

Řecka.⁴⁴⁰ Poté působil na ostrově Samos jako osobní lékař tyрана (samovládce) Polykrata. Po Polykratově pádu se Démokédés jako člen jeho družiny dostal do perského zajetí na dvůr krále Dáraeia I. (vládl v letech 522-486 př. Kr.). Tady byl povolán, aby králi vyléčil vymknutý kotník, s čímž si královští egyptští lékaři nevěděli rady. Démokédés „použil řeckých léků“ a uspěl, Dáraeios se plně uzdravil.⁴⁴¹ Krátce poté se Dáraiově manželce královně Atosse⁴⁴² udělal na prsu vřed či tumor,⁴⁴³ který Démokédés také úspěšně vyléčil.⁴⁴⁴ Sandison ale tvrdí, že šlo spíše o hnisavou zánětlivou mastitidu, což by zároveň byl první zdokumentovaný případ této choroby.⁴⁴⁵ Darmon naopak interpretuje popsanou diagnózu jako absces.⁴⁴⁶ Za tyto služby byl Démokédés samozřejmě bohatě odměněn a nakonec se mu podařilo dostat se z perského zajetí a vrátil se do rodného Krotónu. Z medicínského hlediska se tento lékař (nebo jemu podobní se stejnými schopnostmi) jistě vyznal v konzervativní léčbě (kterou použil při léčbě Dáraiova vymknutého kotníku), ale musel být schopen provádět i invazivní – chirurgické – zákroky (v textu to sice není jednoznačně uvedeno, ale z kontextu vyplývá, že Atossin problém byl léčen i chirurgicky). Zde je tedy poprvé v literárních pramenech (pravděpodobně) doložen příklad lékaře vyškoleného v invazivní i konzervativní medicíně. Starší literární zmínky totiž trochu překvapivě popisovaly či naznačovaly buď pouze provádění invazivních lékařských zákroků (Machaión a Podaleiros v Íliadě), nebo konzervativní léčbu (léčivé rostliny a patrně z nich připravované léky na tabulkách popsaných lineárním písmem B). Toto široké (konzervativní i invazivní) lékařské vzdělání a schopnosti patrně přispěly k Démokédově velkému věhlasu v rámci řeckého světa. Hérodotos totiž na počátku vyprávění o něm uvádí, že „Démokédés, syn Kallifontův z Krotónu, (což) byl lékař, který se ze současných lékařů vyznal ve svém umění nejlépe“⁴⁴⁷ a na jiném místě, že „tímto mužem se Krotónští nejvíce proslavili“.⁴⁴⁸ Dále pak pokračuje, že krotónští lékaři byli tehdy považováni za nejlepší v řeckém světě.⁴⁴⁹ Je možné, že – pokud je příběh o Démokédovi skutečně smyšlený – popisovaný věhlas krotónských lékařů souvisí s Alkmaiónovým působením a dílem.

⁴⁴⁰ Nejstarším dokladem potvrzujícím existenci funkce veřejného lékaře v starověkém řeckém světě je nápis na náhrobní soše kúra z asi poloviny 6. století př. Kr. ze Sicílie, tedy z tzv. Velkého Řecka – viz níže v této kapitole.

⁴⁴¹ Dějiny III, 129-130: „Nedlouho potom ... se stalo, že král na lovu seskočil z koně a vyvrtil si nohu; kotník se mu vymkl z kloubu. Již od dřívějšíka míval u sebe přední egyptské lékaře, a proto použil jejich služeb. Oni mu nohu násilím kroutili a tak jeho bolest zvětšovali. Sedm dní a sedm nocí nemohl Dáraeios pro tu bolest spát. Když mu bylo osmý den zle, tu mu kdosi podal zprávu, že již dříve slyšel v Sardech o umění Krotónána Démokéda. Dáraeios poručil, aby mu ho přivedli co nejrychleji. ... Léčení mu bylo svěřeno a on použil řeckých léků. Po silných lécích použil léků mírných, dosáhl toho, že král usnul a za krátký čas ho uzdravil, ačkoli král již nedoufal, že se někdy na nohu postaví.“

⁴⁴² Davies 2010, 42-44, zpochybňuje její historičnost.

⁴⁴³ Körbler 1973, 10; Strouhal – Němečková 2008, 26-27.

⁴⁴⁴ Dějiny III, 133-34: „V krátkém čase po těchto událostech se stalo, že se Kýrově dceři Atosse, manželce Dáraiově, udělal na prsu vřed; vyrazil se a rostl. Dokud byl malý, skrývala jej, neboť se styděla a nikomu o tom neřekla. Když však jí bylo zle, poslala pro Démokéda a ukázala mu ho. ... Když jí potom vyléčil, ...“

⁴⁴⁵ Sandison 1959.

⁴⁴⁶ Darmon 1993, 19.

⁴⁴⁷ Dějiny III, 125.

⁴⁴⁸ Dějiny III, 131.

⁴⁴⁹ Dějiny III, 131: „Stalo se to totiž tehdy, když byli krotónští lékaři považováni za první lékaře v celém Řecku; druzí byli lékaři kyrénští.“

Kromě těchto dvou lékařů už máme nápisně doloženy jen dva další. Známe však bohužel jen jejich jména, ale už ne dílo a detaily jejich působení. Vzhledem k tomu, že nápisy, které je zmiňují, se dochovaly na sochařských dílech, patří více do kategorie ikonografických pramenů a jsou rovněž diskutovány v patřičné pasáži. Prvním je fragmentární socha typu kúros ze Sicílie (z řecké kolonie Megara Hybleia) z poloviny 6. století př. Kr.⁴⁵⁰ Na levém stehně je patrný vertikální nápis, který sochu identifikuje jako lékaře jménem **Sombrotidas**, syna Mandroklova. Je možné, že jde o imigranta z východního Řecka (z Iónie), který se v Megarě Hyblei usadil a pro jeho veřejné zásluhy mu bylo uděleno občanství a jako výraz díků mu byl postaven tento (pravděpodobně náhrobní) pomník.⁴⁵¹ Socha má pro dějiny medicíny mimořádný význam, neboť jde o nejstarší a navíc primární písemný doklad existence veřejných lékařů v celém řeckém světě.⁴⁵²

Také mramorový disk s výjevem lékaře a nápisem z doby okolo roku 500 př. Kr. spadá více mezi ikonografické prameny.⁴⁵³ Po obvodu je patrný nápis attickou abecedou hovořící o význačném a moudrém lékaři jménem **Aineios nebo Aineias**. V souvislosti s touto památkou vyvstává jedna zajímavá skutečnost. Lékař tohoto jména (bratr Hippokrata (I.) a Podaleira) je totiž literárně doložen⁴⁵⁴ jako prastrýc slavného Hippokrata (II.) z Kóu (narozeného okolo roku 460 př. Kr.), označovaného jako otce evropské medicíny.⁴⁵⁵ Vzhledem k attické abecedě nápisu je však pravděpodobné, že Aineios/Aineias pocházel z Attiky. Podle některých hypotéz byl jeho otcem Timokles. Každopádně jde o dalšího literárně doloženého a významného lékaře, působícího v Attice v samém závěru období sledovaného v této studii.

Shrnutí

Působení Alkmaióna a Démokéda, dvou významných učenců-lékařů, a citovaná Hérodotova zmínka, že Krotóňané byli v rámci řeckého světa nejlepšími lékaři své doby, by mohlo nasvědčovat existenci nějaké lokální lékařské školy či tradice v Krotónu či jeho širším okolí. V takovém případě by ale v rámci sledovaného období šlo o jedinou lokální lékařskou školu/tradici na území celého řeckého světa, o níž máme nějaké doklady. Zbylé literární ani ostatní prameny totiž vůbec nic nenaznačují o lokálních vývojových trendech, které by bylo možné označit za školy či tradice, a ani se v této souvislosti nezmiňují o krotónských lékařích. Je samozřejmě také otázkou, zda lze skutečně hovořit o lékařské škole ve smyslu specifické specializační či praktické tradice, resp. koncepce na základě

⁴⁵⁰ Museo Archeologico Regionale Paolo Orsi v Syrakusách, inv. č. 49401. Viz např. Berger 1970, 152, 154-55, obr. 162-63 (zde je uvedena starší datace 580-570 př. Kr.); Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 327-30, kat. č. 209.

⁴⁵¹ Berger 1970, 155; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 327-328.

⁴⁵² Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 327.

⁴⁵³ Viz např. Berger 1970, 155-58, obr. 164-65; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 330-33, kat. č. 210.

⁴⁵⁴ U Stefana z Byzantia, gramatika ze 6. století, autora geografického slovníku Ethnika. Viz např. Canfora 2001, 847.

⁴⁵⁵ Berger 1970, 156; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 331-32.

poněkud povrchní znalosti působení a díla jejich pouhých případných (nejvýše) 2 představitelů.

V písemných pramenech také máme doloženo vzrůstající sociální cítění vůči alespoň některým potřebným spoluobčanům. Pozdější autoři (především Plútarchos z Chairóneie,⁴⁵⁶ řecký filozof a historik žijící v letech asi 40/45-120 po Kr.) informují o tom, že athénští politici v 6. století př. Kr. přijali zákony, díky kterým bylo postaráno o válečné invalidy. Již zmiňovaný Solón dal na státní útraty živit zmrzačeného muže jménem Thersippos.⁴⁵⁷ O něco později pak Peisistratos,⁴⁵⁸ athénský tyran (samovládce) v letech 546-527 př. Kr. vydal zákon, podle něhož mají být ze státních prostředků živeni váleční invalidé.⁴⁵⁹ Stát tedy projevuje vzrůstající sociální cítění, ale pouze k určité části svobodné společnosti – konkrétně k mužům, kteří při boji za vlast utrpěli zranění s trvalými následky (tedy k části společnosti, která byla obci/státu velmi prospěšná). Dnešním pohledem a terminologií jde o osoby se speciálními potřebami.

Literární prameny nás také informují o ještě jednom důležitém aspektu, souvisejícím s lékařstvím spíše okrajově. Jde o kroky k zajištění dostatku čisté pitné vody. Plútarchos ve vzpomínaném životopise Solónově uvádí, že tento zákonodárce mimo jiné vydal zákony týkající se studní jakožto hlavního zdroje vody.⁴⁶⁰ Byly stanoveny jejich vzájemné vzdálenosti (mimo jiné kvůli snížení rizika kontaminace) i hloubka a režim užívání. Mezi hlavní úkoly athénskému státu již v 6. století př. Kr. tedy patřila starost o veřejné zdraví, do čehož spadalo i zajištění dostatku a čistoty pitné vody.

Historik Hérodotos také popisuje jedno z nejobdivuhodnějších technických děl předřímské antiky. Jde o vodovod, který přiváděl vodu do antického města Samos, ležící na stejnojmenném ostrově na místě dnešní obce Pythagorion.⁴⁶¹ Nechal ho vybudovat samský tyran (samovládce) Polykratés okolo poloviny 6. století př. Kr. Stavbou byl pověřen Eupalinos, syn Naustrophův z Megary. Vodovod musel při cestě do opevněného areálu města překonat údolí a kopec, na kterém se rozkládá akropole. Od pramene byl proto veden nejprve potrubím v zemi a poté pozoruhodným tunelem o délce 1036 m v masivu kopce.⁴⁶² Bližší popis této památky je uveden v kapitole Ostatní archeologické prameny.

⁴⁵⁶ Viz např. Canfora 2001, 586-92.

⁴⁵⁷ Plútarchos I, 153; Titzl 1998, 75, 97.

⁴⁵⁸ Viz např. Boardman et al. (eds.) 1995, 33-34, 834-35; Burian – Oliva 2015, 235.

⁴⁵⁹ Plútarchos I, 153 (Solón 31); Titzl 1998, 75, 97.

⁴⁶⁰ Plútarchos I, 146 (Solón 23): „Poněvadž Attika nemá ani nevysychající řeky ani jezera ani vydatné prameny, které by ji dostatečně zásobily vodou, nýbrž většinou se tu užívalo uměle hloubených studní, vydal Solón zákon, že tam, kde je veřejná studna ve vzdálenosti hippika, smí se jí užívat; hippikon znamená délku čtyř stadií. Tam, kde byla studna ve větší vzdálenosti, měli obyvatelé hledat vodu na vlastním pozemku. Jestliže ji nenašli v hloubce deseti sáhů, směli si ji brát od souseda, a to dvakrát denně vědro o obsahu šesti choů. Solón totiž usoudil, že se má pomáhat v nedostatku, nemá se však podporovat lenost.“

⁴⁶¹ Hérodotos, Dějiny, III, 60: „Skrze kopec, vysoký asi sto padesát sáhů, vykopali zdola tunel s ústím na obou stranách. V celé jeho délce je vykopán příkop, hluboký dvacet loket a široký tři stopy, kterým se potrubím vede voda z mocného pramene do města. Stavitelem tunelu byl Naustrofův syn Eupalinos z Megary.“

⁴⁶² Kienast 1995, 2004.

Celkově je tedy možné shrnout, že literární prameny poskytují pro některé části období sledovaného v této studii sice velmi kusé, ale důležité a rozmanité informace. Díky tomu jsou známy některé detaily ozřejmující formování náboženských představ souvisejících se zdravím a léčením, ale především takové, které se týkají vlastní lékařské praxe, léčebných prostředků i samotných lékařů. Jsme také informováni o důrazu kladeném na zajištění dostatku pitné vody a snahy o udržení její čistoty, tedy o hygienicko-epidemiologickém aspektu tehdejší medicíny. V existenci veřejných lékařů, legislativě týkající se zdrojů pitné vody a inženýrských projektech k zajištění zásobování vodou máme díky literárním pramenům poprvé v řeckých dějinách doloženy státní zásahy do nějaké oblasti související s veřejným zdravím, a tedy dotýkající se částečně i medicíny. Rovněž poprvé je v 6. století př. Kr. doložena státní angažovanost v péči o osoby se speciálními potřebami.

OSTATNÍ ARCHEOLOGICKÉ PRAMENY

Naprostá většina pramenů pro dějiny lékařství v Řecku před rokem 500 př. Kr. až dosud prezentovaných a diskutovaných v předešlých třech kapitolách této studie – lidských kosterních ostatků, uměleckých zobrazení i některých literárních pramenů (hliněné popsané tabulky či nádoby) – byla získána archeologicky. Termín „ostatní“ proto zahrnuje takové artefakty/prameny, které byly získány při archeologickém výzkumu (především při vykopávkách), ale nespádají (a tedy nemohou být zařazeny) do žádné z výše uvedených kategorií. Jde o kovové lékařské nástroje, užitkovou keramiku (většinou nezdobenou), organická rezidua v keramických nádobách a zbytky architektury. Chronologicky spadají do období od přelomu rané a střední doby bronzové (závěr 3. tisíciletí př. Kr.) až k roku 500 př. Kr.

Léčiva a jejich příprava

Nejstaršími prameny tohoto druhu jsou zbytky stavby a organická rezidua na keramice z lokality Chrysokamino na severním pobřeží východní Kréty, datované do období EM III/MM IA. Byly zde objeveny doklady rozsáhlé metalurgické aktivity, především tavení mědi.⁴⁶³ Kromě hromady strusky a míst, kde byla ruda tavena, však byly zhruba uprostřed lokality odkryty zbytky jednoduché stavby – přístřešku či chaty apsidového půdorysu o rozměrech zhruba 2.6 x 3.5 m, s vnitřní plochou asi 8.75 m².⁴⁶⁴ Byla zbudována z netrvanlivých materiálů. Její stěny tvořilo celkem 8 dřevěných sloupů či kůlů rozestavěných po obvodu, po nichž se dochovaly jámy o průměru 15-20 cm, ve kterých byly tyto kůly umístěny. Prostor mezi nimi byl vyplněn pravděpodobně větvemi či proutím a vymazán hlínou, případně utěsněn plátnem. Dveře se nacházely na jižní straně, kde mezi dvěma sloupy byla ponechána široká mezera. Také střecha byla provedena z podobných materiálů, protože se po ní nedochovala žádná stopa. Vzhledem k existenci ohniště uvnitř chaty však musel být zajištěn odvod kouře. Chata prošla celkem třemi architektonickými fázemi, z nichž každá je charakterizována vlastní podlahou. Mladší – a tedy výše položená – podlaha vždy zhruba překrývá tu starší. Uvnitř chaty byly mezi jinými artefakty nalezeny fragmenty několika nádob. U 12 keramických střepeň byla provedena analýza organických reziduí metodou plynové chromatografie a hmotnostní spektrometrie. Výsledky přinesly překvapivé zjištění, protože prokázaly látky typické pro některé léčivé rostliny.⁴⁶⁵

Takto bylo identifikováno následujících 9 hlavních léčivých rostlin – šafrán, verbena, kmín, anýz, koriandr, fenykl, peganum stepní (*Peganum harmala*), lékořice, ruta – a také kafr. Některé z těchto rostlin (koriandr, kmín, fenykl a snad i šafrán) byly o několik set let později – v LM/LH období – zaznamenány na tabulkách popsaných lineárním písmem B (např. v Knóssu, Mykénách a Pylu).⁴⁶⁶ Ve většině analyzovaných nádob je doložena

⁴⁶³ Betancourt et al. 1999; Betancourt 2006; Betancourt 2008.

⁴⁶⁴ Betancourt et al. 1999, 359-61; Betancourt 2006, 55-66.

⁴⁶⁵ Betancourt 2006, 413-28; Arnott 2008, 112-17; Beeston et al. 2008; Betancourt 2008, 246-48.

⁴⁶⁶ Viz např. Wylock 1972; Dhoga-Tolis 2014; Vivliodetis – Giannopoulou 2014, 50-53. Další bibliografie je uvedena v kapitole Literární prameny.

kombinace více takových rostlin. Z některých rostlin (např. anýz, koriandr, fenykl) byla užívána semena či celé sušené kusy, v několika případech (např. na střepech EUM 526⁴⁶⁷ a EUM 527⁴⁶⁸) je však v reziduích přítomen i vosk z listů, což znamená, že byly užívány čerstvé. Látky typické pro pryskyřici borovice nasvědčují rozpuštění léčivých rostlin ve víně ochuceném pryskyřicí (ta se k ochucování používá v Řecku dodnes, např. při produkci známé retsiny), což je doloženo např. na střepech EUM 522.⁴⁶⁹ Výsledný léčivý roztok byl poté zalit vrstvičkou olivového oleje, aby tak bylo zabráněno oxidaci. Tato nádoba, z níž střepech EUM 522 pochází – větší zásobnice tvaru vědra, byla tedy pravděpodobně užívána ke skladování léčiva a ne k jeho konzumaci. Na střepech EUM 550⁴⁷⁰ byl doložen také olej a nespécifikované tuky živočišného i rostlinného (zelenina) původu. Na střepech EUM 526 bylo kromě jiného zjištěno mléko nebo máslo. Je velice pravděpodobné, že poslední dva případy svědčí o produkci léčiva k externí aplikaci ve formě masti či krému.

Doložené léčivé rostliny mají celou řadu pozitivních účinků.⁴⁷¹ Anýz, kmín, koriandr a fenykl dobře fungují jako digestivum a proti nadýmání. Fenykl má i mírné analgetické účinky a jeho olej (podobně jako semeno koriandru) dobře zabírá proti parazitům. Lékořice se používá proti zánětům hrdla i trávicího traktu (včetně vředů). Routa byla již ve starověku užívána jako protijed (např. proti hadím kousnutím). Šafrán je důležitým sedativem a působí proti celé řadě gynekologických obtíží. Peganum, routa a verbena jsou známy i svými psychotropními efekty. Většina těchto rostlin tedy má vliv především na trávicí trakt. V Chrysokaminu byla proto užívána ke zmírnění gastrointestinálních problémů, jako tišící prostředky či mírná antibiotika a k ošetření povrchových ran a popálenin. Tyto symptomy a poranění souvisejí s obvyklými nebezpečími při metalurgické činnosti, ale také s intoxikací karcinogenním arzénem, který je často přítomný v mědi jako nečistota.⁴⁷²

Diskutovaná chata tedy nebyla užívána k metalurgii, sloužila spíše jako přístřešek pro kovolijce a ostatní dělníky a především k produkci léčiv a patrně i k jejich aplikaci a konzumaci. Tento závěr kromě organických reziduí podporují i další fakta. Na základě nevelkých stop ohoření půdy nebylo ohniště uvnitř chaty schopné vyvinout teplotu nezbytnou k tavení rudy. Ve vnitřním prostoru také nebyly nalezeny nádoby charakteristické pro vaření a ani nebyly v reziduích prokázány ve větších koncentracích rostlinné oleje ani živočišné tuky, tedy běžné složky a zbytky po přípravě pokrmů. Chata tedy nesloužila k metalurgickým činnostem ani obvyklému (dlouhodobému či permanentnímu) obývání.

Profese taviče kovů samozřejmě s sebou nesla celou řadu zdravotních rizik. Mohl se zranit při práci – při manipulaci s rudou nebo být popálen ohněm, žářem či tavenou

⁴⁶⁷ Betancourt 2006, 422-23; Arnott 2008, 115, 117; Beeston et al. 2008, 97-99; Betancourt 2008, 246.

⁴⁶⁸ Betancourt 2006, 423-24; Arnott 2008, 115, 117; Beeston et al. 2008, 99-100; Betancourt 2008, 246.

⁴⁶⁹ Betancourt 2006, 418-19; Arnott 2008, 115, 117; Beeston et al. 2008, 89-91; Betancourt 2008, 246.

⁴⁷⁰ Betancourt 2006, 426-27; Arnott 2008, 115, 117; Beeston et al. 2008, 104-105; Betancourt 2008, 248.

⁴⁷¹ Viz např. Arnott 2008, 112-15; Arnott 2011.

⁴⁷² Ve struskách v Chrysokaminu byl arzén prokázán v množství odpovídajícímu 0-26% hmotnosti. Viz Betancourt 2006, 329-53; Arnott 2008, 110, 118; Arnott 2011.

rudou – a navíc byl vystaven nebezpečí poškození zdraví arzénem. Vzhledem k povaze metalurgické činnosti je dosti pravděpodobné, že se u tavičů postupně projeví příznaky dlouhodobé intoxikace arzénem, jako gastrointestinální problémy, kožní léze, bolesti hlavy, malátnost, křeče, postižení periferních nervů a samozřejmě rakovina. Bohužel dosud nebyly objeveny kosterní ostatky lidí pracujících v této lokalitě, známe jen místo, kde žili (je situované o několik desítek metrů výše na vrcholu stejného kopce jako metalurgická lokalita). Ačkoli s největší pravděpodobností neznali příčinu svých problémů, uvědomovali si popsané symptomy a svůj celkově se horšící zdravotní stav. Obojí nepřímo dokládá právě produkce léčivých prostředků. Snažili se proto chránit a zlepšit své zdraví přípravou a užíváním popsaných léčiv na rostlinné bázi, rozpuštěných nejčastěji ve víně. Povrchová zranění včetně popálenin si ošetřovali krémy či mastmi, případně medem (užívaným často k léčení povrchových ran).

Chata v Chrysokaminu je z hlediska dějin medicíny důležitá hned z několika hledisek. Jde o vůbec nejstarší známý prostor v Řecku, kde byly prokazatelně připravovány léčivé prostředky – jakási primitivní lékárna – a kde bylo pravděpodobně zároveň prováděno i vlastní ošetřování (šlo tedy i o určitou ošetřovnu). Ta je tak o několik set let starší než Xeste 3 v Akrotiri na Théře, jejíž některé prostory s největší pravděpodobností sloužily k léčebným účelům (více viz kapitola Ikonografické prameny). Uvedená organická rezidua však především dokládají nejstarší známá komplexní a skutečně dochovaná (byť v miniaturním množství) léčiva v Řecku a snad i jedny z nejstarších v celé Evropě. Tímto je zde také poprvé bezpečně prokázáno užívání některých léčivých rostlin, známých jinak až z LM/LH období z tabulek popsaných lineárním písmem B. Tyto léčebné přípravky byly na svoji dobu poměrně sofistikované – na jejich přípravu byla ve většině případů použita kombinace hned několika léčivých rostlin, aby byl celkový léčivý účinek zesílen. Znamená to, že lidé už tehdy chápali vztah mezi toxicitou, zraněním, nemocí a léčivem. Zároveň pracovníci v Chrysokaminu museli být schopni si léčiva zajistit. Můžeme bohužel pouze spekulovat, zda si je připravovali sami dělníci, nebo specialista – lékař/léčitel či lékárník. Používané medicínské prostředky však mohly poskytnout relativně komplexní péči na zdravotní problémy vyplývající z profese taviče kovů. Kromě roztoků na vnitřní nemoci či symptomy jsou doloženy i masti či krémy, s největší pravděpodobností na spáleniny či kožní léze. Je tedy dosti možné, že v lokalitách s doloženou metalurgickou či kovářskou aktivitou došlo ke vzniku jakési medicínské specializace označované dnes jako pracovní lékařství. Bohužel takové doklady máme z Řecka sledovaného období jen z Chrysokamina, takže není možné spolehlivě určit, zda tomu tak bylo všeobecně, nebo jestli jde jen o izolovaný případ.

Lékařské nástroje

Co se týče lékařských nástrojů, ze sledovaného období bohužel neznáme jednoznačné typy nástrojů pro jejich medicínské využití. Již od neolitu mohly být pro řezy do kůže i tkání užívány obsidiánové nože či čepelky, které i dnes – pokud jsou dobře zachovány – jsou velice ostré (obr. 78). Jejich výhodou je, že se rychle neotupí a může s nimi být

proveden rovný a čistý řez. Obsidiánové čepelky jsou velice častým a početným nálezem na mnoha řeckých prehistorických lokalitách.

Od rané doby bronzové byly k lékařským i toaletním účelům užívány také bronzové výrobky⁴⁷³ a od přelomu 2. a 1. tisíciletí př. Kr. i železné. Bohužel jejich medicínská funkce není mnohdy zcela jistá, zvláště u nástrojů nalezených jednotlivě či pouze v několika málo kusech. Pravděpodobně byly využívány také k jiným účelům, nejčastěji kosmetickým či toaletním, ale i praktickým či výrobním. Lékařské uplatnění tak kromě nožů mohly mít také různá škrabadla, špachtle, pinzety, kleště a kovová párátka či tyčinky (obr. 79). Bronzové nože však mají nevýhodu, že se mohou poměrně brzy otupit. Byla vyráběna celá řada jejich typů, s úzkým nebo širokým zahnutým ostřím.⁴⁷⁴ Mohly být používány jako skalpely při operacích nebo jako břitvy na holení určitého místa. Škrabadla v medicíně našla využití při trepanacích prováděných škrábací technikou, pinzety⁴⁷⁵ a kleště pak na vytahování různých předmětů z ran (trnů, třísek, ale i třeba šípů). Dosti diskutovaným typem nástroje jsou tzv. ušní tyčinky (ear picks).⁴⁷⁶ Jde o tenké kovové tyčinky o délce 4-15 cm, nejčastěji s malou lžičkou či naběračkou, eventuálně očkem na konci. Byly vyráběny z kovu (bronz, ale i stříbro či zlato) i slonoviny. Je možné rozlišit jejich 4 typy: s otvorem na zavěšení, se smyčkou či očkem na konci, s ostrou špičkou (charakteru párátka) a s rovnou rukojetí. Z prehistorické doby jich pochází něco přes 20 kusů, ty nejstarší z rané doby bronzové (např. z Chalandriani na ostrově Syros⁴⁷⁷, z lokality Mochlos na Krétě⁴⁷⁸ nebo z Thermi na ostrově Lesbos⁴⁷⁹), nejvíce se jich ale vyskytuje na řecké pevnině v pozdní době helladské. Usuzuje se, že tyto nástroje mohly sloužit k různým účelům, především jako toaletní náčiní.⁴⁸⁰ Je ale také možné, že našly využití i v medicíně a při výrobě léčiv, případně různých nápojů⁴⁸¹ a kosmetických přípravků.⁴⁸² Na jejich konkrétní funkci, včetně medicínské, ale může poukazovat pouze jejich kontext.⁴⁸³ To platí i pro další nálezy kovových nástrojů různých typů specifikovaných výše. Ve sledovaném období se totiž vyskytlo pouze několik málo případů, kdy bylo objeveno více kusů různých nástrojů, jejichž kontext je s vysokou mírou pravděpodobnosti identifikoval jako soubor lékařských nástrojů.

Jde především o nález z komorového hrobu K z pohřebiště Palamidi-Pronoia v Naupliu (v Argolidě na Peloponnéském poloostrově) z období LH IIB, sestávající z nože se širokým zahnutým ostřím, krátkého nože, pilky, velkých zubatých kleští, 3 dlát, dlouhé tzv. ušní tyčinky, 2 lancet a pinzety se širokými úchopovými ploškami (obr. 80).⁴⁸⁴ V komorovém

⁴⁷³ Obecně viz např. Branigan 1974.

⁴⁷⁴ Viz např. Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 274-75, kat. č. 283-84, 287-88.

⁴⁷⁵ Viz např. Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 275, 285-86; Stampolidis – Tassoulas (eds.) 2014, 304, kat. č. 179.

⁴⁷⁶ Viz např. Salavoura 2012.

⁴⁷⁷ Viz např. Branigan 1974, 34, 174, pl. 15, n. 1278.

⁴⁷⁸ Viz např. Branigan 1974, 34, 174, pl. 15, n. 1279.

⁴⁷⁹ Viz např. Branigan 1974, 34, 174, pl. 15, n. 1280.

⁴⁸⁰ Salavoura 2012, 349-350.

⁴⁸¹ Sakallarakis – Sapouna-Sakellarakis 1997, 606; Salavoura 2012, 350.

⁴⁸² Dakoronia 2007, 60; Salavoura 2012, 350.

⁴⁸³ Salavoura 2012, 349-350.

⁴⁸⁴ ADelt 28, 1971, B1, 90-94, obr. 6, pl. 89b-c, 91c-e; Arnott 1999a, 503, pl. XCVIIB.

hrobě III v Kalapodi (ve Fókidě ve středním Řecku) z LH IIB byly součástí hrobové výbavy jednoho zemřelého (kromě zbraní a jiných artefaktů) 2 bronzové nože a stříbrná ušní tyčinka s otvorem na zavěšení na konci.⁴⁸⁵ V jiném hrobě z téže lokality (komorový hrob I) měl u sebe zemřelý nože, pinzetu a misky z vah. Dakoronia se domnívá, že prvně zmíněný nebožtík byl příslušníkem válečnické třídy a zároveň vojenský lékař, podobně jako Asklépiovi synové Macháón a Podaleiros. Druhý zemřelý podle ní mohl být lékařem či lékárníkem (vzhledem k miskám vah v jeho hrobové výbavě).⁴⁸⁶ Z geometrického období (8. století př. Kr.) pochází další početný soubor lékařských nástrojů, nalezených v Kavousi na východní Krétě (obr. 81). V hrobech č. 5 a 9 lokality Vronda se dochovalo několik železných nástrojů – 3 menší nože podobné skalpelům, pinzeta, 4 tyčinkovité sondy a 3 zvláštní dláta či škrabky s užším koncem určeným snad k zasazení do rukojeti a širším koncem zahnutým až do pravého úhlu.⁴⁸⁷ Posledně uvedené dochované části nástrojů měří 5.7-10.1 cm. Jak upozorňují Liston a Preston Day, jejich tvar a velikost je předurčuje k použití pro provádění trepanací škrábací technikou (jako je mimochodem ta z hrobu č. 5 – viz část o kosterních ostatcích).⁴⁸⁸ Další soubory lékařských nástrojů – včetně jejich nových typů, jako jsou např. bronzové tzv. vytahovací nádoby na vytvoření podtlaku (cupping vessels)⁴⁸⁹ – pocházejí až z doby okolo roku 500 př. Kr. a z následujícího 5. století př. Kr. Příkladem může být soubor nástrojů z lalysu na ostrově Rhodos, datovaný do 1. poloviny 5. století př. Kr.⁴⁹⁰

Keramika

Kromě namalovaných výjevů na stěnách či dně jsou některé keramické nádoby důležité pro dějiny lékařství i kvůli svému tvaru, který naznačuje jejich využití pro léčebné účely, především skladování léčivých přípravků. Např. z mínojské Kréty se dochovala celá řada drobných nádobek s rozšiřujícími se stěnami, vysokých jen několik centimetrů a označovaných jako tzv. conical cups.⁴⁹¹ Medicínské využití alespoň některých z nich je velice pravděpodobné. Ve starém paláci ve Faistu (místnost č. 25) bylo objeveno asi 400 miniaturních nádobek s jedním uchem. Předpokládá se, že obsahovaly aromatické a esenciální oleje, ale také léčivé prostředky.⁴⁹² Existují také skupiny nádob připomínající hlavicí makovice. Ty byly produkovány např. v pozdní době bronzové na Kypru (tzv. Base-Ring Ware, období LCyp I-III)⁴⁹³ i na Krétě v pozdní době bronzové (12.-1. polovina 11. století př. Kr.) a protogeometrickém až geometrickém období (10.-8. století př. Kr.).⁴⁹⁴ V obou případech jde o džbánky či konvičky s globulárním tělem a

⁴⁸⁵ Dakoronia 2007, 60-61, obr. 2.

⁴⁸⁶ Dakoronia 2007, 60-61; Salavoura 2012, 348.

⁴⁸⁷ Liston – Preston Day 2009, 67-70, obr. 4.4-4.8.

⁴⁸⁸ Liston – Preston Day 2009, 68-69.

⁴⁸⁹ Viz např. Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 294-96, kat. č. 162-63.

⁴⁹⁰ Viz např. Berger 1970, 65-66, obr. 63-66 (zde je soubor datován k roku 500 př. Kr.); Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 295-96, kat. č. 163 (s další bibliografií).

⁴⁹¹ Viz např. Betancourt 1985; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 267.

⁴⁹² Viz např. Levi 1958, 54-55, obr. 33-34, 56; Vivliodetis – Giannopoulou 2014, 52.

⁴⁹³ Viz např. Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 272-73, kat. č. 135-36.

⁴⁹⁴ Viz např. Askitopoulou et al. 2002, 24, obr. 1; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 273, kat. č. 137-38.

vysokou cylindrickou výlevkou a uchem. Bývají také zdobeny reliéfními pásky. Jejich tvar a výzdoba napovídá, že v nich mohly být skladovány opiáty pro léčebné využití.

Z archaického i klasického období pocházejí i nízké nádoby kulovitého tvaru s širokým prstencem okolo ústí, tzv. arybaloi, které jsou uzpůsobeny k roztírání olivového oleje na kůži.⁴⁹⁵ Blahodárné účinky jeho aplikace byly známy již tehdy. Olej byl často nanášen atlety před cvičením a po jeho skončení byla z pokožky usazená vrstva prachu, špíny a potu setřena nástrojem zvaným strigilis.⁴⁹⁶ Šlo nejčastěji o bronzovou (známy jsou však i exempláře železné, stříbrné a vzácněji také z jiných materiálů) škrabku s dlouhým zahnutým ostrím, na vnitřní straně mírně konkávním. Rukojeť je tvořena ouškem, kterým byly prsty protaženy. Poprvé se objevuje na konci 6. století př. Kr. a v téměř nezměněné podobě se vyskytuje až do závěru antiky. Vzhledem k tomu, že strigilis byla univerzálním nástrojem osobní hygieny, byla užívána i ženami, zejména při rituální koupeli před svatbou. Motiv mladíků stírajících si z pokožky špínu strigilou a následné čištění tohoto nástroje se objevuje poměrně často v attickém vázovém malířství od konce 6. století př. Kr. Vzhledem ke speciálnímu tvaru však tato škrabka mohla sloužit i jako specifický lékařský nástroj při aplikaci léčivého prostředku do ucha. Některé antické prameny uvádějí, že lék byl vložen do konkávního ostří strigily, byl rozpálen nad plamenem a poté vlit do ušního kanálku.⁴⁹⁷

Architektura

1. Tzv. vrcholové svatyně (peak sanctuaries) na Krétě

Kromě organických reziduí a celé řady praktických předmětů, které měly větší či menší souvislost s medicínou, budou v této kapitole stručně prodiskutovány i zbytky architektury ve svatyních léčebných božstev. Takové svatyně byly zakládány již v prehistorickém období. Z Kréty je známo několik desítek tzv. vrcholových svatyní (peak sanctuaries).⁴⁹⁸ Ty byly zakládány na vrcholu (ne však nutně nejvyšším) hory nebo kopce nepřilíže daleko od sídliště (sídlišť), se kterým mají přímý vizuální kontakt. V těch větších a významnějších jsou doloženy zbytky kamenné architektury. Doba jejich největšího rozkvětu se datuje do období starých a nových paláců (MM-LM I). Jejich nejcharakterističtější a nejdůležitějším znakem jsou depozity oblázků, votivních terakotových figurek lidí, zvířat, případně i jiných rituálních předmětů, někdy dokonce z dražších materiálů (vzácnější druhy kamene či kovy). Právě vzhledem k ukládání terakotových figurek lidí a anatomických ex-vot, mnohdy zobrazujících patologie, se usuzuje na provádění léčivého kultu v nich.⁴⁹⁹

⁴⁹⁵ Viz např. Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 114, kat. č. 10.

⁴⁹⁶ Viz např. Kotera-Feyer 1993; Kratzmüller – Linder – Sojc 2003.

⁴⁹⁷ Viz např. Milne 1907, 88-89.

⁴⁹⁸ Viz např. Rutkowski 1972, 185; Rutkowski 1988; Peatfield 1983, 1987, 1990; Marinatos 1993, 115-123; Watrous 1995; Nowicki 2007). Mezi nejvýznamnější takové svatyně patří Juktas-Psili Korfi (střední Kréta; viz např. Karetsou 1981), Atsipades (západní Kréta; viz např. Peatfield 1992) a Petsofas (východní Kréta; viz např. Myres 1902-03; Rutkowski 1991).

⁴⁹⁹ Viz např. Peatfield 1990; Watrous 1995; Arnott 1999b; Morris – Peatfield 2014.

Jednou z nejlépe prozkoumaných svatyní s dochovanými zbytky architektury je Petsofas, u níž rozeznáváme dvě architektonické fáze – MM I a (MM III-) LM I (obr. 58).⁵⁰⁰ Hlavní část svatyně ležela na vrcholu kopce a nejbližších částech svahů pod ním. Zde byla postavena solidní zeď terasy (označená jako B – K – C – D), lomená v pravém úhlu; k jejímu postrannímu křídlu byla přistavěna menší zídka (označená jako A – B); přístup na tuto terasu byl ze severu po straně.⁵⁰¹

Největší a nejdůležitější svatyně tohoto typu na celé Krétě se však nacházela na vrcholu hory Juktas (na místě známém pod názvem Psili Korfi; obr. 82-86).⁵⁰² Bohaté nálezy ukazují na její těsné spojení s palácem v Knóssu (z něhož je vrchol Juktasu dobře vidět). Byla zbudována v MM IA a rozkládá se na dvou terasách (obr. 83-86). Na západní straně teras stojí oltář (dochované rozměry 4,7 m do délky a 0,5 m do výšky). Východně od tzv. Terasy II byla objevena skupina pěti místností; patrně však nešlo o nejdůležitější sakrální prostory (svatyni). Východně od nich možná existovala třetí terasa. V období MM III bylo spojení s knósským palácem patrně ještě zúženo, neboť zbytky z této doby jsou mnohem monumentálnější než z jiných podobných svatyní tohoto typu. Religiózní aktivita je v této svatyni doložena po velmi dlouhou dobu, až do závěru doby bronzové/mínojské – fáze LM III (A-B). Lokalita také byla – možná již v MM období?⁵⁰³ – obehnána masivní zdí z velkých kamenných bloků dlouhou 735 m a širokou přes 3, jejíž dochovaná výška činí asi 3,5 m. Podobná svatyně s nálezy stejného typu byla objevena i v lokalitě Agios Georgios na ostrově Kythéra, datovaná do MM IB/II-LM IB období.⁵⁰⁴

2. První svatyně léčebných božstev z archaického období

Na řecké pevnině byla na hoře Kynortion (v Argolidě na Peloponnéském poloostrově) nad pozdějším slavným okrskem boha lékařství Asklépia v Epidauru v pozdně helladském období založena svatyně místnímu božstvu jménem Maleatas.⁵⁰⁵ Od počátku 1. tisíciletí př. Kr. byl s tímto Maleatem spojován bůh světla a umění Apollón, který měl také léčivé schopnosti. Byl zde uctíván jako Apollón Maleatas. Svatyně se rozprostírala na třech terasách a jejím centrem byl oltář pod širým nebem. Kultovní aktivitu zde v pozdně helladské, geometrické i archaické době dokládají zejména oltář pod širým nebem a vrstvy popela, kostí zvířat, střepů nádob, svědčících o rituálních hostinách. Jedním z klíčových elementů zdejší svatyně však byl i pramen, který měl pravděpodobně léčivou moc. Na spodní terase se také dochovaly skrovné zbytky kultovní stavby (snad chrámu) ze 7. století př. Kr.

Mezi 8. a 6. stoletím př. Kr. dochází k postupnému spojování Asklépia s Apollónem, kdy Asklépios se postupně etabluje jako samostatný bůh lékařství a Apollónův syn.⁵⁰⁶ Tak tomu kromě diskutovaného Epidauru bylo např. v lokalitě Trikka (v Thessalii ve středním

⁵⁰⁰ Viz např. Myres 1902-03; Rutkowski 1991.

⁵⁰¹ Rutkowski 1991, 16-21.

⁵⁰² Viz např. Karetsou 1981, 2003.

⁵⁰³ Viz např. Alušík 2007, 70-71.

⁵⁰⁴ Viz např. Coldstream – Huxley (eds.) 1972; Sakellarakis 1996.

⁵⁰⁵ Lambrinouidakis 1981, 1994, 2002, 2013; 2014, 21; Iakovidis 1993, 127, 144-45; Ananiades et al. 2010, 90.

⁵⁰⁶ Viz např. Kerényi 1981; Walton 2006; Lehmann (Ed.) 2006, 32-38.

Řecku), kde se podle řeckého zeměpisce Strabóna (asi 64 př. Kr. – 19/23 po Kr.) nacházel nejstarší a nejslavnější Asklepion (Asklépiův posvátný okrsek).⁵⁰⁷ Bezpečné doklady Asklépiova kultu jsou známy z více lokalit na základě nalezených votivních darů z 8.-6. století př. Kr., nejčastěji z míst pozdějších (klasických, helénistických a římských) Asklépiových svatyní či posvátných okrsků. Např. v Gortýně v Arkádii (na Peloponnéském poloostrově) byly odkryty hned dvě Asklépiovy svatyně, v jedné z nich dokonce i zbytky kultovní stavby z 8. století př. Kr.⁵⁰⁸ Také v Messéně (Mesénie, Peloponnéský poloostrov) byly kromě votivních darů objeveny pozůstatky kultovní stavby z 8. či 7. století př. Kr.⁵⁰⁹ Raná kultovní aktivita je doložena také v Korintu (v Korintii na Peloponnéském poloostrově) v oblasti pozdějšího Asklepieia z pozdního 4. století př. Kr.⁵¹⁰ Ranou fází kultu z poloviny 6. století př. Kr. zde reprezentují zbytky malého chrámu, dvou sloupových hal (sloužících k tzv. inkubaci) a fontány. Dokonce zde byly odkryty pozůstatky snad ještě starší stavební aktivity – 4 jámy pro dřevěné pilíře, patrně podpírající střechu malé svatyně.

V Epidauru od 7. století př. Kr. dochází k postupnému přenášení, resp. rozšiřování kultovní aktivity mimo horu Kynortion, dolů na epidaurskou pláň. Zde máme kultovní aktivitu a stavební činnost bezpečně doloženou v 6. století př. Kr. Založení tohoto Asklepiova kultovního okrsku však neznamenal konec svatyně Apollóna Maleata na hoře Kynortion. K nové výstavbě tam docházelo ve 4. století př. Kr. i v římském období a svatyně fungovala paralelně s Asklepionem až do konce antiky. V 6. století př. Kr. je doložen počátek stavební aktivity ve vlastním Asklépiově posvátném okrsku v Epidauru, tedy na rovině pod horou Kynortion.⁵¹¹ Mezi nejstarší architektonické zbytky pod pozdějšími stavbami (ze 4. století př. Kr. a pozdější doby) patří základy pod tzv. Budovou E, situovanou v jihovýchodní části okrsku. Jde především o oltář vzniklý z popela obětí a zbytky malé kultovní budovy – pravděpodobně staršího chrámu, kde byl původně uctíván Asklépios ještě s Apollónem. Patrně ještě v závěru 6. století př. Kr. bylo v této oblasti zbudováno nejstarší tzv. enkoimeterion – prostor, v němž přespávali poutníci/pacienti, kteří přišli do svatyně hledat vyléčení a věřili, že je bůh ve spánku uzdraví nebo alespoň sešle návod, jak se svých zdravotních problémů zbavit. Důležitým místem kultu již v 6. století př. Kr. byla také posvátná studna hluboká 17 m, jejíž voda byla pokládána za léčivou. Její zbytky, stejně jako pozůstatky nedávno objevené malé stoy (sloupové haly)⁵¹² ze stejné doby, byly objeveny v základech pozdějšího enkoimeteria z klasického období (zvaného též abaton, postaveného ve 4.-3. století př. Kr.).

⁵⁰⁷ Strabón, Zeměpis, 9, 5.17.

⁵⁰⁸ Viz např. Stavropoulos 1996; Mitropoulou 2001; Reithmüller 2005, I 133-48; Lehmann (Ed.) 2006, 33-34.

⁵⁰⁹ Viz např. Mitropoulou 2001; Reithmüller 2005, I 39, 141-43, II 156-67; Lehmann (Ed.) 2006, 34.

⁵¹⁰ Viz např. Roebuck 1951; Reithmüller 2005, I 123-30, obr. 13-14, II 54-61, obr. 66-68; Lehmann (Ed.) 2006, 32-33, obr. 10-11.

⁵¹¹ Viz např. Iakovidis 1993, 127-45; Lambrinouidakis 1980, 1994, 2002; Reithmüller 2005, I 148-74, 278-324, obr. 15-19; Lehmann (Ed.) 2006, 34-36, obr. 13; Ananiades et al. 2010, 90-97; Lambrinouidakis 2014, 21-23.

⁵¹² Lambrinouidakis 2014, 22.

Inženýrské projekty

Na závěr této kapitoly budou prezentovány 3 inženýrské projekty, které měly okrajovou souvislost s medicínou z pohledu veřejného zdraví. Jde o vodovody, které byly vybudovány za účelem zásobování obyvatelstva čistou pitnou vodou. V Athénách nechal vodovod, který přiváděl vodu z horního toku řeky Ilissos na severovýchodních svazích pohoří Hyméttos, vybudovat tyran Peisistratos a jeho synové v 6. století př. Kr., především mezi roky 527-510 př. Kr. Šlo o v zemi uložené terakotové potrubí sestavené z dílů o délce asi 1 m a průměru asi 30 cm s otvorem na čištění a obrubou a žlábkem na každém konci, které takto mohly být navzájem velmi dobře spojeny.⁵¹³ Uvnitř Athén se potrubí rozdělilo na několik větví, aby mohly být zásobeny různé části města. Velmi dobře dochovaný úsek byl odkryt v délce 62 m poblíž stanice metra Evangelismos v centru moderních Athén (obr. 87-88).⁵¹⁴ Hlavní proud ale směřoval do slavné fontány Enneakrounos („S devíti chrličů“), kterou Peisistratovci vybuovali v centru. Z jejich doby (2. polovina 6. století př. Kr.) pochází tzv. Jihovýchodní fontána na athénské Agoře (obr. 89-90).⁵¹⁵ Nachází se v její jihovýchodní části, nedaleko kostela Svatých apoštolů a tzv. Jižní stoy I. Jde o obdélnou stavbu o délce asi 18 m, do níž je vstup třemi sloupy ve střední části severního průčelí. Na základě zpráv některých antických autorů bývá tato fontána někdy ztotožňována s peisistratovskou Enneakrounos.⁵¹⁶ Podle Campa je však pravděpodobnější lokace Enneakrounos jižně od Akropole.⁵¹⁷

Druhý vodovod se nachází na ostrově Samos a jde o jedno z nejobdivuhodnějších technických děl předřímské antiky (obr. 91-92). Zmiňuje se o něm i historik Hérodotos (viz kapitola Literární prameny).⁵¹⁸ Okolo poloviny 6. století př. Kr. zde Eupalinos, syn Naustrophův z Megary, vybuoval na příkaz tyрана (samovládce) Polykrata vodovod, přivádějící vodu do antického města Samos, ležícího na místě dnešní obce Pythagorion.⁵¹⁹ Ten přiváděl vodu z pramene Ayades severozápadně od města a při cestě do jeho opevněného areálu musel překonat údolí a kopec, na kterém se rozkládá akropole. Od pramene byl vodovod veden potrubím v zemi o délce 890 m přes údolí ke kopci, skrz jehož masiv byl prokopán tunel o délce 1036 m. Šlo o pasáž čtvercového půdorysu o rozměrech přibližně 1.8 x 1.8 m, k jejíž jedné straně byl připojen kanál na vodu dosahující hloubky několika metrů a dodržující přirozený sklon. Po výstupu z masivu kopce pokračovalo opět podzemní vedení do fontán a cisteren v centru města. Tento vodovod byl užíván asi tisíc let, než byl v římské době nahrazen zcela novým.

⁵¹³ Tölle-Kastenbein 1994.

⁵¹⁴ Viz např. Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 108-109, č. kat. 6.

⁵¹⁵ Viz např. Wycherley 1957, č. 434-455; Thompson – Wycherley 1972, 197-99; Camp 2010, 157-58, obr. 119-21.

⁵¹⁶ Viz např. Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 109.

⁵¹⁷ Camp 2010, 158.

⁵¹⁸ Hérodotos, Dějiny, III, 60: „Skrze kopec, vysoký asi sto padesát sáhů, vykopali zdola tunel s ústím na obou stranách. V celé jeho délce je vykopán příkop, hluboký dvacet loket a široký tři stopy, kterým se potrubím vede voda z mocného pramene do města. Stavitelem tunelu byl Naustrophův syn Eupalinos z Megary.“

⁵¹⁹ Kienast 1995, 2004.

Třetí významný vodovod archaického období se nalézá na ostrově Naxos. Pro zásobování starověkého hlavního města ostrova (dnešní Chora) vodou z pramenů v oblasti dnešní vesnice Melanes byl s největší pravděpodobností již ve 2. polovině 6. století př. Kr. vybudován 11.5 km dlouhý vodovod, který byl upravován a používán ještě v římském období.⁵²⁰ Podobně jako v případě athénskému projektu šlo o dlouhé terakotové potrubí uložené ve výkopu v zemi a sestavené z jednotlivých dílů zasazených do sebe pomocí vnitřního žlábků na jednom a užšího nástavce na druhém konci. Jeden díl dosahoval délky 54.5 cm (50 cm vlastní těleso trubky a 4.5 cm nástavec pro spojení trubek do sebe), vnitřní průměr činil 20.5 cm a vnější 28.5 cm (stěna trubky tedy byla 4 cm silná). Rozdíl překonávaných výšek činil 190 m, při průměrném klesání 1.5%. Výrazným technickým prvkem prokazujícím schopnosti stavitelů je 220 m dlouhý tunel vysekaný do skály nedaleko od počátku vodovodu, kterým byla voda vedena do oblasti sousedního údolí Kambones (a odtamtud pak dále až do hlavního města). O tomto vodovodu překvapivě nehovoří žádné písemné prameny a ani archeologické datování bohužel nemůže jednoznačně určit dobu jeho vzniku (použité trubky jsou charakteristické především pro pozdně klasické a helénistické období). Po důkladné kontextuální analýze veškerých dostupných pramenů je však nejpravděpodobnější dobou výstavby nejstarší fáze vodovodu 2. polovina 6. století př. Kr., kdy Naxos zažíval období své největší prosperity (především za vlády tyranu (samovládce) jménem Lygdamis, mezi lety 545-524 př. Kr.).⁵²¹ V pozdějších obdobích – zejména v římské době, zvláště ve 2. a případně na počátku 3. století po Kr. – byl vodovod opravován a přestavován.⁵²²

Všechny 3 tyto vodovody ukazují důraz kladený na zajištění dostatku čisté pitné vody, aby vzrůstající počet obyvatel městských států nebyl odkázán na vodu ze studen, které mohly vyschnout nebo být kontaminovány mikroorganismy. Jde tedy také o určité epidemiologické opatření. Zároveň je tím dobře vyjádřena vysoká úroveň řecké materiální i duchovní kultury, jejíž důležitou součástí byla tělesná hygiena. To je mimo jiné vyjádřeno častými náměty osob koupajících se ve fontánách v pozdně archaickém černofigurovém malířství a velké množství nádobek na olivový olej, určený pro roztírání po pokožce, a strigil (k seškrábání špíny z povrchu těla – viz výše). Na základě těchto ikonografických i archeologických pramenů je možné usuzovat, že k definici hygienických standardů muselo dojít již okolo poloviny 6. století př. Kr.

Shrnutí

Ostatní archeologické prameny z doby před rokem 500 př. Kr. zahrnují celou řadu různých kategorií artefaktů a druhů lokalit se zbytky staveb, zejména svatyní, takže nelze provést jejich relevantní rozbor. Jde však o primární prameny, poskytující mnohdy velmi důležitou výpověď o různých aspektech medicíny sledovaného období v širším smyslu. Dokládají tak nejen zásadní detaily tehdejší lékařské praxe, ale také upozorňují na medicínské souvislosti spousty praktických věcí a činností každodenní potřeby, jako byly

⁵²⁰ Lambrinouidakis – Sfyroera 2010; Lambrinouidakis et al. 2017.

⁵²¹ Lambrinouidakis et al. 2017, 380-83.

⁵²² Lambrinouidakis et al. 2017, 384-87.

tvary nádob, užití některých kovových nástrojů nebo zásobování vodou. Nejzásadnějším přínosem této kategorie pramenů pro dějiny lékařství sledovaného období jsou bezesporu zbytky chaty fungující jako lékárna či ošetřovna, s prokázáním užíváním rostlinných léčiv doložených organickými reziduy na střepech nádob v lokalitě Chrysokamino na východní Krétě. Obojí je nejstarším známým příkladem svého druhu v Řecku. Zároveň nás metalurgické zaměření lokality Chrysokamino informuje o počátcích specializace dnes nazývané „pracovní lékařství“. Celkově lze shrnout, že ostatní archeologické prameny k dějinám řecké medicíny sledovaného období v sobě zahrnují hned několik aspektů. Nejdůležitějším je lékařsko-farmaceutický aspekt, vypovídající o detailech lékařské praxe, používaných léčivech, nástrojích i prostorách. Dalším je náboženský aspekt, informující nás o proměnách, ustalování a vůbec organizaci kultu léčitelských božstev. Preventivní či spíše epidemiologický aspekt zahrnuje stavební a inženýrské projekty zajišťující zásobování vodou – vodovody a fontány. Soubor artefaktů souvisejících s každodenní hygienou a užitím i uskladněním léčiv pak odráží praktický každodenní aspekt lékařství sledovaného období.

III. ANALÝZY

ANALÝZY ANTROPOLOGICKÉHO MATERIÁLU

V této části budou provedeny analýzy výpovědi antropologického materiálu, nejdůležitější pramenné základny pro pochopení zdravotního stavu a dějin lékařství sledovaného období. Sestávají z rozboru jednotlivých druhů skeletálních i dentálních patologií, kapitoly o základních demografických charakteristikách populace (průměrný věk dožití a výška) a kapitoly o převažující dietě.

Úvod, geografické, chronologické a metodologické otázky

V Katalogu byly na základě dosud publikovaných zpráv shromážděny alespoň některé ze základních antropologických charakteristik jedinců pohřbených ve 172 lokalitách na území celého dnešního Řecka (tab. 1). Za lokalitu je považováno jasně definované pohřebiště (ve většině případů), eventuálně i jediný jedinec či zřetelně spolu související soubor jedinců pohřbených v určité dobře definovatelné oblasti (např. jediný hrob nebo několik intramurálních pohřbů v rámci jedné budovy či lokality).

V několika případech však bylo v Katalogu zařazeno pod jedno katalogové číslo více lokalit (např. kat. č. 132, zahrnující pohřebiště Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi), protože dosud publikované studie prezentují jen celkové zpracování antropologického materiálu z několika pohřebišť v regionu zároveň, bez možnosti snadného rozlišení všech demografických charakteristik a patologií pro jednotlivá pohřebiště (v takovém případě je do analýz v této části a závěrech započítán počet všech pohřebišť v lokalitě). Zároveň je několik málo lokalit počítáno jako 2 pohřebiště – v případech, kdy se v lokalitě pohřbívalo ve více epochách, mezi nimiž je značný časový odstup (např. Lerna a Proskynas – kat. č. 80 a 113).

Pokud nějaká lokalita byla užívána dlouho a zasahuje tak do více základních chronologických fází (např. do střední i pozdní doby bronzové), byla pro určité zjednodušení v dalších částech této studie zařazena do té chronologické fáze, kdy byla užívána po delší dobu. Např. Pylos (kat. č. 117), jehož hroby jsou datovány do MH III-LH IIIC, je řazen do pozdní doby bronzové. Některé lokality, spadající na přelom hlavních chronologických epoch (např. pohřebiště v okolí Kastri na ostrově Thassos, datované obecně do pozdní doby bronzové až rané doby železné, jsou na některých místech v následujících analýzách a závěrech započítány do obou relevantních chronologických období – ale je to vždy explicitně uvedeno.

Některé kosterní soubory dosud nebyly antropologicky zpracovány (často nebyly zjištěny a uveřejněny ani jejich základní demografické charakteristiky), ale z několika jedinců byly odebrány vzorky kostní tkáně za účelem provedení analýz stabilních izotopů C a N vedoucích ke zjištění převažující stravy (např. Almyri, Gerani, Kalamaki, Kalapodi, Perachora, Stavroupoli, Théby, Voudeni, Zeli aj. – kat. č. 12, 37, 48, 49, 104, 122, 125, 139

a 144; tab. 11). Ačkoli tyto výsledky nijak zásadně nepřispějí k poznání vývoje a úrovně medicíny ve studovaném období, informace o druhu výživy mohou pomoci při objasnění vzniku a příčiny určitých patologií, skeletálních i dentálních, a tedy k pochopení nemocnosti. Z těchto důvodů tedy byly i takové lokality zahrnuty do Katalogu antropologického materiálu.

V neposlední řadě je také třeba připomenout, že u několika lokalit z Katalogu dosud stále neexistují ani předběžné antropologické/bioarcheologické studie. Jde především o pohřebiště vykopaná před zhruba 100 lety, kdy ještě v (řecké) archeologii nebylo zvykem buď sbírat a uchovávat antropologický materiál, případně provádět jeho důkladné zpracování (např. Pacheia Ammos, Prosymna, Zygyouries – kat. č. 100, 114, 145). Publikované archeologické zprávy proto uvádějí jen nálezový kontext a někdy i přibližné základní míry lépe dochovaných kostí a v rámci této studie tedy pouze ilustrují vývoj archeologické i antropologické metodologie. Ani antropologický materiál z některých výzkumů uskutečněných již po 2. světové válce není stále publikován (např. Lebena – kat. č. 77). Kosterní ostatky z nových či stále probíhajících výzkumů buď zatím publikovány nebyly, nebo jen jako předběžné zprávy (např. Katsambas – kat. č. 58), případně jako studie zaměřené na jiný aspekt (nejčastěji otázky pohřebního ritu a nakládání s těly zemřelých), než je zdravotní stav populace (Livari, Sisi, Tsepi – kat. č. 81, 119 a 134).

V některých lokalitách také bylo nalezeno často jen několik málo kostních fragmentů, většinou špatně dochovaných (někdy následkem kremace), jejichž popis neobsahuje buď žádnou, případně jen velmi krátkou a povšechnou zmínku o patologiích (např. Akrotiraki, Avgi, Faia Petra, Fouresi, Chios, Ialysos a Kameiros, Markiani, Mochlos-Artisans' Quarter, Palaikastro-Roussolakos a Patema, Perati, Toumba Kremastis-Koiladas aj. – viz kat. č. 10, 27, 34, 35, 44, 47, 86, 91, 102, 105 a 129). Vzhledem k mizivé výpovědní hodnotě pro dějiny lékařství sledovaného období nebyl antropologický materiál ze všech těchto uvedených lokalit zahrnut do analýz a závěrů prezentovaných v této části.

V rámci lokalit uvedených v Katalogu byly odkryty ostatky celkem alespoň 8435 jedinců. Tento údaj je součtem minimálních počtů jedinců (MNI) v jednotlivých lokalitách. V některých z nich ale MNI uveden nebyl, případně pouze přibližné číslo nebo rozmezí (v posledním případě byl do součtu zahrnut vždy nejnižší počet jedinců). Bohužel, vzhledem k rozdílné úrovni zpracování antropologického materiálu, ne všechny ostatky z těchto více jak osmi tisíc jedinců mají nějakou výpovědní hodnotu pro poznání nemocnosti a úrovně medicíny sledovaného období. I tak je ale shromážděný soubor dostatečně relevantní pro zjištění zdravotního stavu populace a dějin lékařství v Řecku před rokem 500 př. Kr. a zde prezentované závěry jsou validní.

S ohledem na rozlohu a specifičnosti řecké topografie (pevnina s několika geograficky odlišnými částmi a se spoustou obydlých ostrovů) je možné lokality uvedené v Katalogu rozdělit do **4 základních regionálních skupin** (tab. 2-5):

- Kréta (52 lokalit; archeologicky odpovídající mínojské civilizaci doby bronzové a svébytné kultuře doby železné; tab. 2)
- Ostatní řecké ostrovy (27 lokalit; toto rozdělení reflektuje spíše specifičnost ostrovního prostředí; tab. 3)
- Jižní část pevninského Řecka – Peloponnéský poloostrov, Attika a další část pevniny ležící severně včetně Thessálie (68 lokalit; archeologicky odpovídající helladské/mykénské civilizaci a krystalizačnímu jádru pozdější archaické a klasické řecké kultury; tab. 4)
- Severní část pevninského Řecka – řecká Makedonie a Thrákie (25 lokalit; archeologicky odpovídající spíše specifickým středo- a severobalkánským kulturám neolitu až rané doby železné a oblasti pozdější řecké kolonizace archaického období; tab. 5)

Vzhledem k nedostatečnému stavu poznání (včetně publikací) antropologického materiálu pro některé dílčí chronologické úseky sledovaného období a především nerovnoměrnému počtu lokalit odkrytých v jednotlivých oblastech Řecka, není bohužel možné provést relevantní srovnání zdravotního stavu starověké populace v těchto čtyřech definovaných regionech. V některých z nich totiž zcela chybí antropologický materiál pro určitá období, případně je nepočtený a pochází z jedné či jen několika málo lokalit. Geografické rozdělení má tedy v této studii pouze okrajový význam.

V průběhu sledovaného období před rokem 500 př. Kr. došlo v Řecku k několika významným civilizačním předělům a archeologicky a historicky se tato epocha, ze které se dochovaly lidské ostatky, dělí na **3 chronologické základní fáze** (tab. 6-8):

- Doba kamenná – mezolit a neolit; do přelomu 4. a 3. tisíciletí př. Kr. (tab. 6)
- Doba bronzová – raná, střední a pozdní; několik různých archeologických kultur/civilizací v různých regionech; obě uvedené fáze spadají ještě do prehistorie; asi do roku 1075/1050 př. Kr. (tab. 7)
- Doba železná či raná doba historická, členící se na více historických, archeologických nebo umělecko-historických fází (viz Úvod); pro zjednodušení bude v této části toto období označováno jako „archaické“ (tab. 8)

Vzhledem k tomu, že kulturní či civilizační předěly a změny se mohou odrazit i v životním stylu a zdravotním stavu populace, budou v rámci zde prezentovaných analýz a rozborů jednotlivé skupiny patologií a lékařských zákroků vždy rozčleněny do 3 částí odpovídajících uvedeným chronologickým obdobím. V případě, že antropologický

materiál z nějaké lokality spadá na přelom nebo hned do několika těchto základních chronologických fází, bude diskutován v té, jejíž delší časový úsek zabírá.

Celkový výčet lokalit prezentovaných v Katalogu a jejich rozdělení do 3 hlavních chronologických skupin (doba kamenná, doba bronzová a doba archaická do roku 500 př. Kr.) a 4 hlavních regionálních skupin (Kréta, ostatní řecké ostrovy, jižní pevninské Řecko a severní pevninské Řecko) jsou uvedeny na následujících stránkách.

V antropologickém souboru sledovaném v této studii a blíže popsáném v Katalogu se vyskytuje 6 základních kategorií skeletálních a 8 základních kategorií dentálních patologií. Toto členění do skupin, které odpovídá kapitolám v analytické a závěrové části této studie, reflektuje klasifikaci patologií podle autorů antropologického zpracování příslušných souborů. Ostatky mnoha jedinců ale vykazovaly několik různých druhů skeletálních, resp. skeletálních i dentálních patologií zároveň.

V následujících kapitolách této části budou diskutovány jednotlivé druhy skeletálních i dentálních patologií podle uvedených hlavních chronologických epoch, tedy mezolit, neolit, 3 fáze doby bronzové a doba archaická. V nich bude uváděna procentuální **četnost výskytu jednotlivých druhů patologií**. Stanovení prevalence však provází zásadní metodologický problém. U kosterního materiálu uvedeného v Katalogu totiž autoři antropologického zpracování používali 2 různé způsoby výpočtu – četnost na základě počtu jedinců (počet postižených / celkový počet jedinců) a tzv. skeletal element count⁵²³, užívaný často u kolektivních hrobek a fragmentárních antropologických souborů. Procentuální četnost je v takovém případě stanovena jako podíl počtu postižených kostních fragmentů (či zubů) a celkového počtu dochovaných kostí (resp. jejich fragmentů či zubů). Bohužel, hodnoty četnosti podle obou metodik jejich stanovení mohou být v konečném důsledku interpretovány odlišně. Ne vždy však byla metodika výpočtu četnosti výskytu uvedena v publikaci a v některých publikacích prevalence ani nebyla stanovena. Celková procentuální hodnota prevalence jednotlivých patologií v následujících kapitolách byla vypočtena jako prostý aritmetický průměr publikovaných hodnot (nehledě na metodiku jejich stanovení). Výsledný údaj tedy nemůže být v žádném případě brán jako absolutně matematicky a statisticky správná hodnota, ale jen jako kvalifikovaný odhad s omezenou výpovědní hodnotou (spíše jen poskytuje určitou představu o rozšíření patologií mezi veškerou řeckou populací v rámci dílčích epoch sledovaného období). V této studii proto autor v rámci zobecnění pro stanovení celkové míry prevalence patologií v základních chronologických obdobích dává přednost metodice stanovení výskytu na základě míry geografického rozšíření patologií, tj. podle počtu lokalit, v nichž jsou patologie doloženy. Takový údaj je podle něj možno považovat za spolehlivější a více vypovídající. Co se týče tohoto počtu, je třeba upozornit, že tento údaj ale může zahrnovat i lokality z přelomu jednotlivých epoch (např. přelom

⁵²³ Tato metodika byla použita např. u kosterního materiálu z jeskyně Alepotrypa a pohřebišť Goules, Karitsa, Kladeri, Korinos, Moni Odigitria, Spathes, Treis Elies a Xeropigado Koiladas.

střední a pozdní doby bronzové a pozdní doby bronzové a rané doby železné). Relativní srovnání míry výskytu patologií mezi jednotlivými lokalitami je každopádně – i s ohledem na omezení daná stavem dochování a související metodologické problémy – v této studii považováno za spolehlivé a jeho výsledky za validní. V neposlední řadě je třeba zmínit, že vzhledem k fragmentárnosti většiny zde diskutovaných antropologických souborů (kdy část kosterních ostatků může chybět či být spálena na popel) hodnoty četnosti výskytu uvedené v této studii bohužel nemusejí reflektovat přesnou míru prevalence jednotlivých druhů patologií v těchto souborech.

Protože je následující přehled shrnutím výskytu jednotlivých druhů skeletálních i dentálních patologií, analýzou převažující stravy a základních demografických charakteristik (věk a výška) populací pohřbených v jednotlivých lokalitách, **nejsou v dalších kapitolách opakovány základní chronologické a geografické informace a ani uváděny bibliografické reference týkající se antropologických souborů**. Pro tento účel byl vytvořen abecedně uspořádaný Katalog dochovaného antropologického materiálu, kde jsou všechny dostupné informace důkladně prezentovány.

Seznamy lokalit s antropologickým materiálem diskutovaným v Katalogu ve 4 základních řeckých regionech (podle členění užívané v této studii), včetně MNI:

Tab. 2: Lokality s antropologickým materiálem na Krétě.

Kat. č.	Lokalita	Region	Pohřebiště/Typ hrobů	Datace	Ritus	MNI (ve sledovaném regionu)
13	Apesokari	Střední Kréta	Tholová hrobka B	EM I-MM III	Inhumace	12
14	Aposelemis	Střední Kréta	Typ hrobů nespecifikován	Neolit	Inhumace	53
19	Archanes-Anemospilia	Střední Kréta	Budova svatyně/chrámu	MM IIB-III A	Ostatky uvnitř destruované budovy, nejedná se o pohřeb	4
20	Archanes-Phourni	Střední Kréta	Tholová hrobka Γ	EM III/MM I	Inhumace	30
22	Armeni	Západní Kréta	226 komorových hrobů a 1 tholos	LM IIIA-B	Inhumace	364
33	Eleutherna	Západní Kréta	Nekropole Orthi Petra, žárový hrob A1K1	Počátek 9. – 1. polovina 7. století př. Kr.	Kremace a až 5 inhumací	141
37	Gerani	Západní Kréta	Pohřby v jeskyni	LN	Inhumace	2
40	Hagios Charalambos	Střední Kréta	Pohřební jeskyně	FN-MM II, především EM III-MM IIB	Inhumace	400
41	Chania	Západní Kréta	Intramurální pohřeb ve čtvrti Kastelli, náměstí Agia Aikaterini, tzv. Greek-Swedish-Danish Excavations	LM IIIB2	Inhumace	1

42	Chania	Západní Kréta	Pohřebiště v ulici Igoumenou Gavriil (32 šachtových hrobů s nikou (pit caves), 4 šachtové a 15 komorových hrobů)	LM II-III B1	Inhumace	?
43	Chania	Západní Kréta	Pohřebiště v ulici Odos Palaima (11 šachtových hrobů s nikou (pit caves), 4 komorové a 1 jámový hrob)	LM IIIA2-B1	Inhumace	29
50	Kalochorafitis	Střední Kréta	Komorové hroby B a D	LM IIIA-B	Inhumace	17
51	Kamilari	Střední Kréta	Tholová hrobka A	MM IB-LM IIIA (LM IIIB-C)	Inhumace	134
55	Kato Zakros	Východní Kréta	Místo nálezu nespecifikováno	Blíže nedatováno (EM-MM?)	Inhumace	1
56	Kato Zakros	Východní Kréta	Pezoules Kephala tomb enclosures	Pravděpodobně MM (I?)	Inhumace	81
57	Kato Zakros	Východní Kréta	Pohřební jeskyně v Údolí mrtvých	Blíže nedatováno (pravděpodobně MM-LM)	Inhumace	4
58	Katsambas	Střední Kréta	Hroby v jeskyni (cave tombs)	Raný neolit		?
59	Kavousi	Východní Kréta	Tholové hroby, skalní přístřešky a kremační hroby	LM IIIC-7. století př. Kr.	Inhumace (celé uvedené období) a kremace (především G-EO)	144
61	Kefala Petras	Východní Kréta	Pohřby ve skalním přístřešku (tzv. Kefala Petras Rock Shelter)	EM I, MMIB-IIA	Inhumace	165
62	Kefala Petras	Východní Kréta	Tzv. House Tomb 2	MM II	Inhumace	37

63	Kefala Petras	Východní Kréta	Tzv. House Tomb 5	EM III-MM IA	Inhumace	56
65	Knóssos	Střední Kréta	Lower Gypsades; komorový hrob	Protogemetrické období B – orientalizující období (asi 840-630 př. Kr.)	Kremace	16
66	Knóssos	Střední Kréta	Monastiriako Kephali; komorová hrobka s více pohřby včetně jednoho pohřbu v nádobě (pithos)	MMIA-LM IA	Inhumace	12
67	Knóssos	Střední Kréta	Pohřebiště Ailias a Lower Gypsades	6 komorových hrobů (Ailias; MM II-LM I) a 1 tholová hrobka s osuáriem (Lower Gypsades; MM III-LM I); (MM IB-) MM II-LM I	Inhumace	260
68	Knóssos	Střední Kréta	Pohřby v rámci sídliště a 1 jámový hrob	Neolit (akeramická fáze – FN)	Inhumace	11
69	Knóssos	Střední Kréta	Tzv. North House	Především LM IB, několik kostí LM I-II	Rozházené kosti, nejedná se o pohřeb	4
70	Knóssos	Střední Kréta	Tzv. Severní pohřebiště (North cemetery); komorové a šachtové hroby, tzv. pit-caves (šachtové hroby s níkou), pohřby v urnách; v lokalitách Teke, Medical Faculty Site a Fortetsa (celkem více jak 100 hrobů)	Submínojské – orientalizující období (asi 1050-630 př. Kr.; hlavně submínojské – geometrické období)	Kremace i inhumace	?

71	Knóssos	Střední Kréta	Unexplored Mansion; intramurální pohřby	LM IA	Inhumace	4
77	Lebena	Střední Kréta	Tholové hrobky Papoura, Gerokambos a Zervou	FN/EM I-MM IA	Inhumace	?
81	Livari	Východní Kréta	Tholová hrobka Skiadi	EM IB-III	Inhumace, snad i kremace (?)	82
88	Miamou	Střední Kréta	Tholová hrobka	EM I-MM II	Inhumace	2
90	Mochlos	Východní Kréta	Pohřebiště Limenaria; 31 hrobů (26 komorových, 4 jámové, 1 nespecifikován)	LM IIIA1-B	Inhumace	32
91	Mochlos	Východní Kréta	Pohřebiště v tzv. Artisans' Quarter; pohřby nejčastěji v nádobách	LM III	Inhumace	8
92	Moni Odigitria	Střední Kréta	Tholové hrobky A a B	EM I-MM IB (Tholos A: EM I-II, Tholos B: EM II – MM IB)	Inhumace	197
97	Myrtos-Pyrgos	Střední Kréta	Tzv. house tomb se 2 osuárii	EM III/MM IA-LM I	Inhumace	67
100	Pacheia Ammos	Východní Kréta	Pohřby v pithoi a larnacích	EM III-LM I	Inhumace	219
101	Palaikastro- Hagios Nikolaos	Východní Kréta	Pohřby ve skalním přístřešku	Blíže nedatováno (v rámci prehistorického období)	Inhumace	10
102	Palaikastro- Roussolakkos a Patema	Východní Kréta	Pohřby ve 3 osuáriích	Blíže nedatováno (patrně MM)	Inhumace	78
105	Petras	Východní Kréta	Intramurální pohřeb v tzv. Domě I.1 (House I.1)	LM IA	Inhumace	1
107	Pezoulos	Západní Kréta	Urnové pohřebiště	LM IIIC-submnojské	Kremace	2

	Atsipades			období		
111	Porti	Střední Kréta	Tholová hrobka Π a jeskyně Tou Kouphou o Spilios	Prehistorické období (hrobka EM I/II-MM II; kosti z jeskyně zatím nebyly blíže datovány)	Inhumace	2
115	Pseira	Ostrůvek u severního pobřeží východní Kréty	16 většinou skříňkových hrobů (a jeden tzv. house tomb – č. 9)	FN/EM I-MM II	Inhumace	?
119	Sisi	Střední Kréta	12 tzv. house tombs	EM I/IIA-MM IIB	Inhumace	120
131	Tourloti Plakalona	Východní Kréta	Komorové hroby	LM IIIC early	Kremace	2
136	Vasiliki-Kamaraki	Východní Kréta	Tholový hrob	LM IIIC-PG	Inhumace	7
Celkem	52 lokalit					2811

Tab. 3: Lokality s antropologickým materiálem na ostatních řeckých ostrovech.

Kat. č.	Lokalita	Region	Pohřebiště/Typ hrobů	Datace	Ritus	MNI (ve sledovaném regionu)
3	Agia Irini	Ostrov Keos (Kyklady)	Hrob 44 (typ nespecifikován)	Pozdní doba bronzová	Inhumace	1
10	Akrotiraki	Ostrov Sifnos (Kyklady)	Skříňkový hrob se dvěma úrovněmi pohřbů	EC	Inhumace	3
21	Archontiki	Ostrov Psara (Sporady)	Skříňkový hrob XI	LH	Inhumace	1
30	Dhaskalio	Kyklady	Pohřby v rámci celé lokality/ostrůvku	EC (-MC?)	1 kremace, několik inhumací	4
31	Dhaskalio-Kavos	Ostrov Keros (Kyklady)	Pohřby ve skalním přístřešku (Rock shelter 1 a 2)	EC II/III	Inhumace	13
44	Chios	Ostrov Chios (Sporady)	Pohřebiště v rámci města	Archaické období	3 kremace	4
46	Chora	Ostrov Naxos (Kyklady)	Pohřebiště Plithos	Geometrické-archaické období (9.-7. století př. Kr.)	Inhumace (29) i kremace (26)	60
47	Ialysos a Kameiros	Ostrov Rhodos (Dodekanéssos)	165 komorových a jámových hrobů	Archaické období (625-525 př. Kr.)	Inhumace (67 pohřbů) i kremace (98 pohřbů)	165
53	Kastri	Ostrov Thassos (při pobřeží východní Makedonie)	Pohřebiště Tsiganadika, Vrisoudes, Kentria a Larnaki; typy hrobů	Pozdní doba bronzová – raná doba železná	Inhumace	151

			nespecifikovány			
60	Kefala	Ostrov Keos (Kyklady)	35 hrobů vystavěných z kamenů, 2 skříňkové hroby, 3 pohřby v nádobách	LN	Inhumace	65
72	Kolonna	Ostrov Egina (Sarónské ostrovy)	Šachtový hrob	MH	Inhumace	1
78	Lefkandi	Ostrov Evia	147 hrobů (skříňkové, šachtové, jámové, urnové) a 80 zbytků pohřebních hranic v pohřebištích Khaliotis, Skourbis, Palia Perivolia, East Cemetery, Xeropolis a Toumba	Submykénské-subprotogeometrické období	Kremace a několik inhumací	71
79	Lefkandi	Ostrov Evia	Pohřby v rámci sídliště Xeropolis (intramural burials) v jámách a nádobách	LH II, LH IIIC	Inhumace	20
85	Manika	Ostrov Evia	189 komorových hrobů (některé i s tzv. ossuary pits)	EH II-III (-G)	Inhumace	107
86	Markiani	Ostrov Amorgos (Kyklady)	Pohřby v rámci sídliště	EC	Inhumace	5

103	Paroikia	Ostrov Paros (Kykklady)	Pohřebiště v centru města	Asi 730 př. Kr.	Kremace	118
116	Pylona	Ostrov Rhodos (Dodekanéssos)	6 komorových hrobů	LH IIIA2-C	Inhumace	30
124	Tharrounia	Ostrov Evia	Skříňkové hroby a pohřby v jeskyni Skoteini	LN II	Inhumace	25
Celkem	27 lokalit					844

Tab. 4: Lokality s antropologickým materiálem v jižní část pevninského Řecka (Peloponnéský poloostrov, Attika a další část pevniny ležící severně včetně Thessálie).

Kat. č.	Lokalita	Region	Pohřebiště/Typ hrobů	Datace	Ritus	MNI (ve sledovaném regionu)
2	Aghios Kosmas	Attika	46 skříňkových hrobů	EH (II-)III	Inhumace	26
4	Agia Sotira	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	5 komorových hrobek	LH IIIA1-IIIB2	Inhumace	34
5	Agia Triada	Élis (Ilia, Peloponnéský poloostrov)	Zhruba 50 hrobů	LH III	Inhumace	350
6	Agios Dimitrios	Phtiotis (střední Řecko)	Skříňkové a několik jámových hrobů	SubPG III-LG (asi 850-740 př. Kr.)	Inhumace a 4 kremace	51
7	Agios Vasileios-Chalandritsa	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	29 komorových hrobů	LH IIIA1-IIIC late, LPG-EG	Inhumace	57
8	Agios Vasilios	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	12 skříňkových, 7 jámových a 1 vystavěný hrob	MH III-LH I/II	Inhumace	49
9	Achea Klauss	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	28 komorových hrobů	LH IIIA1-IIIC final)	Inhumace, 1 kremace	129
11	Alepotrypa	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	Pohřby v jeskyni	LN-FN	Inhumace	161
12	Almyri	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	Komorové a tholové hroby	LH	Inhumace	23
15	Argos	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Hroby v historickém centru města; skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	Geometrické období	Inhumace	113

16	Argos	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Tzv. tumulové pohřebiště; 7 „tumulů“ s mnoha jámovými, skříňkovými a 2 šachtovými hroby	MH III(B)-LH I-II	Inhumace	31
17	Argos Aspis	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby, 1 pohřeb v nádobě	MH I/II-III	Inhumace	13
18	Argos Deiras	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	MH-6. stol. př. Kr.	Inhumace	36
23	Asine	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby, některé z nich pod mohylou (Tumulus IQ)	MH (I-)II-G období	Inhumace	200
24	Athény	Attika	2 masové hroby ve Faleru (Faleron)	3. čtvrtina 7. století př. Kr.	Inhumace	80
25	Athény	Attika	Hroby v pohřebišti Kerameikos	Submykénské a protogeometrické období	Inhumace a kremace	45
26	Athény	Attika	Komorové, skříňkové a jámové hroby na Agoře	Neolit, doba bronzová (především LH III), submykénské, protogeometrické, geometrické a archaické období	Inhumace (hlavně neolit, doba bronzová, submykénské a protogeometrické období) a kremace (hlavně geometrické období)	97
28	Barnavos	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	Tholový hrob	LH IIIA2 (-IIIB1)	Inhumace	4

29	Dendra	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Komorové hroby č. 12-14	LH IIB-III A	Inhumace	31
32	Eleusis	Attika	Hroby různých typů	MH (II-) III (11 jedinců), LH (18 jedinců), G (jeden jedinec)	Inhumace	30
35	Fouresi (Glyka Nera)	Attika	2 komorové hroby	LH IIIA-B	Inhumace	6
36	Franchthi	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Pohřby v jeskyni a na ploše před ní	Mezolit-neolit	Inhumace	50
39	Goutsoura	Thesprotie (severozápadní Řecko)	Tumulus a skříňkové hroby	(MBA-) LBA	Inhumace a 1 kremace	28
45	Chloe	Thessalie (střední Řecko)	8 tholových hrobů	Submykénské-protogeometrické období (1000-875 př. Kr.)	Inhumace	25
48	Kalamaki	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a komorové hrobky	EH a LH III	Inhumace	77
49	Kalapodi	Fthiotida (střední Řecko)	3 tholové a 1 komorový hrob	LH II-III A1	Inhumace	4
54	Kastrouli-Desfina	Fókida (Phocis, střední Řecko)	Komorové hroby	LH IIIA2-IIIC Early/Advanced	Inhumace	17
64	Kirrha	Fókida (Phocis, střední Řecko)	Alespoň 8 blíže nesespecifikovaných hrobů	MH II-III/LH	Inhumace	14
74	Korint	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	Pohřby ve studni	EH III	Inhumace	30

75	Kouphovouno	Lakonie (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby	MH	Inhumace	27
76	Laganidia Kallithea	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	Typ hrobu nespecifikován	LH	Inhumace	1
80	Lerna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby	Neolit, EH III/MH I-MH III/LH I, G období	Inhumace	235
89	Midea	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	EH III/MH I-MH III/LH I	Inhumace	9
93	Mt. Lykaion	Arkádie (Peloponnéský poloostrov)	Jámový hrob (s dlouhými stranami lemovanými kameny)	LH IIIC/Submykénské období	Inhumace	1
94	Mykény	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Tzv. hrobový okruh A; 6 šachtových hrobů	LH I-IIA	Inhumace	17
95	Mykény	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Tzv. hrobový okruh B; šachtové hroby	MH III-LH I	Inhumace	30
96	Mykény	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	tzv. Prehistorické pohřebiště (Prehistoric cemetery)	MH (III)-LH II	Inhumace	50
99	Nichoria	Mesénie (Peloponnéský poloostrov)	Hroby v tzv. Area I (tzv. Little Circle a jedna tholová hrobka) a Area II	MH/LH-LH	Inhumace	45
104	Perachora	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	Pohřební jeskyně	EH	Inhumace	34
105	Perati	Attika	192 komorových a 27 jámových hrobů	LH IIIC	Inhumace i kremace	?

108	Pharsala	Thessalie (střední Řecko)	Skříňkové a tholové hroby, pohřební okrsky, tumulus a pohřby v nádobách v pohřebištích Site 1 a Site 2	Submykénské-protogeometrické období (1050-900 př. Kr.)	Inhumace	58
112	Profitis Ilias Kompotades	Fthiotida (střední Řecko)	Komorový hrob IV	LH IIB/IIIA1-LH IIIB2/IIIC early, SubPG-3. století př. Kr.	Inhumace	6
113	Proskynas	Lokris (střední Řecko)	Jámové a skříňkové hroby (většinou součást tzv. hrobového okruhu (burial circle), jeden pohřeb v nádobě	FN, MH/LH	Inhumace	15
114	Prosymna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	104 hrobů (1 „osuárium“, 33 jámových a skříňkových a 70 komorových hrobek)	N (osuárium), MH (jámové a skříňkové hroby), LH (komorové hrobky)	Inhumace	?
117	Pylos	Mesénie (Peloponnéský poloostrov)	3 tholové hrobky, 11 komorových hrobů a 1 jámový/skříňkový hrob	MH III-LH IIIC	Inhumace	179
120	Spaliareika	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	4 komorové hroby	LH IIIA-C	Inhumace	25
123	Sykia	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	4 komorové hroby	LH IIB-IIIC (early)	Inhumace	36

125	Théby	Boiótie	Jámové hroby uvnitř i na kraji města včetně masového pohřbu pod „tumulem“ v oblasti akropole	EH II-MH (-LH III)	Inhumace	24
126	Theopetra	Thessalie (střední Řecko)	Pohřby v jeskyni	Neolit	Inhumace	14
127	Theopetra	Thessalie (střední Řecko)	Pohřby v jeskyni	Svrchní paleolit/mezolit	Inhumace	2
132	Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi	Východní Lokrida (střední Řecko)	Komorové hroby, pohřby v terakotových rakvích (Iarnakes) a jámové hroby	LH IIIB-C	Inhumace	186
134	Tsepi	Attika	Zvláštní komorové hroby	FN-EH I(-EH II)	Inhumace	293
137	Velestino	Magnesia (střední Řecko)	5 komorových a jeden jámový hrob	LH	Inhumace	31
138	Volos-Kazanaki	Thessalie (střední Řecko)	Tholový hrob	LH	Inhumace se stopami sekundárního krátkého hoření	9
139	Voudeni	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	55 tholových hrobů a několik jámových hrobů	LH IIB-IIIA	Inhumace	383
140	Voulokalyva	Thessalie (střední Řecko)	pohřební mohyla č. 36; 98 pohřebních okrsků, 4 klenuté prostory, 3 urny – vše pod mohylou	SubPG II-archaické období	Kremace i inhumace	100
141	Voulokalyva a Kephalsi	Thessalie (střední Řecko)	Jámové a skříňkové hroby, pohřby v nádobách	Submykénské - protogeometrické	Inhumace	64

				období		
142	Vrana Marathonas	Attika	Mohyly	(EH-) MH (-LH)	Inhumace	58
144	Zeli	Fthiotida (střední Řecko)	3 jámové hroby	LH IIIA2-IIIC	Inhumace	?
145	Zygouries	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	17 hrobů (4 uvnitř sídliště, zbylé v rámci pohřebiště; jámové a skříňkové, několik komorových)	(EH-)MH, LH III (komorové hrobky), G období	Inhumace	?
Celkem	68 lokalit					3743

Tab. 5: Lokality s antropologickým materiálem v severní část pevninského Řecka (řecká Makedonie a Thrákie).

Kat. č.	Lokalita	Region	Pohřebiště/Typ hrobů	Datace	Ritus	MNI (ve sledované m regionu)
1	Abdéra	Thrákie	235 pohřbů v tzv. Oblasti K (Area K)	2. polovina 7. století (okolo 654?) – asi 570 př. Kr.	Inhumace (198) i kremace (37)	231
27	Avgi	Západní Makedonie	Intramurální pohřby v rámci vesnice	LN II	Kremace	7
34	Faia Petra	Makedonie	5 hrobových okrsků (Burial Enclosures) a 1 další hrob	Pozdní doba bronzová (13. století př. Kr.)	Inhumace a jedna kremace	12
38	Goules	Západní Makedonie	Různé typy hrobů	Raná doba bronzová	Inhumace	37
52	Karitsa a Kladeri	Střední Makedonie	Pohřby pod mohylami	Raná doba železná	Inhumace	35
73	Korinos	Střední Makedonie	Různé typy hrobů	Raná až pozdní doba bronzová	Inhumace	24
82	Makri	Thrákie	Intramurální pohřby	LN	Inhumace	3
83	Makrigialos	Střední Makedonie	Pohřby v příkopu a sídlištní vrstvě (LN), jámové hroby (EBA)	LN-EBA	Inhumace a 1 kremace	93
84	Makrigialos	Střední Makedonie	Skříňkové, jámové a komorové hroby	Raná doba železná (asi 1100-700 př. Kr.)	Inhumace a 5 kremací	40
87	Mavropigi, Xirolimni a Pontokomi	Západní Makedonie	Jámové hroby	EN(-MN)	Inhumace	37
98	Nea Nikomedeia	Střední Makedonie	Jámové hroby	Raný neolit	Inhumace	34

109	Pigi Artemidos	Střední Makedonie	Tumulus	LBA	Inhumace	10
110	Pigi Athinas	Střední Makedonie	5 tumulů	MBA/LBA	Inhumace	17
118	Rema Xydias	Střední Makedonie	22 skříňkových hrobů	LBA	Inhumace	1
121	Spathes	Střední Makedonie	Šachtové hroby	Pozdní doba bronzová	Inhumace	27
122	Stavroupoli	Střední Makedonie	Typy pohřbů nspecifikovány	Pozdní neolit	Inhumace a jedna kremace	6
128	Torone	Makedonie (poloostrov Chalkidiki)	134 jámových a urnových hrobů	Submykénské – Subprotogeometrické/rané geometrické období	Kremace (112) a inhumace (19)	131
129	Toumba Kremastis-Koiladas	Západní Makedonie	Pohřby v příkopu a jámách mimo obytný areál sídliště	LN	Inhumace	17
130	Toumba Thessaloniki	Střední Makedonie	Intramurální pohřby	MBA-LBA	Inhumace	17
133	Treis Elies	Střední Makedonie	Skříňkové a jámové hroby	LBA/EIA	Inhumace	35
135	Valtos Leptokaryas	Střední Makedonie	Tumulus	MBA/LBA	Inhumace	3
143	Xeropigado Koiladas	Západní Makedonie	Jámové, skříňkové a urnové hroby	Raná doba bronzová	Inhumace (většina) i kremace	220
Celkem	25 lokalit					1037

Důležité antropologické soubory

V rámci antropologického souboru sledovaného v této studii je zajímavých a důležitých zejména několik lokalit, které dobře ilustrují celkový vývoj zdravotního stavu a nemocnosti. Pro nejstarší období jde především o jeskyni **Franchthi**, na jejíž populaci je možné alespoň v určité míře (bohužel s řadou omezení daných fragmentárním stavem dochování ostatků) sledovat demografický vývoj a zdravotní stav a jejich změny mezi mezolitem a neolitem. Zatímco průměrná výška v mezolitu činí u mužů 1.57 m a u žen 1.38 m, v neolitu došlo k růstu populace, doloženém průměrnou výškou žen dokonce 1.59 m (!). Stresová zátěž (doložená skeletálními i dentálními patologiemi) nebyla nikterak četná a stav chrupu se v neolitu dokonce mírně zlepšil – prevalence zubního kazu klesla z 9% dochovaných zubů na 2%. Celkově se tedy zdravotní stav populace v celém tomto dlouhém období – především po přechodu do neolitické fáze – nijak nezhoršil, jak se často stalo v jiných lokalitách či oblastech, ale zůstal zhruba stejný, resp. se v některých ukazatelích (průměrná výška žen a menší míra výskytu kazů) dokonce zlepšil (!).

Ve střední době bronzové vykazuje populace z lokality **Kouphovouno** velmi špatný zdravotní stav. Jde o jednu z nejvíce patologiemi postižených populací prehistorického Řecka, což potvrzují i jejich základní demografické charakteristiky (např. jejich malá průměrná výška se při srovnání se současníky pohybuje u spodní hranice výškového rozmezí). Hemoragické léze u novorozenců a výrazně zpomalený růst některých starších dětí ukazují na velmi špatný zdravotní stav dětí i matek, způsobený pravděpodobně špatnou výživou (např. skorbut) a zejména infekcemi (u několika jedinců byl zjištěn výskyt prvoka Měňavky úplavičné (*Entamoeba histolytica*), způsobující (jak už její název vypovídá) průjmové onemocnění – úplavici).⁵²⁴ Vzhledem k nízkému výskytu porotické hyperostózy a absenci cribra orbitalia nelze totiž období stresové zátěže či špatný vývin přičítat anemiím.

V **Asine** je ve stejné době jasně patrná vysoká míra potratů i novorozenecké úmrtnosti. V rámci zdejšího antropologického souboru bylo určeno celkem 103 jedinců mladších 15 let, od dosud nenarozených plodů, přes několik měsíců staré až po starší děti. Výskyt patologií na jejich skeletu i zubech poukazuje na určitý stres již během prenatálního vývoje, který ale pokračoval i po narození kvůli špatné výživě i zdravotnímu stavu matek. To dobře dokládá např. četnost zubní hypoplazie – 41%. Z dochovaných kostí je možné také vyčíst, že už po třech měsících začíná být negativně ovlivňován růst, což se projeví např. ve 2 letech věku o něco nižší výškou dětí, než které by měly správně dosahovat.

Z přelomu střední a pozdní doby bronzové je – hlavně ve starších studiích – užíván jako referenční příklad antropologického souboru z nejvyšší sociální vrstvy populace **tzv. hrobový okruh B v Mykénách**. Tito jedinci byli dobře živení, dosahují vyšších průměrných výšek a vykazují lepší zdravotní stav než většina ostatních populací.

⁵²⁴ Le Bailly – Bouchet 2006.

Naopak v **Proskynas** ve stejné době vykazují pohřbení jedinci velkou míru stresových faktorů (především podvýživy a nedostatku železa), což vede k nižšímu vzrůstu subadultních jedinců. 4 z 8 těchto jedinců jsou na svůj věk menší, než by odpovídalo jejich dentálnímu věku.

U jedinců z **Pylu**, datovaných od konce střední až do konce pozdní doby bronzové byla provedena studie výskytu patologií v závislosti na sociálním statusu a pohlaví. Jedinci pohřbení v komorových hrobkách (nižší sociální vrstva) vykazují výrazně horší zdravotní stav než jedinci z tholových hrobek, kteří reprezentují vyšší vrstvu populace. Stejně tak ženy vykazovaly horší zdravotní stav než muži, což je kromě vlivu reprodukčních aktivit způsobeno i horší dietou. Skupinou s nejhorším zdravím tak jsou ženy pohřbené v komorových hrobkách. Víceméně rovnoměrný výskyt zubní hypoplazie mezi všemi skupinami pohřbených jedinců (muži, ženy, vyšší vrstva společnosti z tholových hrobek i nižší vrstva z komorových hrobek) však ukazuje, že k diferenciaci na základě pohlaví a statusu nedocházelo již v dětství, ale později, patrně až v (rané) dospělosti.

Na jedincích pohřbených v **Chanii**, v hrobech pod dnešní ulicí Odos Palaima, jsou patrné určité negativní vlivy městského života na zdravotní stav. Jasně zřetelná je poměrně vysoká míra stresové zátěže (doložená např. porotickou hyperostózou a zubní hypoplazií) a určité (chronické?) podvýživy žen, o níž svědčí i jejich dosti nízký průměrný věk. Doložená je i vysoká míra fyzické námahy (která je však stejná i u venkovských populací) a dětské mortality (tvoří 45% všech zemřelých). Demograficky i paleopatologicky zajímavý je hrob č. 11 (ve kterém bylo pohřbeno 5 dětí a dospělá žena, patrně jejich matka), možný nepřímý doklad epidemických onemocnění. Z hlediska dějin lékařství je tento soubor velice důležitý tím, že zde máme poprvé dobře doloženo provádění stomatologických a pravděpodobně i léčebných zákroků ve formě alespoň určité asistence či péče o zraněné (např. jedinec č. 15C, dospělý muž). Je pravděpodobné, že v takovém městském prostředí bylo v této době již praktikováno léčitelské řemeslo.

V **Armeni** je ve stejném období doložena celá řada jinde vzácných či vůbec se nevyskytujících patologií (jako jsou vrozené vady, infekční nemoci nebo maligní nádory). Celkově zdejší antropologický soubor reprezentuje poměrně chudou populaci s nízkým průměrným věkem dožití, vysokou dětskou úmrtností a velmi špatným stavem chrupu (prevalence řady dentálních patologií patří mezi vůbec nejvyšší v rámci celého Řecka před rokem 500 př. Kr.). Na druhou stranu však zdejší jedinci určitě měli nějaké lékařské znalosti či dovednosti, což je doloženo vysokým podílem dobře zhojených fraktur vyžadujících imobilizaci.

Pohřebišť **Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi** ve východní Lokridě ukazují poměrně zdravou populaci, dožívající se (ve srovnání s ostatními) výrazně vysokého věku. V rámci antropologického zpracování bylo učiněno zajímavé srovnání mezi pohřebišti nacházející se na pobřeží (Tragana a Atalanti; 113 jedinců; tzv. Pobřežní skupina) a ve vnitrozemí (Kolaka a Modi; 73 jedinců; tzv. Vnitrozemská skupina) a také mezi oběma pohlavími.

V rámci srovnání obou podskupin měli lepší zdraví obyvatelé pobřežních lokalit – je u nich menší prevalence metabolických chorob a patrná menší míra biomechanické zátěže. Ženy však vykazují horší zdravotní stav, což dokládá mimo jiné osteoporóza, vyšší výskyt cribra orbitalia a vyšší četnost zubního kazu. To mohla způsobovat vyšší patogenní zátěž, např. z důvodu péče o dobytek či přípravy zemřelých na pohřeb. Ženy měly také na starosti každodenní činnosti jako starost o domácnost a přípravu jídla. Muži vykazují známky chůze po nesnadném terénu i dlouhodobého sezení, např. při řemeslných činnostech (rozdělení činnosti bylo zjištěno na základě výskytu muskulo-skeletálních markerů zátěže). Z dentálních patologií je doložen především zubní kaz, vyskytující se častěji u žen a v Pobřežní skupině.

V archaickém období se v **Abděře** objevuje velmi vysoká dětská úmrtnost – celých 71% (!) pohřbených jedinců jsou děti do 6 let. Překvapivě se ale u nich ani u starších dětí do 6 let nevyskytují zubní hypoplazie ani Harrisovy linie. To ukazuje, že dětské choroby a špatné životní podmínky byly pro tyto děti smrtelné (pokud by děti tyto překážky a stresové epizody překonaly, vyvinuly by se u nich oba tyto markery stresové zátěže). Příčinou takto vysoké dětské úmrtnosti mohly být epidemie infekčních či parazitárních onemocnění, které se mohly podepsat i na horším zdravotním stavu dospělých. Při hodnocení zdravotního stavu zdejší populace je třeba vzít v úvahu přírodní (bažinatá oblast) i sociopolitické podmínky (pohřbení jedinci jsou kolonisté – nově příchozí do cizí oblasti s nepřátelským obyvatelstvem, což asi mělo za následek jejich horší životní podmínky a často omezený přístup k materiálním i potravinovým zdrojům). Jak je vidět z kosterních pozůstatků, všechny tyto faktory negativně ovlivnily jejich zdravotní stav.

V pohřebišti **Chora-Plithos** na ostrově Naxos byl ve stejné době zjištěn vysoký výskyt patologií. Řada z nich ale nebyla příčinou smrti ani bezprostředně neohrožovala na životě (především degenerativní artrotické změny, některá traumata). Pozoruhodná je výpověď zubní hypoplazie, která dokládá hned 4 stresové epizody – 2.5 roku, 3.2 roku, 4.2 roku a 5 let. Významný je také nález léčebného zákroku provedeného po vpáčené zlomenině lebky.

Antropologický soubor z **Agios Dimitrios** (rovněž z archaického období) vykazuje velkou míru stresové zátěže, projevující se např. vysokou dětskou mortalitou, ke které pravděpodobně dosti přispěla špatná výživa a strava chudá na proteiny. Pozoruhodní jsou 2 zcela bezzubí jedinci (jde o jediné případy zcela bezzubých jedinců v Řecku v době před rokem 500 př. Kr.!) a několik případů výskytu skeletálních vrozených vad i dentálních anomálií.

Seznamy lokalit s antropologickým materiálem diskutovaným v Katalogu ve 3 základních chronologických fázích (podle členění užívané v této studii), včetně MNI:

Tab. 6: Seznam lokalit s antropologickým materiálem od paleolitu až do konce neolitu.

Kat. č.	Lokalita	Region	Pohřebiště/Typ hrobů	Datace	Ritus	MNI (ve sledovaném období)
11	Alepotrypa	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	Pohřby v jeskyni	LN-FN	Inhumace	161
14	Aposelemis	Střední Kréta	Typ hrobů nespecifikován	Neolit	Inhumace	53
26	Athény	Attika	Komorové, skříňkové a jámové hroby na Agoře	Neolit, doba bronzová (především LH III), submykénské, PG, G a archaické období	Inhumace (hlavně neolit, doba bronzová, submykénské a PG období) a kremace (hlavně G období)	?
17	Avgi	Západní Makedonie	Intramurální pohřby v rámci vesnice	LN II	Kremace	7
36	Franchthi	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Pohřby v jeskyni a na ploše před ní	Mezolit-neolit	Inhumace	50
37	Gerani	Západní Kréta	Pohřby v jeskyni	LN	Inhumace	2
40	Hagios Charalambos	Střední Kréta	Pohřební jeskyně	FN-MM II, především EM III-MM IIB	Inhumace	?
58	Katsambas	Střední Kréta	Hroby v jeskyni (cave tombs)	Raný neolit	Inhumace	?
60	Kefala	Ostrov Keos (Kyklady)	35 hrobů vystavěných z kamenů, 2 skříňkové	LN	Inhumace	65

			hroby, 3 pohřby v nádobách			
68	Knóssos	Střední Kréta	Pohřby v rámci sídliště a 1 jámový hrob	Neolit (akeramická fáze – FN)	Inhumace	11
77	Lebena	Střední Kréta	Tholové hrobky Papoura, Gerokambos a Zervou	FN/EM I-MM IA	Inhumace	?
80	Lerna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby	Neolit, EH III/MH I-MH III/LH I, G období	Inhumace	10
82	Makri	Thrákie	Intramurální pohřby	LN	Inhumace	3
83	Makrigialos	Střední Makedonie	Pohřby v příkopu a sídlištní vrstvě (LN), jámové hroby (EBA)	LN-EBA	Inhumace a 1 kremace	93
87	Mavropigi, Xirolimni a Pontokomi	Západní Makedonie	Jámové hroby	EN(-MN)	Inhumace	37
98	Nea Nikomedeia	Střední Makedonie	Jámové hroby	Raný neolit	Inhumace	34
113	Proskynas	Lokris (střední Řecko)	Jámové a skříňkové hroby (většinou součást tzv. hrobového okruhu (burial circle), jeden pohřeb v nádobě	FN, MH/LH	Inhumace	7
114	Prosymna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	104 hrobů (1 „osuárium“, 33 jámových a skříňkových a 70 komorových hrobek)	Neolit (osuárium), MH (jámové a skříňkové hroby), LH (komorové hrobky)	Inhumace	?
115	Pseira	Ostrůvek u severního pobřeží východní Kréty	16 většinou skříňkových hrobů (a jeden tzv. house tomb – č. 9)	FN/EM I-MM II	Inhumace	?

122	Stavroupoli	Střední Makedonie	Typy pohřbů nspecifikovány	Pozdní neolit	Inhumace a jedna kremace	6
124	Tharrounia	Ostrov Evia	Skříňkové hroby a pohřby v jeskyni Skoteini	LN II	Inhumace	25
126	Theopetra	Thessalie (střední Řecko)	Pohřby v jeskyni	Neolit	Inhumace	14
127	Theopetra	Thessalie (střední Řecko)	Pohřby v jeskyni	Svrchní paleolit/mezolit	Inhumace	2
129	Toumba Kremastis-Koiladas	Západní Makedonie	Pohřby v příkopu a jámách mimo obytný areál sídliště	LN	Inhumace	17
Celkem	28 lokalit					597

Tab. 7: Seznam lokalit s antropologickým materiálem z doby bronzové.

Kat. č.	Lokalita	Region	Pohřebiště/Typ hrobů	Datace	Ritus	MNI (ve sledovaném období)
2	Aghios Kosmas	Attika	46 skříňkových hrobů	EH (II-)III	Inhumace	26
3	Agia Irini	Ostrov Keos (Kyklady)	Hrob 44 (typ nespecifikován)	Pozdní doba bronzová	Inhumace	1
3	Agia Sotira	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	5 komorových hrobek	LH IIIA1-III B2	Inhumace	34
4	Agia Triada	Élis (Ilia, Peloponnéský poloostrov)	Zhruba 50 hrobů	LH III	Inhumace	350
6	Agios Vasileios-Chalandritsa	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	29 komorových hrobů	LH IIIA1-IIIC late, LPG-EG	Inhumace	56
7	Agios Vasilios	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	12 skříňkových, 7 jámových a 1 vystavěný hrob	MH III-LH I/II	Inhumace	49
8	Achea Klaus	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	28 komorových hrobů	LH IIIA1-IIIC final)	Inhumace, 1 kremace	129
9	Akrotiraki	Ostrov Sifnos (Kyklady)	Skříňkový hrob se dvěma úrovněmi pohřbů	EC	Inhumace	3
11	Almyri	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	Komorové a tholové hroby	LH	Inhumace	23
12	Apesokari	Střední Kréta	Tholová hrobka B	EM I-MM III	Inhumace	12

15	Argos	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Tzv. tumulové pohřebiště; 7 „tumulů“ s mnoha jámovými, skříňkovými a 2 šachtovými hroby	MH III(B)-LH I-II	Inhumace	31
16	Argos Aspis	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby, 1 pohřeb v nádobě	MH I/II-III	Inhumace	13
17	Argos Deiras	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	MH-6. stol. př. Kr.	Inhumace	15
18	Archanes- Anemospilia	Střední Kréta	Budova svatyně/chrámu	MM IIB-III A	Ostatky uvnitř destruované budovy, nejedná se o pohřeb	4
19	Archanes-Phourni	Střední Kréta	Tholová hrobka Γ	EM III/MM I	Inhumace	30
20	Archontiki	Ostrov Psara (Sporady)	Skříňkový hrob XI	LH	Inhumace	1
21	Armeni	Západní Kréta	226 komorových hrobů a 1 tholos	LM IIIA-B	Inhumace	364
22	Asine	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby, některé z nich pod mohylou (Tumulus IQ)	MH (I-)II-G období	Inhumace	200
25	Athény	Attika	Komorové, skříňkové a jámové hroby na Agoře	Neolit, doba bronzová (především LH III), submykénské, PG, G a archaické období	Inhumace (hlavně neolit, doba bronzová, submykénské a PG období) a kremace (hlavně G období)	?

27	Barnavos	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	Tholový hrob	LH IIIA2 (-IIIB1)	Inhumace	4
28	Dendra	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Komorové hroby č. 12-14	LH IIB-III A	Inhumace	31
29	Dhaskalio	Kyklady	Pohřby v rámci celé lokality/ostrůvku	EC (-MC?)	1 kremace, několik inhumací	4
30	Dhaskalio-Kavos	Ostrov Keros (Kyklady)	Pohřby ve skalním přístřešku (Rock shelter 1 a 2)	EC II/III	Inhumace	13
31	Eleusis	Attika	Hroby různých typů	MH (II-) III (11 jedinců), LH (18 jedinců), G (jeden jedinec)	Inhumace	30
33	Faia Petra	Makedonie	5 hrobových okrsků (Burial Enclosures) a 1 další hrob	Pozdní doba bronzová (13. století př. Kr.)	Inhumace a 1 kremace	12
34	Fouresi (Glyka Nera)	Attika	2 komorové hroby	LH IIIA-B	Inhumace	6
37	Goules	Západní Makedonie	Různé typy hrobů	Raná doba bronzová	Inhumace	37
38	Goutsoura	Thesprotie (severozápadní Řecko)	Tumulus a skříňkové hroby	(MBA-) LBA	Inhumace a 1 kremace	28
39	Hagios Charalambos	Střední Kréta	Pohřební jeskyně	FN-MM II, především EM III- MM IIB	Inhumace	400
40	Chania	Západní Kréta	Intramurální pohřeb ve čtvrti Kastelli, náměstí Agia Aikaterini, tzv. Greek-	LM III B2	Inhumace	1

			Swedish-Danish Excavations			
41	Chania	Západní Kréta	Pohřebiště v ulici Igoumenou Gavriil (32 šachtových hrobů s nikou (pit caves), 4 šachtové a 15 komorových hrobů)	LM II-IIIB1	Inhumace	?
42	Chania	Západní Kréta	Pohřebiště v ulici Odos Palaima (11 šachtových hrobů s nikou (pit caves), 4 komorové a 1 jámový hrob)	LM IIIA2-B1	Inhumace	29
47	Kalamaki	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a komorové hrobky	EH a LH III	Inhumace	77
48	Kalapodi	Fthiotida (střední Řecko)	3 tholové a 1 komorový hrob	LH II-III A1	Inhumace	4
40	Kalochorafitis	Střední Kréta	Komorové hroby B a D	LM IIIA-B	Inhumace	17
50	Kamilari	Střední Kréta	Tholová hrobka A	MM IB-LM IIIA (LM IIIB-C)	Inhumace	134
52	Kastri	Ostrov Thassos (při pobřeží východní Makedonie)	Pohřebiště Tsiganadika, Vrisoudes, Kentria a Larnaki; typy hrobů nespecifikovány	Pozdní doba bronzová – raná doba železná	Inhumace	151
53	Kastrouli-Desfina	Fókida (Phocis, střední Řecko)	Komorové hroby	LH IIIA2-IIIC Early/Advanced	Inhumace	17
54	Kato Zakros	Východní Kréta	Místo nálezů nespecifikováno	Bližší nedatováno (EM-MM?)	Inhumace	1
55	Kato Zakros	Východní Kréta	Pezoules Kephala tomb	Pravděpodobně MM	Inhumace	81

			enclosures	(I?)		
56	Kato Zakros	Východní Kréta	Pohřební jeskyně v Údolí mrtvých	Bližší nedatováno (pravděpodobně MM-LM)	Inhumace	4
58	Kavousi	Východní Kréta	Tholové hroby, skalní přístřešky a křemáční hroby	LM IIIC-7. století př. Kr.	Inhumace (celé uvedené období) a kremace (především G-EO)	29
60	Kefala Petras	Východní Kréta	Pohřby ve skalním přístřešku (tzv. Kefala Petras Rock Shelter)	EM I, MMIB-IIA	Inhumace	165
61	Kefala Petras	Východní Kréta	Tzv. House Tomb 2	MM II	Inhumace	37
62	Kefala Petras	Východní Kréta	Tzv. House Tomb 5	EM III-MM IA	Inhumace	56
63	Kirrha	Fókida (Phocis, střední Řecko)	Alespoň 8 bližší nespecifikovaných hrobů	MH II-III/LH	Inhumace	14
65	Knóssos	Střední Kréta	Monastiriako Kephali; komorová hrobka s více pohřby včetně jednoho pohřbu v nádobě (pithos)	MMIA-LM IA	Inhumace	12
66	Knóssos	Střední Kréta	Pohřebiště Ailias a Lower Gypsades	6 komorových hrobů (Ailias; MM II-LM I) a 1 tholová hrobka s osuáriem (Lower Gypsades; MM III-LM I); (MM IB-) MM II-LM I	Inhumace	260
68	Knóssos	Střední Kréta	Tzv. North House	Především LM IB, několik kostí LM I-II	Rozházené kosti, nejedná se o pohřeb	4

70	Knóssos	Střední Kréta	Unexplored Mansion; intramurální pohřby	LM IA	Inhumace	4
71	Kolonna	Ostrov Egina (Sarónské ostrovy)	Šachtový hrob	MH	Inhumace	1
72	Korinos	Střední Makedonie	Různé typy hrobů	Raná až pozdní doba bronzová	Inhumace	24
73	Korint	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	Pohřby ve studni	EH III	Inhumace	30
74	Kouphovouno	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby	MH	Inhumace	27
75	Laganidia Kallithea	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	Typ hrobu nespecifikován	LH	Inhumace	1
76	Lebena	Střední Kréta	Tholové hrobky Papoura, Gerokambos a Zervou	FN/EM I-MM IA	Inhumace	?
78	Lefkandi	Ostrov Evia	Pohřby v rámci sídliště Xeropolis (intramural burials) v jámách a nádobách	LH II, LH IIIC	Inhumace	20
79	Lerna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby	Neolit, EH III/MH I- MH III/LH I, G období	Inhumace	210
80	Livari	Východní Kréta	Tholová hrobka Skiadi	EM IB-III	Inhumace, snad i kremace (?)	82
82	Makrighalos	Střední Makedonie	Pohřby v příkopu a sídlištní vrstvě (LN), jámové hroby (EBA)	LN-EBA	Inhumace a 1 kremace	93

84	Manika	Ostrov Evia	189 komorových hrobů (některé i s tzv. ossuary pits)	EH II-III (-G)	Inhumace	107
85	Markiani	Ostrov Amorgos (Kyklady)	Pohřby v rámci sídliště	EC	Inhumace	5
87	Miamou	Střední Kréta	Tholová hrobka	EM I-MM II	Inhumace	2
88	Midea	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	EH III/MH I-MH III/LH I	Inhumace	9
89	Mochlos	Východní Kréta	Pohřebiště Limenaria; 31 hrobů (26 komorových, 4 jámové, 1 nespecifikován)	LM IIIA1-B	Inhumace	32
90	Mochlos	Východní Kréta	Pohřebiště v tzv. Artisans' Quarter; pohřby nejčastěji v nádobách	LM III	Inhumace	8
91	Moni Odigitria	Střední Kréta	Tholové hrobky A a B	EM I-MM IB (Tholos A: EM I-II, Tholos B: EM II – MM IB)	Inhumace	197
92	Mt. Lykaion	Arkádie (Peloponnéský poloostrov)	Jámový hrob (s dlouhými stranami lemovanými kameny)	LH IIIC/Submykénské období	Inhumace	1
93	Mykény	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Tzv. hrobový okruh A; 6 šachtových hrobů	LH I-IIA	Inhumace	17
94	Mykény	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Tzv. hrobový okruh B; šachtové hroby	MH III-LH I	Inhumace	30

95	Mykény	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	tzv. Prehistorické pohřebiště (Prehistoric cemetery)	MH (III)-LH II	Inhumace	50
96	Myrtos-Pyrgos	Střední Kréta	Tzv. house tomb se 2 osuárii	EM III/MM IA-LM I	Inhumace	67
98	Nichoria	Mesénie (Peloponnéský poloostrov)	Hroby v tzv. Area I (tzv. Little Circle a jedna tholová hrobka) a Area II	MH/LH-LH	Inhumace	45
99	Pacheia Ammos	Východní Kréta	Pohřby v pithoi a larnacích	EM III-LM I	Inhumace	219
100	Palaikastro-Hagios Nikolaos	Východní Kréta	Pohřby ve skalním přístřešku	Blíže nedatováno (v rámci prehistorického období)	Inhumace	10
101	Palaikastro-Roussolakkos a Patema	Východní Kréta	Pohřby ve 3 osuáriích	Blíže nedatováno (patrně MM)	Inhumace	78
103	Perachora	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	Pohřební jeskyně	EH	Inhumace	34
104	Perati	Attika	192 komorových a 27 jámových hrobů	LH IIIC	Inhumace i kremace	?
105	Petras	Východní Kréta	Intramurální pohřeb v tzv. Domě I.1 (House I.1)	LM IA	Inhumace	1
106	Pezoulos Atsipades	Západní Kréta	Urnové pohřebiště	LM IIIC-SubMin	Kremace	2
108	Pigi Artemidos	Střední Makedonie	Tumulus	LBA	Inhumace	10
109	Pigi Athinas	Střední Makedonie	5 tumulů	MBA/LBA	Inhumace	17

110	Porti	Střední Kréta	Tholová hrobka Π a jeskyně Tou Kouphou o Spilios	Prehistorické období (hrobka EM I/II-MM II; kosti z jeskyně zatím nebyly blíže datovány)	Inhumace	2
111	Profitis Ilias Kompotades	Fthiotida (střední Řecko)	Komorový hrob IV	LH IIB/IIIA1-LH IIB2/IIIC early, SubPG-3. století př. Kr.	Inhumace	3
112	Proskynas	Lokris (střední Řecko)	Jámové a skříňkové hroby (většinou součást tzv. hrobového okruhu (burial circle), jeden pohřeb v nádobě)	FN, MH/LH	Inhumace	8
113	Prosymna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	104 hrobů (1 „osuárium“, 33 jámových a skříňkových a 70 komorových hrobek)	Neolit (osuárium), MH (jámové a skříňkové hroby), LH (komorové hrobky)	Inhumace	?
114	Pseira	Ostrůvek u severního pobřeží východní Kréty	16 většinou skříňkových hrobů (a jeden tzv. house tomb – č. 9)	FN/EM I-MM II	Inhumace	?
115	Pylona	Ostrov Rhodos (Dodekanéssos)	6 komorových hrobů	LH IIIA2-C	Inhumace	30
116	Pylos	Mesénie (Peloponnéský poloostrov)	3 tholové hrobky, 11 komorových hrobů a 1 jámový/skříňkový hrob	MH III-LH IIIC	Inhumace	179
117	Rema Xydias	Střední Makedonie	22 skříňkových hrobů	LBA	Inhumace	1
118	Sisi	Střední Kréta	12 tzv. house tombs	EM I/IIA-MM IIB	Inhumace	120

119	Spaliareika	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	4 komorové hroby	LH IIIA-C	Inhumace	25
120	Spathes	Střední Makedonie	Šachtové hroby	Pozdní doba bronzová	Inhumace	27
122	Sykia	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	4 komorové hroby	LH IIB-IIIC (early)	Inhumace	36
124	Théby	Boiótie	Jámové hroby uvnitř i na kraji města včetně masového pohřbu pod „tumulem“ v oblasti akropole	EH II-MH (-LH III)	Inhumace	24
129	Toumba Thessaloniki	Střední Makedonie	Intramurální pohřby	MBA-LBA	Inhumace	17
130	Tourloti Plakalona	Východní Kréta		LM IIIC early	Kremace	2
131	Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi	východní Lokrida (střední Řecko)	Komorové hroby, pohřby v terakotových rakvích (larnakes) a jámové hroby	LH IIIB-C	Inhumace	186
132	Treis Elies	Střední Makedonie	Skříňkové a jámové hroby	LBA/EIA	Inhumace	35
133	Tsepi	Attika	Zvláštní komorové hroby	FN-EH I(-EH II)	Inhumace	293
134	Valtos Leptokaryas	Střední Makedonie	Tumulus	MBA/LBA	Inhumace	3
135	Vasiliki-Kamaraki	Východní Kréta	Tholový hrob	LM IIIC-PG	Inhumace	7
136	Velestino	Magnesia (střední Řecko)	5 komorových a jeden jámový hrob	LH	Inhumace	31
137	Volos-Kazanaki	Thessalie (střední Řecko)	Tholový hrob	LH	Inhumace se stopami sekundárního krátkého hoření	9

138	Voudeni	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	55 tholových hrobů a několik jámových hrobů	LH IIB-III A	Inhumace	383
141	Vrana Marathonas	Attika	Mohyly	(EH-) MH (-LH)	Inhumace	58
142	Xeropigado Koiladas	Západní Makedonie	Jámové, skříňkové a urnové hroby	Raná doba bronzová	Inhumace (většina) i kremace	220
143	Zeli	Fthiotida (střední Řecko)	3 jámové hroby	LH IIIA2-IIIC	Inhumace	?
144	Zygouries	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	17 hrobů (4 uvnitř sídliště, zbylé v rámci pohřebiště; jámové a skříňkové, několik komorových)	(EH-)MH, LH III (komorové hrobky), G období	Inhumace	?
Celkem	121 lokalit					6131

Tab. 8: Seznam lokalit s antropologickým materiálem z doby archaické (tj. 1075/1050-500 př. Kr.).

Kat. č.	Lokalita	Region	Pohřebiště/Typ hrobů	Datace	Ritus	MNI (ve sledovaném období)
1	Abdéra	Thrákie	235 pohřbů v tzv. Oblasti K (Area K)	2. polovina 7. století (okolo 654?) – asi 570 př. Kr.	Inhumace (198) i kremace (37)	231
6	Agios Dimitrios	Phtiotis (střední Řecko)	Skříňkové a několik jámových hrobů	SubPG III-LG (asi 850-740 př. Kr.)	Inhumace a 4 kremace	51
7	Agios Vasileios-Chalandritsa	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	29 komorových hrobů	LH IIIA1-IIIC late, LPG-EG	Inhumace	1
15	Argos	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Hroby v historickém centru města; skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	Geometrické období	Inhumace	113
18	Argos Deiras	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Skříňkové a jámové hroby a pohřby v nádobách	MH-6. stol. př. Kr.	Inhumace	21
23	Asine	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby, některé z nich pod mohylou (Tumulus IQ)	MH (I-)II-G období	Inhumace	?
24	Athény	Attika	2 masové hroby ve Faleru (Faleron)	3. čtvrtina 7. století př. Kr.	Inhumace	80
25	Athény	Attika	Hroby v pohřebišti Kerameikos	Submykénské a protogeometrické období	Inhumace a kremace	45
26	Athény	Attika	Komorové, skříňkové a jámové hroby na Agoře	Neolit, doba bronzová (především LH III), submykénské, PG, G a	Inhumace (hlavně neolit, doba bronzová, submykénské a PG	?

				archaické období	období) a kremace (hlavně G období)	
32	Eleusis	Attika	Hroby různých typů	MH (II-) III, LH, G	Inhumace	1
33	Eleutherna	Západní Kréta	Nekropole Orthi Petra, žárový hrob A1K1	Počátek 9. – 1. polovina 7. století př. Kr.	Kremace a až 5 inhumací	141
44	Chios	Ostrov Chios (Sporady)	Pohřebiště v rámci města	Archaické období	3 kremace	4
45	Chloe	Thessalie (střední Řecko)	8 tholových hrobů	Submykénské-protogeometrické období (1000-875 př. Kr.)	Inhumace	25
46	Chora	Ostrov Naxos (Kykklady)	Pohřebiště Plithos	Geometrické-archaické období (9.-7. století př. Kr.)	Inhumace (29) i kremace (26)	60
47	Ialysos a Kameiros	Ostrov Rhodos (Dodekanéssos)	165 komorových a jámových hrobů	Archaické období (625-525 př. Kr.)	Inhumace (67 pohřbů) i kremace (98 pohřbů)	165
52	Karitsa a Kladeri	Střední Makedonie	Pohřby pod mohylami	Raná doba železná	Inhumace	35
53	Kastri	Ostrov Thassos (při pobřeží východní Makedonie)	Pohřebiště Tsiganadika, Vrisoudes, Kentria a Larnaki; typy hrobů nespecifikovány	Pozdní doba bronzová – raná doba železná	Inhumace	151
59	Kavousi	Východní Kréta	Tholové hroby, skalní přístřešky a kremační hroby	LM IIIC-7. století př. Kr.	Inhumace (celé uvedené období) a kremace (především G-EO)	115
65	Knóssos	Střední Kréta	Lower Gypsades; komorový hrob	Protogemetrické období B – orientalizující období (asi	Kremace	16

				840-630 př. Kr.)		
70	Knóssos	Střední Kréta	Tzv. Severní pohřebiště (North cemetery); komorové a šachtové hroby, tzv. pit-caves (šachtové hroby s níkou), pohřby v urnách; v lokalitách Teke, Medical Faculty Site a Fortetsa (celkem více jak 100 hrobů)	Submínojské – orientalizující období (asi 1050-630 př. Kr.; hlavně submínojské – geometrické období)	Kremace i inhumace	?
78	Lefkandi	Ostrov Evia	147 hrobů (skříňkové, šachtové, jámové, urnové) a 80 zbytků pohřebních hranic v pohřebištích Khaliotis, Skourbis, Palia Perivolia, East Cemetery, Xeropolis a Toumba	Submykénské-subprotogeometrické období	Kremace a několik inhumací	71
80	Lerna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Jámové a skříňkové hroby	Neolit, EH III/MH I-MH III/LH I, G období	Inhumace	15
84	Makrigialos	Střední Makedonie	Skříňkové, jámové a komorové hroby	Raná doba železná (asi 1100-700 př. Kr.)	Inhumace a 5 kremací	40
85	Manika	Ostrov Evia	189 komorových hrobů (některé i s tzv. ossuary pits)	EH II-III (-G)	Inhumace	107
93	Mt. Lykaion	Arkádie (Peloponnéský poloostrov)	Jámový hrob (s dlouhými stranami lemovanými kameny)	LH IIIC/Submykénské období	Inhumace	1
103	Paroikia	Ostrov Paros (Kykklady)	Pohřebiště v centru města	Asi 730 př. Kr.	Kremace	120

107	Pezoulos Atsipades	Západní Kréta	Urnové pohřebiště	LM IIIC-SubMin	Kremace	2
108	Pharsala	Thessalie (střední Řecko)	Skříňkové a tholové hroby, pohřební okrsky, tumulus a pohřby v nádobách v pohřebištích Site 1 a Site 2	Submykénské- protogeometrické období (1050-900 př. Kr.)	Inhumace	58
112	Profitis Ilias Kompotades	Fthiotida (střední Řecko)	Komorový hrob IV	LH IIB/IIIA1-LH IIIB2/IIIC early, SubPG-3. století př. Kr.	Inhumace	3
128	Torone	Makedonie (poloostrov Chalkidiki)	134 jámových a urnových hrobů	Submykénské – Subprotogeometrické/raně geometrické období	Kremace (112) a inhumace (19)	131
133	Treis Elies	Střední Makedonie	Skříňkové a jámové hroby	LBA/EIA	Inhumace	35
140	Voulokalyva	Thessalie (střední Řecko)	pohřební mohyla č. 36; 98 pohřbených okrsků, 4 klenuté prostory, 3 urny – vše pod mohylou	SubPG II-archaické období	Kremace i inhumace	100
141	Voulokalyva a Kephalsi	Thessalie (střední Řecko)	Jámové a skříňkové hroby, pohřby v nádobách	Submykénské - protogeometrické období	Inhumace	64
145	Zygouries	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	17 hrobů (4 uvnitř sídliště, zbylé v rámci pohřebiště; jámové a skříňkové, několik komorových)	(EH-)MH, LH III (komorové hrobky), G období	Inhumace	?
Celkem	48 lokalit					2002

SKELETÁLNÍ PATOLOGIE

Projevy degenerativní artrózy a revmatických onemocnění

V kosterním materiálu prezentovaném v Katalogu se často vyskytují artritické léze ve formě osteoartrózy i vertebrální artrózy. Příznaky ostatních revmatických onemocnění byly naproti tomu zjištěny jen u několika jedinců.

1. Doba kamenná

V rámci řecké **mezolitické** populace z jeskyně Franchthi vykazuje jedinec 2 Fr (muž, asi 34 let) exostózu na femuru a jedinec 3 Fr (žena mezi 35 a 40 lety, vysoká asi 1.35 m) má artritické léze na některých obratlích a kloubech.

Jedinec 18 Fr ze stejné lokality žil již v **neolitu**. Tato žena ve věku asi 33 let má na L4 Schmorlův uzal a degenerativní artritické léze jsou patrné i na jejím sakroiliakálním skloubení. V raně neolitické lokalitě Nea Nikomedeia byl naopak výskyt degenerativních artritických změn poměrně vysoký – četnost 11.39%. Ty se překvapivě objevují i u mladých dospělých jedinců ve věku 18-30 let, a to zejména na končetinách. Výskyt projevů artrózy je ve dvou jiných neolitických lokalitách ze západní Makedonie dokonce ještě vyšší. V Xirolimni jsou artritické změny patrné na 42.9% dochovaných ostatků a v Mavropigi na 20%. U jedinců pohřbených v pozdním a finálním neolitu v jeskyni Alepotrypa se degenerativní artritické léze se nejčastěji vyskytují na obratlích (na 12.2% dochovaných obratlů), přičemž na 9 z nich (2 hrudních a 7 bederních) jsou patrné Schmorlovy uzly. Projevy artrózy se dále objevují např. i na proximálních koncích loketních kostí, distálních koncích humerů a metakarpech. V Kefale ve finálním neolitu mírnou vertebrální artrózu vykazuje 5 jedinců (3 muži a 2 ženy). V Aposelemis na Krétě se artritické změny (včetně Schmorlových uzlů) také objevují, ale jejich bližší popis ani četnost zatím nebyly zveřejněny. Zvláštní změny jsou patrné i na ostatcích neolitického jedince 27 AA (muž ve věku 30-35 let) z athénské Agory. Patologické léze na jeho obratlích C3-5 mohou být artritického původu, ale také způsobené retrofaryngeálním abscesem. Celkově jsou v neolitu projevy degenerativní artrózy a revmatických onemocnění doloženy v 8 lokalitách.

2. Doba bronzová

Jeden z nejstarších antropologických souborů v rámci **rané doby bronzové** pochází z krétského pohřebiště Moni Odigitria. Osteoartróza, zahrnující méně i dosti vážné případy, zde byla prokázána u 8.2% relevantních ostatků a vyskytuje se v horní i dolní části těla (převážně u mužů). Výrazně vyšší míru výskytu má vertebrální artróza (četnost 28.2%). Schmorlovy uzly se však objevují jen u celkem 5 hrudních obratlů (četnost 2.4%). V Dhaskalio-Kavos jsou na jednom dens axis patrné osteofyty. V západomakedonských lokalitách rané doby bronzové Goules a Xeropigado Koiladas se degenerativní artritické změny vyskytují málo – četnost 0.21%, resp. 2.97%. V Goules postihovaly spíše muže a jejich horní skelet. Ve druhé lokalitě byli kromě starší populace postiženi už i mladí dospělí (18-30 let), což svědčí o jejich brzkém zapojení do každodenních činností.

Např. jedinec Koilada 45 měl artritické léze, které způsobily ankylózu (ztuhnutí) kotníku. Artróza u jedince Koilada Lith 44 zase způsobila ankylózu obratlů L5-S1.

Několik případů artrotických změn lze nalézt i v krétských lokalitách z **přelomu rané a střední doby bronzové**. V tzv. House Tomb 5 v pohřebišti Kefala Petras jsou projevy osteo- i vertebrální artrózy dokonce nejčastější skeletální patologií. V hrobce Γ v pohřebišti Archanes-Phourni trpěli osteoartrózou (doloženou na temporomandibulárním kloubu, prstu u nohy a fragmentu prvního žebra) 3 jedinci.

Ve **střední době bronzové** je výskyt degenerativně produktivních a revmatických chorob vyšší. Např. v pohřebišti Pezoules Kephala v Kato Zakros na Krétě se u pohřbených jedinců objevují především velké exostózy a artritické léze kloubů prstů. V Kamilari četnost projevů osteoartrózy dosahuje 3.08% a vertebrální artrózy 1.14%; v tzv. House Tomb 2 v Kefala Petras je mnohem vyšší – 11%, resp. dokonce 45.71%. V Myrtos-Pyrgos jsou degenerativní artrotické projevy také dosti rozšířené. Jde zejména o tvorbu osteofytů a změny povrchů některých kloubních hlavic a jamek, Schmorlovy uzly, ale také o srůsty několika obratlů a vytvoření obratlových bloků (pravděpodobně souvisejících s DISH – viz níže). V hrobech na kopci Aspis u Argu byly artrotické léze zjištěny u 5 jedinců, v Kouphovouno u většiny dospělých, především na horních končetinách, kolenou i páteři. V Kolonna má jedinec z šachtového hrobu osteofyty na obratlích. V lokalitách s početným antropologickým materiálem ze střední doby bronzové Lerně a Asine na Peloponnéském poloostrově se artrotické projevy, charakterizované osteoartrózou s výskytem osteofytů i vertebrální artrózou, vyskytují poměrně často. Např. v Lerně jedinec 189 Ler (muž ve věku asi 38 let) trpěl vertebrální artrózou (exostózy a změny na krčních a bederních obratlích), ale charakteristické artrotické léze jsou však vidět i na levém zápěstí. V Midei má dospělý jedinec podobné léze na jednom proximálním falangu pravé ruky. Projevy degenerativně produktivních a revmatických chorob byly zjištěny i u jedinců z Vrana Marathonos (spadajících hlavně do střední doby bronzové), zatím ale nebyly blíže popsány.

Projevy degenerativní artrózy jsou dobře patrné i v lokalitách chronologicky spadajících na **přelom střední a pozdní doby bronzové**, resp. v nichž se kosterní materiál datuje i do prvních fází pozdní doby bronzové, jako jsou Eleusis, Kirrha, Mykény (zde tzv. hrobový okruh B), Proskynas a tzv. tumulové pohřebiště v Argu. V Eleusis je doložena hlavně vertebrální artróza. Jedinec 37 El (asi devatenáctiletá žena) má Schmorlův uzel mezi L2-3. Poškozenou ploténku s exostózami má na stejném místě i jedinec 38 El (asi sedmatřicetiletý muž). Artrotické exostózy na L5 lze v této lokalitě také nalézt u mladé ženy 39 El. V Kirrha a v Mykénách vykazuje degenerativní změny vždy jeden jedinec. V Kirrha jde o dospělého ve věku 35-45 let s artrotickými lézemi na páteři a žebrech. Jedinec 59 Myc (asi padesátiletý muž) z tzv. hrobového okruhu B v Mykénách vykazuje artrotické změny metakarpálních článků a srůst tří hrudních obratlů (Th9-Th11). V Proskynas se u několika jedinců vyskytují artrotické změny na obratlích (včetně Schmorlových uzlů) a falanzích prstů. V tzv. tumulovém pohřebišti v Argu je v menší míře doložena vertebrální artróza. V Pigi Athinas jsou arthrotické změny patrné v některých kloubech (zejména v rameni a kloubech dolních končetin; ve formě osteofytů) i na páteři

(také ve formě osteofytů i Schmorlových uzlů). Také u pohřbených ve skalním přístřešku v Kefala Petras (tzv. Kefala Petras Rock Shelter) se vyskytují degenerativní artrotické léze, nebyly však zatím blíže popsány.

V **pozdní době bronzové** se degenerativně produktivní a ostatní revmatické choroby celkově objevují nejvíce (celkem ve 24 lokalitách; což však může být způsobeno i vyšším počtem pohřebišť s dochovanými lidskými ostatky spadajícími do této chronologické epochy). U jedinců pohřbených v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách a v hrobech v Pylu je degenerativních artrotických změn doloženo velmi málo, protože všichni pohřbení jedinci zemřeli v poměrně mladém věku. V Nichorii vykazují artrotické léze v drobných kůstkách ruky a nohy 3 jedinci. Asi pětadvacetiletá žena pohřbená v Archontiki má artrotické změny patrné na pravé trochlea humeri a na obou femurech a tibiích. Jeden fragment femuru z Palaikastro-Hagios Nikolaos vykazuje v horní části výraznou exostózu, snad následkem zranění nebo pravděpodobněji artrotických změn.

V Korinos i Spathes (v západní Makedonii) je výskyt projevů těchto chorob nízký – četnost 2.72%, resp. 3.5%. Zatímco v Korinos byly postiženy zejména starší věkové kategorie, ve Spathes hlavně ženy (levý apendikulární skelet a páteř), což dokládá jejich vysokou míru fyzické zátěže. Několik případů degenerativní artrózy je známo i z Velestina, Sykie a Volos-Kazanaki. V posledně uvedené lokalitě se hned 5 z 9 doložených lézí vyskytuje u jednoho jedince. U 3 jedinců (žena mezi 18 a 30 lety, žena starší 35 let a muž starší 45 let) pohřbených v rámci sídliště Lefkandi se vyskytuje mírná vertebrální artróza. V Dendře byl u jedince č. 7 zjištěn výrazně vystouplý osteofyt na přední straně dens axis, který mohl omezovat hybnost hlavy směrem dopředu a do stran. 4 další jedinci měli léze na obratlích, popsané jako následek spondylitidy.

Jedinec AA 41 (muž starší 35 let) z athénské Agory vykazuje řadu degenerativních artrotických změn na axiálním skeletu. Obratle C4-C5 jsou částečně srostlé a na řadě dalších jsou patrné Schmorlovy uzly. Artrotické léze lze nalézt také u jedinců pohřbených v Kalochorafitis – na falangu ruky (ve formě porozity a osteofytů), patrně jako následek traumatu, a dále jen na povrchu 5 z dochovaných 121 obratlů. Na 3 obratlích jsou patrné osteofyty, na 2 hrudních pak Schmorlovy uzly. Artrotické změny se však překvapivě nevyskytují v žádném z dochovaných kloubů, což pravděpodobně souvisí s poměrně nízkým věkem pohřbených jedinců.

Degenerativní artrotické změny jsou doloženy i v ostatcích z Armeni, např. u jedince z hrobu 132 (muže starého 35-50 let). Ten měl celou řadu artrotických lézí na pravé klíční kosti, sternu v místě spojení se žebry a především na páteři (krčních, hrudních i bederních obratlích, včetně Schmorlových uzlů na Th7). U ostatních jedinců jsou projevy artrózy patrné nejčastěji na kyčlích, kolenech a hlavně kotnících, méně na ramenech nebo obratlích. Zajímavé případy degenerativních artrotických změn lze nalézt v Pyloně a Chanii (pohřebišti v ulici Odos Palaima) – v obou lokalitách ve formě osteo- i vertebrální artrózy. V Pyloně jsou artrotické změny patrné u 5 jedinců (všech starších 40 let) především na páteři. Hrudní a bederní obratle dvou jedinců (muže A ve věku 30-40 let a asi pětadvacetileté ženy A) vykazují známky velké zátěže a tlaku na meziobratlových plochách, někdy doprovázený vytvořením exostóz (periferní exostózy lze ale také nalézt

na bederních obratlích asi šedesátileté ženy). Muž ve věku asi 41 let pak má srostlá těla a dorsální výběžky obratlů C3 a C4, pravděpodobně však následkem brucelózy (případně TBC). Degenerativní změny související s věkem a zátěží se v antropologickém souboru z pohřebiště v ulici Odos Palaima v Chanii projevují především na páteři, a to u 3 mužů a 6 žen. Jedinec č. 1A (žena, asi 19 let) má osteofyty na C5, známky opotřebením na povrchu hrudních obratlů a jasné známky nadměrné zátěže na L3 a L4; na S1 se dokonce rýsuje počínající Schmorlovův uzal. Jedinec č. 2 (muž, asi 21-22 let) má hluboké léze na dolním povrchu Th11-12 a bederních obratlích. Jedinec č. 3 (asi třiatřicetiletá žena) má patrné jizvy na Th6-9, tělo obratle Th10 je částečně rozpadlé a na meziobratlových plochách Th4-5 a S1 jsou výrazné osteofyty. Jedinec 15C (muž ve věku 30-35 let) má ztlustělé okraje ramenního kloubu a jasné známky kalcifikace chrupavky. Na dolním skeletu jsou patrné velké exostózy na boční straně pánve a v oblasti SI skloubení. Všechny jeho obratle mezi C5 a S1 (včetně) vykazují příznaky spondyloartrózy jako osteofyty nebo kalcifikace chrupavky. Charakteristické artrotické léze jsou u tohoto jedince patrné i na skloubení mezi proximálním koncem falangů a prvními metatarsy. Jedinec 16-2 (asi čtyřicetiletý muž) vykazuje příznaky spondyloartrózy na Th5-6 a L1-3 a osteoartrotické léze v jamce pravého ramenního kloubu.

U jedinců pohřbených v nekropoli Limenaria v lokalitě Mochlos patří projevy osteoartrózy mezi nejčastější patologie. Vyskytují se u 8 jedinců (tj. 8% dochovaných ostatků). Jejich četnost samozřejmě stoupá s věkem. Ženy vykazují více degenerativních změn kloubů horního skeletu a krčních obratlů; naproti tomu u mužů osteoartróza postihla hlavně klouby dolního skeletu, bederní obratle a křížovou kost. Zvláštní je, že více osteoartrotických změn ve věkové skupině 18-30 let mají ženy, což s největší pravděpodobností souvisí s jejich dřívějším zapojením do každodenních pracovních činností komunity. Z konkrétních příkladů je možné zmínit např. osteofyt na hlavici pravého humeru a velký osteofyt na acetabulu levé kosti pánevní u skeletu 1 v hrobě č. 2 (skoro padesátiletá žena) nebo 2 případy srostlých prostředních a distálních falangů nohy u skeletu 3 z hrobu č. 13 (žena mezi 18 a 30 lety). Ve zdejších kosterním materiálu je také popsáno 5 případů Schmorlových uzal, nejméně u 3 jedinců, většinou žen. Skelet 1 z hrobu č. 19 (muž ve věku 18-30 let) má deformitu pravého humeru, kdy jeho distální třetina je mírně ohnuta dopředu. Schmorlovy uzly (především na hrudních obratlích) jsou doloženy (jako jediný projev artrotických změn) i v Kastrouli-Desfina. Artrotické změny jsou v menší míře známy i u jedinců v lokalitě Spaliareika na Peloponnéském poloostrově i v pohřebištích Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi ve východní Lokridě (zde častěji u mužů a celkově na horním i dolním skeletu a na páteři i ve formě Schmorlových uzal). Jedinec AA 109 (muž starší 35 let) z athénské Agory měl na levém temporomandibulárním kloubu patrné charakteristické artrotické léze.

Na **přelomu pozdní doby bronzové a rané doby železné** (archaické) jsou artrotické projevy doloženy v krétských lokalitách Turloti Plakalona (bilaterální deprese a osteofyty na L5) a Kavousi (zde jen na fragmentech 2 obratlů) a Pezoulos Atsipades. V posledně uvedeném pohřebišti vykazuje skelet muže ve věku 40-50 let známky artrózy na dolních končetinách. V Treis Elies pak četnost degenerativních artrotických změn dosahuje jen

3.6% a vyskytuje se především u mužů a celkově starších jedinců. Celkově tedy z tohoto přelomového horizontu je tento druh patologie znám ze 4 lokalit.

3. Doba archaická

V archaické době výskyt projevů degenerativní artrózy i ostatních revmatických onemocnění samozřejmě pokračuje, známy jsou z 20 lokalit. V antropologickém souboru z Kavousi na Krétě, který chronologicky zabírá větší část tohoto období (asi 1075/1050-600 př. Kr.), jsou artrotické změny patrné u 20 dospělých jedinců (konkrétně na obratlích, humerech, ulně, kostech dolní končetiny, v ramenním kloubu i kondylech čelisti).

V athénské Kerameiku jsou degenerativní artrotické změny nejčastější skeletální patologií, doloženou u 7 jedinců. Charakteristické léze se vyskytují na kostech předloktí, femuru a dokonce i temporomandibulárních kloubech a ve formě vertebrální artrózy i na páteři. Tam jsou patrné především osteofyty nebo srostlá těla obratlů, v jednom případě (jedinec 142/144, muž ve věku 18-24 let) však také i Schmorlovy uzly na dolních hrudních a horních bederních obratlích. Také 2 jedinci pohřbení na athénské Agoře vykazují projevy artrózy. Jde o jedince 5 AA s patrnými artrotickými změnami na metakarpech a bederních obratlích a XIX (muž asi 30-35 let) s artrotickými exostózami na bederních obratlích, lézemi na 5. levém metatarsu a kompresivním poškozením Th10.

V Profitis Ilias Kompotades jsou příznaky silné spondylitidy patrné na 1. bederním obratli; artrotického původu by mohly být i výrůstky na pravém 1. metatarzu. V Lefkandi trpěl mírnou formou vertebrální artrózy jedinec T14-1 (muž mladší 40 let; z pohřebiště Toumba). Naopak ve zhruba současném pohřebišti Torone bylo artrózou postiženo hned 16 jedinců, a to na páteři (např. na zubu čepovce, některých dalších obratlích, zejména krčních a bederních, S1 skloubení) i ostatních kloubech (např. v ramenním kloubu, v zápěstí, v kloubech některých metakarpů i falangů prstů, na mandibulárním kondylu, na proximálním konci radia nebo na distálním konci ulny). V tzv. Severním pohřebišti v Knóssu vykazují známky degenerativní artrózy (nejčastěji na obratlích – např. 2 dospělí jedinci z hrobu 285 na dens axis) 19 jedinců (z pohřebišť Medical Faculty Site a Teke). V komorové hrobce v pohřebišti Lower Gypsades ve stejné lokalitě měl artrotické léze (na hlavicích obou radiů a na palci nohy) pouze jeden dospělý jedinec (ve věku 35-50 let). Projevy artrózy jsou doloženy i u jedinců pohřbených v hrobech na kopci Deiras u Argu a v centru tohoto města, v obou případech jde o osteo- i vertebrální artrózu (např. v Deiras byli takto postiženi 2 jedinci – jeden na křížové kosti a druhý na lopatce). V Agios Dimitrios patří artrotické změny mezi nejčastější skeletální patologie. Byly prokázány u 7 jedinců (četnost 25%), především na páteři, nejčastěji ve formě tvorby osteofytů. Ve Voulokalyva má typické degenerativní artrotické léze na krčních a hrudních obratlích pouze jeden jedinec. Ve středomakedonských lokalitách Karitsa a Kladeri se degenerativní artróza (četnost 11.6%) vyskytuje zhruba rovnoměrně na horním i dolním skeletu, přičemž u mužů byl postižen hlavně horní skelet a u žen hlavně ten dolní. Vertebrální artróza byla doložena jen v několika málo případech. V Makrigialos ve stejném regionu byl ale výskyt artrózy zhruba dvojnásobný. 9 jedinců (ze 40; četnost 22.5%) nad 25 let věku trpělo degenerativními artrotickými změnami na páteři, nejčastěji

ve formě osteofytů. Jedna mladá žena (ve věku 18-30 let) měla na hrudních i bederních obratlích několik Schmorlových uzlů.

Projevy degenerativní artrózy jsou časté i u jedinců z pohřebiště Chora-Plithos na ostrově Naxos. Zde se objevují na páteři (např. 4 muži, všichni ve věku 25-45 let, měli mírnou až silnou formu Schmorlových uzlů) i ostatních kloubech (včetně temporomandibulárních). Projevy artrózy jsou doloženy také u několika jedinců v Lerně v geometrickém období. V antropologickém souboru z krétské Eleutherny tvoří artrotické změny přibližně polovinu veškerých zaznamenaných patologií, což je – společně se souborem z Xirolimni (neolit) a Kefala Petras House Tomb 2 (doba bronzová) – nejvíce v rámci celého Řecka ve sledovaném období. V Eleutherně jsou z konkrétních projevů nejčastější spondyloartropatie ve formě porozity těla obratle a osteofytů (celkem 51 případů), Schmorlovy uzly (15 případů) a osteoartróza (33 případů, ve formě lézí a porozity povrchů kloubu). Také v Abdéře byly zjištěny charakteristické artrotické léze. Jsou doloženy na páteři a horních i dolních končetinách, především u mužů. Abdéra je tak nejmladším antropologickým souborem s výskytem projevů degenerativní artrózy ze sledovaného období.

4. Ostatní revmatická onemocnění

Z ostatních revmatických onemocnění je ve zkoumaném antropologickém souboru prezentovaném v Katalogu nejčastěji doložena **osteochodritis dissecans** (celkem 10 případů). 7 případů pochází již z rané, případně nejpozději z počátku střední doby bronzové (EM I-MM IB) z krétské lokality Moni Odigitria. Také malý defekt (deprese) v bázi jednoho z proximálních falangů ruky z Dhaskalio-Kavos z rané doby bronzové (EC II/III) byl interpretován jako možný případ této nemoci. V pozdní době bronzové (LM IIIA1-B) je doložen další případ v pohřebišti Mochlos-Limenaria – na proximálním falangu palce nohy skeletu 2 z hrobu č. 10 (žena mezi 30 a 40 lety). Poslední případ této choroby pochází až z archaického období (z doby mezi počátkem 9. a 1. polovinou 7. století př. Kr.) z krétské Eleutherny. Zde pohřbený jedinec 28/1994 (muž mezi 25 a 35 lety) měl takto postiženy hned 2 klouby – rameno a kyčel. Jamka ramenního kloubu a hlavice femuru vykazuje charakteristické poškození způsobené touto chorobou (rameno patrně následkem postupné degenerace kloubu, u femuru bylo asi příčinou trauma).

U několika jedinců v Myrtos-Pyrgos, pocházejících nejpravděpodobněji ze střední doby bronzové (přesně z EM III/MMIA-LM I), jsou doloženy srůsty několika obratlů a vytvoření obratlových bloků. Pravděpodobně se jedná o projev **DISH** – difúzní idiopatické skeletální hyperostózy. Příkladem může být jedinec Group F (muž ve věku 40-50 let).

Jedinec č. 4 (mladší žena) z pohřebiště v ulici Odos Palaima v Chanii z pozdní doby bronzové (LM IIIA2-B1) má zvláštní léze v kolenním kloubu. Jde o malý kruhový otvor na horní ploše předního povrchu pately a zvláštní „bublinový“ povrch zadního mediálního povrchu kolena. Může se jednat o **hemartros** (způsobený následkem traumatu) nebo hnisavou artritidu – **pyartros** (eventuálně o kombinaci obojího v případě penetrujícího poranění).

Již uvedený jedinec 15C (muž ve věku 30-35 let) ze stejného pohřebiště trpěl více druhy patologií (viz výše i níže). Na dolním skeletu má patrné velké exostózy v pánvi (zvláště v kyčli) a v oblasti SI skloubení. Všechny jeho obratle mezi C5 a S1 (včetně) vykazují příznaky spondyloartrózy jako osteofyty nebo kalcifikace chrupavky. Může dokonce jít o rané stadium **Bechtěrevovy nemoci** (ankylozující spondylitidy). V takovém případě by šlo o jediný případ aseptického zánětu v celém sledovaném antropologickém souboru.

Ostatky tohoto jedince (15C) vykazují také zvláštní léze na skloubení mezi proximálním koncem falangů a prvními metatarsy. V tomto případě by se teoreticky mohlo jednat i o **dnové** tofy. V takovém případě by pravděpodobně šlo o nejstarší výskyt dny u člověka v Evropě (a – pokud je autorovi známo – i na světě). V popsáních lézích ale nebyly zkoumány případné depozity urátových krystalů, uvedená hypotéza tedy byla prezentována jen na základě makroskopického zkoumání. Jako typické příznaky dny byly původně interpretovány i léze v mezifalangeálním prostoru pravého palce na noze (patrně po dnovém tofu) a deposit nažloutlých usazenin v lokti jedince 70 Ler (muž ve věku 30-40 let) z Lery ze střední doby bronzové (EH III/MH I-MHIII/LH I). Nedávné přezkoumání uvedených ostatků autorem této studie ale nepotvrdilo depozity charakteristických urátových krystalů na palci ani v lokti.⁵²⁵ Diskutovaný jedinec touto chorobou tedy netrpěl.

5. Shrnutí

Celkově lze říci, že degenerativně-produktivní onemocnění ve formě osteo- i vertebrální artrózy se objevují v Řecku již v mezolitu a dále kontinuálně po celé sledované období až do 6. století př. Kr. Jde o nejčastější druh skeletálních patologií ve sledovaném antropologickém souboru, vyskytující se v 81 lokalitách.

V neolitu dosahuje četnost výskytu artrotických změn přes 10% hned ve 4 lokalitách, přičemž v Xirolimni až činí 42.9% (!). V rané době bronzové počet lokalit s tímto druhem patologií klesá, ale ve střední době bronzové opět stoupá (20 lokalit), přičemž se dále zvyšuje i v pozdní době bronzové, kdy vrcholí (35 lokalit; oba uvedené údaje zahrnují i lokality z přelomových horizontů mezi ranou a střední, střední a pozdní dobou bronzovou a koncem doby bronzové a počátkem doby železné). Ve střední době bronzové je četnost artrotických lézí spíše nižší, kromě jediné hrobky (Kefala Petras House Tomb 2), kde v případě vertebrální artrózy dosahuje 45.17% (!). V pozdní době bronzové četnost degenerativních artrotických změn v rámci určité části postižených lokalit mírně stoupá, zvláště samozřejmě u starší populace. V pohřebištích s lépe dochovaným antropologickým materiálem lze nalézt některé zajímavé případy artrotických změn, mnohdy postihující jednotlivé jedince na více místech (více kloubů či obratlů, případně na kloubech i obratlích zároveň – viz např. Armeni, Chania-Odos Palaima nebo Pylona). Podle stavu dochování ostatků je v některých lokalitách také možné sledovat určité rozložení artrotických lézí mezi jednotlivými pohlavími či věkovými skupinami (např. Spathes, Mochlos-Limenaria nebo pohřebiště ve východní Lokridě) a pokusit se také určit jejich příčinu (fyzická nebo chůze v náročném terénu atp.). V archaické době

⁵²⁵ Alušík et al. v přípravě.

počet lokalit s výskytem artrotických změn sice oproti pozdní době bronzové mírně klesá (na 23, včetně těch z přelomu pozdní doby bronzové a archaické), ale na druhou stranu se zde objevuje vyšší počet či podíl takto postižených jedinců. Hned 5 lokalit má četnost výskytu artrotických lézí přes 10%, přičemž v Eleutherně dosahuje až skoro 50% (!). Vysoký výskyt tohoto druhu patologií v archaické době ale může být ovlivněn faktem, že sem chronologicky spadají hlavně velká a početná pohřebiště (jako např. Kavousi, Knóssos-Severní pohřebiště, Eleutherna, Torone). Z ostatních revmatických onemocnění jsou v souboru prezentovaném v této studii doloženy osteochondritis dissecans (v rané a pozdní době bronzové a archaické době) a pravděpodobně také difúzní idiopatická skeletální hyperostóza, ankylozující spondylitida (Bechtěrevova nemoc; jde o aseptický zánět) a hemartros nebo pyartros (eventuálně kombinace obojího v případě penetrujícího poranění). Naopak interpretace lézí na skloubení mezi proximálním koncem falangů a prvními metatarsy u jednoho jedince z pozdní doby bronzové jako dnových tofů musí být nejprve potvrzena laboratorními analýzami na přítomnost charakteristických urátových krystalů.

Traumata

V této kapitole bude nejprve uveden celkový chronologický přehled veškerých traumat dochovaných v antropologickém materiálu prezentovaném v Katalogu a poté jejich typologické shrnutí. Ve sledovaném období se objevuje celá řada různých typů fraktur i ostatních druhů zranění plně vyléčených nebo i takových, kde léčivý proces buď vůbec nezačal, případně nebyl v době smrti ukončen. Celkově jde o jednu z nejpočetnějších skeletálních patologií.

1. Doba kamenná

Nejstarší doložená traumata v Řecku pocházejí již z **mezolitu** a vyskytují se u dvou jedinců pohřbených v jeskyni Franchthi. Jedinec 2 Fr (muž, asi 34 let) má zvláštní jizvu, patrně po zranění (?) na části čelisti pod uchem (ramus). Téměř kompletní kostra jedince 1 Fr (asi pětadvacetiletý muž) nese stopy hned několika traumat. Jde o vyléčenou zlomeninu palce levé ruky a tři zranění lebky – zahlubenou lézi na pravém čelním hrbolu a zejména dvě kruhové až eliptické fraktury o průměru asi 15 mm, zahlubené o 2 mm dovnitř lebeční stěny, uprostřed a nad levým okrajem čela. Nejsou zde patrné známky hojení, jde tedy s největší pravděpodobností o smrtelné zranění.

V **neolitu** jsou traumata doložena v 8 lokalitách. V Nea Nikomedeia ve střední Makedonii se traumata objevují zřídka (četnost 1.09%), ale postihly už i subadultní a mužské mladé dospělé jedince (18-30 let), především jejich levé končetiny. Rozložení traumat však poukazuje spíše na pracovní úrazy a nehody v náročném terénu než na úmyslná násilná poranění. Nízký výskyt traumat je doložen také v západomakedonských pohřebištích Mavropigi, Xirolimni a Pontokomi a v Aposelemis na Krétě. V rámci neolitického antropologického souboru z jeskyně Franchthi utrpěl jedinec 18 Fr (žena ve věku asi 33 let) patrně kompresivní frakturu obratle L3. Velice zajímavé doklady zranění pocházejí z pozdně neolitické lokality Kefala na ostrově Keos – jde o 2 zranění lebky a jedno na kotníku. Jedinec 71 Kek (muž okolo 30 let) utrpěl zranění pravého kotníku, jehož následkem jsou exostózy v oblasti syndesmózy tibie a fibuly. Jedinec 29 Kek (muž ve věku asi 42 let) má v zadní části lebky (vlevo od obelionu) mělkou prohlubeň o rozměrech 16 x 18 x 5 mm, vzniklou patrně jako následek zranění. Jedinec 17 Kek (muž starší 30 let) utrpěl (částečně?) vyléčené penetrující zranění (šípem či ostrým koncem zbraně?) mediálně od a nad pravým čelním hrbolem, zapříčiněné s největší pravděpodobností násilným aktem. Jde o otvor o rozměrech 8 x 11 mm nacházející se zhruba uprostřed prohlubně se stopami zářezů na povrchu kosti, které jeví známky úplného vyléčení. Čelní kost za tímto zraněním je výrazně ztlustělá (12-14 mm), pravděpodobně následkem silného krvácení a krevní sraženiny. Zářezy na povrchu kosti byly s největší pravděpodobností způsobeny lékařským nástrojem při léčebném zákroku (viz kapitola Lékařské zákroky). Překvapivě se v tomto souboru objevuje méně fraktur než ostatních druhů traumat. Naproti tomu u jedinců pohřbených v pozdním a finálním neolitu v jeskyni Alepotrypa se vyskytuje vysoký počet různých druhů fraktur, především kraniálních. Vpáčené lebeční zlomeniny jsou doloženy u 9 z 69 pozorovatelných jedinců (četnost 13%), dospělých i subadultních, mužů i žen. Mají formu malých kruhových zahlubených lézí, v několika případech dokonce vícečetných. Všechny tyto zlomeniny

byly vyléčené dostatečně dlouho před smrtí. Pravděpodobně šlo o údery tupými předměty, případně kameny (mj. z praku). Traumata postkraniálního skeletu zahrnují jeden případ Collesovy fraktury distální třetiny radia, 2 zlomené metakarpy a 2 zlomená žebra. Všechny tyto fraktury byly rovněž dobře zhojené svalkem.

2. Doba bronzová

V **rané době bronzové** byla traumata zjištěna jen ve 3 lokalitách, s různou mírou četnosti. Nejméně je jich doloženo v Xeropigado Koiladas (0.34%) a Goules (0.41%) v západní Makedonii. V Xeropigado Koiladas je lze nalézt hlavně na dolním skeletu (příčemž zranění dolních končetin utrpěli pouze muži). Některé fraktury vykazují komplikace při hojení (jako u jedince Kolilada 106, jehož zlomenina distální levé nohy špatně srostla), jiné vykazují známky kompletního zhojení dlouho před smrtí (např. fraktura několika levých žeber jedince Koilada 83 nebo šikmá fraktura pravého radia jedince Koilada 100). V Goules se traumata vyskytují zejména v horním skeletu (nejčastěji na levé straně) a u žen. S největší pravděpodobností ale jde spíše o nehody a pracovní úrazy než o násilná poranění. Příkladem může být jedinec Goules 20, který nese stopy dlouho vyléčené zlomeniny levého 3. metakarpu, jež následně způsobila degenerativní změny přilehlého metakarpofalangeálního kloubu. V Moni Odigitria je doloženo celkem 20 případů zranění. Nejčastější jsou lebeční traumata (především ve formě kruhových lézí), následovány frakturami žeber a horních (mezi nimi jeden případ Collesovy fraktury) a dolních končetin (např. zlomenina femuru). Některá z těchto zranění mohla být následkem přímého interpersonálního násilí. Mnoho kraniálních traumat bylo vyléčeno dlouho před smrtí, těch, která by mohla být fatální, je minimum. Naproti tomu všechna postkraniální traumata nesou jasné známky posttraumatických komplikací a zánětlivých reakcí kosti – periostitidy (stále aktivní v době smrti), malformace a posunutí fragmentů kostí, kostní výrůstky nebo srůst sousedních kostí.

Na **přelomu rané a střední doby bronzové** se traumata vyskytují u 0.31% jedinců z hrobu House Tomb 5 v pohřebišti Kefala Petras. Početný a z paleopatologického hlediska i nejzajímavější soubor traumat pochází nejspíše z konce rané a počátku střední doby bronzové z krétské pohřební jeskyně Hagios Charalambos. V dosud publikovaných zprávách bylo popsáno 16 lebečních traumat násilného původu, jejichž následkem byl u některých postižených jedinců proveden léčebný zákrok (např. ve formě trepanace – viz kapitola Lékařské zákroky). Tato lebeční traumata jsou lokalizována především na čelní a levou temenní kost, tedy tam, kam by dopadla útočnickova rána. Řada z nich vykazuje známky léčebného procesu, i když někdy s lokální infekcí. Jedinec č. 8121 (dospělá žena) utrpěla rozsáhlou zlomeninu čelní kosti začínající nad levou očníci. Zranění bylo částečně vyléčeno, i když ve vedlejších nosních dutinách jsou patrné stopy infekce. Jedinec č. 1032 (dospělá žena) má na levé straně čelní kosti 2 prohlubně se stopami periostitidy uvnitř. Také jedinec č. 1033 (dospělá žena) utrpěl hluboké zranění zhruba uprostřed čelní kosti. Povrch okolo zranění nese jasné známky periostitidy. Jedinec č. 8065 (dospělý muž) má asi uprostřed čela patrný zásek či bodnutí, které perforovalo vnější povrch kosti. Podobně jako v předchozím případě i zde se v okolí rány nacházejí periostitické léze. Jiný jedinec (č. 6000, dospělý muž) utrpěl hlubokou vpáčenou frakturu na pravé straně čelní kosti. Hned za čelním hrbolem se nachází dovnitř vtlačená oblast kosti o průměru asi 20 mm.

Vnitřní lebeční plena je také prohnutá a vtlačena dovnitř, ale není roztržena, takže postižený toto zranění pravděpodobně přežil. Jedinec AX 15/13 (starší muž) má na lebce stopy více zranění. Jde o 2 deprese nad rohem levé očnice, malou kruhovou lézi (8.1 mm v průměru) na levé čelní kosti, asi 2 cm pod bregmatem a dovnitř vklíněný kousek přední části pravé temenní kosti poblíž korunového švu. Vnější i vnitřní povrch této inkriminované části nesou známky zánětlivé reakce. Jedinec AX 14/18 (muž ve středních letech) utrpěl těžké zranění na pravé straně lebky přes temenní a spánkovou kost. Následkem úderu došlo k vtlačení části spánkové kosti dovnitř. Naproti tomu jedinec AX 16 (mladý muž) utrpěl transsuturální peri-mortem frakturu; není jisté, zda ji přežil. Velice dobře dochovaná lebka jedince č. 1012 (dospělý muž) nese známky tří traumat na levé straně lebky, utrpěných pravděpodobně během jedné události (?). Kromě hluboké vpáčené zlomeniny na levé temenní kosti (před temenním hrbolem) o maximálním průměru 27.3 mm a hloubce 19 mm a mělké vpáčené zlomenině na čelní kosti při korunovém švu (maximální průměr 27 mm a hloubka 1 mm) je zajímavé další hluboké penetrující trauma na čelní kosti (poblíž temporální linie). Jde o vbodnutí způsobené ostrým nástrojem čtvercového půdorysu – možná lékařského nástroje.

Ve **střední době bronzové** jsou traumata doložena ve 13 lokalitách. V Myrtos-Pyrgos je jejich četnost nízká a jedná se především o fraktury kostí ruky a předloktí. Jedinec Burial 2 (muž mezi 20 a 25 lety) má stopy zlomenin na tibií, fibule a metakarpu malíčku. Menší otvor (defekt) v pravé temenní kosti jedince Group C (muž ve věku 40-50 let) může být stopou po penetrujícím zranění, patrně s následnou infekcí. Několik jedinců má však také tělo některých obratlů ve tvaru specifického klínu, pravděpodobně následkem kompresivní fraktury. Také v Kamilari se traumata vyskytují velmi málo (četnost méně než 1%). Několik jedinců pohřbených v Kefala Petras Rock Shelter utrpělo zranění lebky, patrně násilného původu. Všechna však jeví znaky vyléčení (např. Cranium 13 nebo Cranium 14 s dobře zhojenou frakturou na levé očnici). Několik dalších jedinců vykazuje vyléčené zlomeniny žeber. Traumata byla zjištěna i u jedinců z Vrana Marathonos (spadajících hlavně do střední doby bronzové).

V početných antropologických souborech z peloponéských lokalit Lerna a Asine jsou traumata doložena častěji. V Lerne nese známky traumat asi 10% populace. V některých případech jsou násilného původu. Například jedinec 91 Ler (muž, asi 45 let) má na pravé lopatce velkou perforaci (18 x 22 mm), na okrajích jsou patrné stopy zánětlivé reakce. Jedinec 189 Ler (muž ve věku asi 38 let) má na zadní straně lebky nad lambdovým švem zřetelné stopy zranění, včetně asi 1 cm velké prohlubně za pravým temenním výčnělkem. Jiný jedinec 88 Ler (muž, asi 34 let) vykazuje vyléčenou frakturu pravého sedmého žebra. Utrpěl však také zranění palce a malíčku pravé ruky, jehož následkem došlo ke srůstu posledních článků těchto prstů. Jedinec 18 Ler (muž mezi 40 a 50 lety) utrpěl zlomeninu nosu a zranění hlavy (na čelní kosti poblíž bodu bregma); obojí však nese známky vyléčení. Pravé předloktí jedince 73 Ler (asi padesátiletého muže) je zhojené po zlomenině, ale došlo ke srůstu kostním můstkem v jejich dolní části v pozici mírné pronace. Jedinec 52 Ler (muž starší 50 let) si zlomil ulnu zhruba uprostřed. Oba zlomené konce vykazují aktivní produkci svalku, ale v době smrti ještě nedošlo ke srůstu a tedy zhojení. V Asine je možné nalézt zranění na hlavě i končetinách. Jedinec 84 As (asi

třicetiletá žena) utrpěla 2 zranění na čelní kosti. Jedinec 59 As (muž starý 30-40 let) má patrné stopy zranění nad kořenem nosu a na temenní kosti. Jedinec 54 As (muž ve věku 30-40 let) vykazuje tzv. obrannou frakturu pravé ulny, 215 mm od olecranonu, která však v době smrti nebyla vyléčena.

V souboru jedinců z knósských pohřebišť Ailias a Lower Gypsades byl zatím popsán jediný doklad traumatu. Týká se muže, na jehož levé temenní kosti je patrná mírná prohlubeň o průměru 16 mm, interpretovaná jako známka posttraumatického aneurysmatu.⁵²⁶ Také v Eleusis je doloženo jediné trauma – dobře zhojená fraktura levého femuru nad a podél sulcus nervi radialis jedince 39 El (mladá žena). V hrobce House Tomb 2 v pohřebišti Kefala Petras se vyskytuje velmi málo traumat. V pohřebišti na vrchu Aspis u Argu je doloženo několik zhojených fraktur. Jedinec pohřbený v šachtovém hrobě v lokalitě Kolonna utrpěl zranění na obou femurech – na pravém v laterálním kondylu a na levém na krčku mezi větším trochanterem a hlavicí; obě byla před smrtí vyléčena.

Příklad poněkud brutálního zranění byl objeven v Kouphovouno na Peloponnésu. Jeden ze zde pohřbených mužů (z hrobu C0213) vykazuje jasné známky těžkého násilného perimortem traumatu. Obě jeho dolní končetiny byly totiž silou odděleny ve stehnech a pohřbeny paralelně s horní polovinou těla. V antropologickém souboru z této lokality bylo zjištěno několik dalších případů zranění (jen u mužů), kromě jednoho ale všechna se známkami hojení.

Z přelomu střední a pozdní doby bronzové pochází několik traumat ze 4 lokalit. V Proskynas bylo doloženo jediné trauma – vyléčená vpáčená fraktura temenní kosti. Několik traumat bylo zjištěno i v Mykénách. Z tzv. Prehistorického pohřebiště pochází nezhojená fraktura krčku levého femuru jedince 148 Myc (žena ve věku 40-50 let). Z jedinců pohřbených v tzv. hrobovém okruhu B jich utrpělo zranění 6, z toho 4 kraniální trauma (jedinci 51 Myc, 59 Myc, 54 Myc a 66 Myc – všechno muži) a 2 frakturu žebra. Jedinec 59 Myc (asi padesátiletý muž) má na hlavě 2 léze – asi 2 cm nad levým okem a vzadu za levým temenním výběžkem. Jedinec 51 Myc (muž ve věku 20-30 let) má na čelní kosti stopy zranění hlavy, které bylo s největší pravděpodobností příčinou lékařského zákroku (trepanace – viz kapitola Lékařské zákroky). Známky 2 vyléčených traumat (na ruce i žebrech) nesou i ostatky muže ve věku 40-50 let z Pigi Athinas.

V pozdní době bronzové byla traumata zjištěna v 18 lokalitách. V nejranějších antropologických souborech v rámci této chronologické fáze – v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách a z hrobů z Pylu – je traumata doloženo poměrně málo. V Mykénách jedinec Mycenae 1, V (asi pětadvacetiletý muž) utrpěl hned 2 fraktury a patrně ještě další zranění. Jde o kompresivní zlomeninu bederního obratle a zlomeninu distální části pravé tibie, na které je dobře patrná nová kostní formace (osifikovaný hematoma nebo svalek) a 2 oblasti osteofytů (o velikosti 14 x 14 a 37 x 11 mm). Stopy zranění vykazuje tento jedinec ale i na distálním kloubním povrchu pravé tibie a odpovídajícím povrchu trochley pravého talu. Následkem traumatu také mohlo dojít ke srůstu 2 pravých tarsálních kůstek u jiného jedince (Mycenae 1, IV; asi třicetiletého muže). Také v Pylu bylo popsáno několik

⁵²⁶ McGeorge 1988, 51; Arnott 1999a, 502-503.

traumat, vzniklých patrně následkem pádu nebo úrazu. Pohřebiště v ulici Igoumenou Gavriil v Chanii zatím nebylo antropologicky zpracováno, v předběžné zprávě byl pouze zmíněn jeden jedinec – asi pětaticetiletý muž – s frakturou žebra. U jedinců pohřbených v rámci sídliště v Lefkandi se vyskytuje několik možných případů traumat. Jedinec Burial 6 (asi tříleté dítě) má zřetelně poškozený pravý femur, snad je dokonce přeseknutý ante mortem, pravděpodobně tedy následkem úmyslného poranění. Patologického původu by také mohly být zvláštní otvory v některých kostech u 4 jedinců (Burial 3, 5, 8 a 19). Jedinec z Burial 3 (dítě) má na pravé spánkové kosti malý otvor o velikosti asi 4 x 5 mm, na jejímž okraji jsou patrné určité známky hojení. Patrně se jedná o penetrující zranění s následnou infekcí. Jedinec Burial 5 (muž ve věku 25-35 let) má podobný defekt v pravé tibii.

Na počátek pozdní doby bronzové spadá jeden z nejkontroverznějších příkladů traumat a vůbec patologií v rámci celého prehistorického Řecka. Na řadě fragmentů kostí (pravděpodobně) 4 subadultních jedinců z knósského North House jsou patrné zvláštní zářezy – tzv. cut marks. Na jedné z lebek (označované jako lebka A) jsou tyto zářezy na její spodní straně, takže naznačují patrně podříznutí hrdla nebo odřezání hlavy (!). Podle některých interpretací se jedná o další doklady úmyslného usmrcení jedinců jako lidských obětí a následného odstranění jejich měkkých tkání z kostí, oddělení některých částí těla od sebe a vyjmutí mozku, srdce i plic.⁵²⁷ Tato hypotéza ale v archeologických kruzích není všeobecně přijímána.

U jedinců pohřbených v Sykii je incidence traumat vysoká. Jeden jedinec (č. 6.8; dospělá žena) z Agia Sotira vykazuje vyléčenou spirálovou frakturu levé tibie, po níž následovala silná osteomyelitida. V antropologickém souboru z pohřebiště Mochlos-Limenaria je doloženo 7 případů traumat – fraktur – u alespoň 4 jedinců (z toho 3 mužů). Ačkoli všechny vykazují známky dlouhého léčebného procesu a vyléčení, téměř vždy je doprovázely nějaké komplikace (např. zánět). Ty nejčastěji způsobily periostální reakce a v horším případě i posunutí a nesprávný srůst fragmentů, případně artrotické změny sousedního kloubu. Jedinec Skelet 1 z hrobu č. 15 (muž ve věku 40-50 let) utrpěl tzv. Collesovu frakturu distální třetiny levého radia. Ačkoli je dobře zhojená, zlomené fragmenty jsou mírně posunuty směrem dozadu. Stejný jedinec vykazuje ještě zlomeninu pravé lopatky a patrně stresovou zlomeninu (z přetížení) proximálního falangu palce nohy; vše bylo v době smrti dobře zhojeno. Jedinec Skelet 1 z hrobu č. 17 (dospělý muž) měl zlomenou distální třetinu holenní kosti. V rámci procesu léčení došlo k mírnému zesílení diafýzy a proběhla i periostitická reakce. Jedinec Skelet 2 z hrobu č. 17 (žena mezi 30 a 40 lety) si zlomil distální třetinu pravého femuru, která bohužel srostla špatně. Došlo k posunutí zlomených fragmentů kosti. Naopak správně srostlá je tzv. obranná fraktura pravé ulny u jedince Skelet 1 z hrobu č. 10 (muž ve věku 40-50 let), která vznikla pravděpodobně při obranné reakci na útok a je tedy dokladem násilného konfliktu. V pohřebišti v ulici Odos Palaima v Chanii byla zjištěna traumata u 2 jedinců, oba utrpěli závažné zranění. Jedinec č. 2 (muž ve věku asi 21-22 let) má na dolním povrchu levé tibie porézní lézi o průměru 4 mm. Pravděpodobně se jedná o Brodieho absces vzniklý

⁵²⁷ Viz např. Wall et al. 1986.

následkem Dupuytrenovy fraktury, která pro něho mohla být fatální. (Jde o jedinou zlomeninu tohoto druhu v celém souboru zkoumaném v této studii). U jedince 15C (muž, 30-35 let) lze nalézt patologické změny – posttraumatickou osteomyelitidu – na 6.-9. pravém žebru. Toto zranění však bylo vyléčeno. Obě jeho hlezenní kosti také vykazují exostózy, patrně následkem zlomenin z přetížení. V pohřebišti Pylona jsou doloženy 3 fraktury, všechny vyléčené, a 1 zranění lebky. Jedinec z hrobu 3 (dospělý muž) utrpěl asi 12-15 let před smrtí zlomeninu lýtkové kosti, dobře zhojenou svalkem. Léčení však provázela silná osteomyelitida. Ostatky 2 jedinců z hrobu 2, komory C (ženy ve věku asi 25 a 50-60 let) vykazují frakturu pravé, resp. levé klíční kosti. Jedinec A z hrobu 2, komory B (muž ve věku 30-40 let), má na levém týlním hrbolu patrné 2 zhruba kruhové zahluobené léze o maximálním průměru 7 mm. Pravděpodobně jde o důsledek zranění násilného původu.

Na athénské Agoře bylo mezi jedinci pohřbenými v období LH IIIA několik traumat u 4 jedinců, některá z nich patrně násilného původu. Jedinec AA 134 (muž ve věku 17-19 let) má na hlavě 3 traumata, s největší pravděpodobností násilného původu. 2 z nich byla vyléčena (na levé straně čelní kosti, nad horním okrajem očnice; v oblasti levého pterionu), jedno peri-mortem ve formě kruhové deprese na pravé temenní kosti u korunového švu ale nenese žádné známky léčení, takže bylo s největší pravděpodobností fatální. Jedinec AA 45 (dospělý muž) vykazuje vyléčené fraktury 1. a 4. metakarpu levé ruky. Další traumata lze spatřit na ostatcích jedinců AA 28 a AA 41 (oba muži starší 35 let). AA 28 má u zadního okraje lopatky kruhovou prohlubeň, která může pocházet od hrotu zbraně. Dále má tento jedinec vyléčenou frakturu levého radia. Zlomené místo se nachází 11 cm od proximálního konce kosti, fraktura dobře srostla, ale při srůstu výrazným svalkem došlo k mírnému otočení kosti o asi 30°. Jedinec AA 41 má vyléčenou zlomeninu jednoho z prostředních žeber na levé straně, která však pravděpodobně byla způsobena pádem.

Ve velmi početném antropologickém souboru z Armeni na západní Krétě vykazuje traumata 5.2% populace. 16 zdejších jedinců utrpělo frakturu, nejčastěji dolní končetiny a většinou zhojenou. Např. asi pětadvacetiletý muž utrpěl komplikovanou šikmou frakturu distální tibie, která byla dobře zhojená, i když na této kosti i na sousední fibule jsou patrné známky osteomyelitidy. Jiný dospělý jedinec měl sice vyléčenou frakturu distální ulny, ale úlomky kosti byly přetočeny a došlo ke špatnému srůstu. Vyskytují se také 4 případy násilného poranění, včetně jednoho neobvyklého. Dítě ve věku asi 13 let utrpělo vpáčené zlomeniny na levé temenní a čelní kosti a perforaci klenby levé očnice. Zranění bylo pravděpodobně fatální kvůli posttraumatickým komplikacím. Na levé temenní kosti asi třiadvacetileté ženy je patrná kruhová léze o průměru 10.6 mm. Podobnou, ale větší (16.2 mm v průměru) lézi má i asi pětadvacetiletý muž. Všechna tato zranění mohla být násilného původu. Asi pětadvacetiletý muž pak měl useknutou (snad válečnou sekerou?) část předloktí, jde (společně s výše uvedeným případem z lokality Kouphovouno) o dosti unikátní zranění v kontextu prehistorického období. V pohřebišti Kalochorafitis na střední Krétě je doloženo celkem 5 fraktur. Jde o 4 fraktury žeber (na 3 z nich byl léčivý proces stále aktivní v době smrti) a jedna fraktura 5. metakarpálního článku pravé ruky (ten byl vyléčený, ale s malou dislokací).

U jedinců pohřbených v lokalitě Spaliareika bylo popsáno jedno vyléčené trauma lebky. Jedinec (asi pětadvacetiletá žena) z Archontiki má na levé ektokraniální straně viditelné stopy traumatu (asi tupým předmětem) ve formě eliptické prohlubně o rozměrech 17.66 x 14.97 mm. Již dlouho před smrtí ale došlo k vyléčení. Ve Spathes se sice traumata vyskytují málo (četnost 0.54%), ale mnohdy je při léčení provázejí komplikace. Příkladem může být dlouho vyléčená příčná fraktura diafýzy pravého radia jedince Spathes 14b, srostlá ve špatné pozici. Ve Volos-Kazanaki vykazuje jeden jedinec vyléčenou frakturu prvního metakarpu. Existence traumat byla zmíněna i v antropologickém souboru z Velestina.

Na **přelomu doby bronzové a železné** se traumata vyskytují v 5 lokalitách. Z Treis Elies je traumat známo velice málo (četnost 0.32%); vyskytují se u subadultních i dospělých jedinců. Naopak v pohřebištích Tsiganadika, Vrisoudes, Kentria a Larnaki v okolí Kastri na ostrově Thassos je prevalence traumat vysoká, a to především na dolních končetinách (29 z nich je na tibíích). Většinou jsou dobře zhojená, ale často jsou na a okolo nich patrné známky osteoblastické aktivity a periostitidy (hned v 53 případech).

3. Doba archaická

V **archaické době** jsou traumata doložena v 16 lokalitách. V Kavousi utrpělo zranění celkem 8 jedinců. Šlo mimo jiné o 5 zlomenin, které byly léčeny s různou mírou úspěšnosti. Jednomu jedinci se dobře vyléčil humerus, jiným dvěma však srostly k sobě zlomené falangy na noze. Jiný jedinec si zlomil olecranon ulnae, který se ale dobře nespojil a navíc nese známky periostitidy. Další jedinec patrně utrpěl zlomeninu pately, která mu dobře srostla. Zranění 2 jedinců může být klasifikováno jako násilné. U jednoho jde o prohlubeň na pravém radiu s osteomyelitickými změnami na stejné ulně; toto poranění však bylo před smrtí víceméně vyléčeno. U druhého pak o zlomeninu levé lícní kosti.

Několik traumat – nejčastěji vyléčených fraktur a další zranění kraniálního i postkraniálního skeletu – lze nalézt u jedinců pohřbených v athénské Kerameiku. Jedinec 42 AK (muž ve věku 40-60 let, hrob 93) má vyléčenou zlomeninu levé ulny, s dobře patrným svalkem a periostitickou reakcí. Jedinec 12 (dospělá žena) vykazuje zhojenou frakturu jednoho z dolních žeber. Jedinec 52 AK (dospělý muž) z hrobu C utrpěl dvě zranění, obě ve formě zahluobených vyléčených lézí na levé straně čelní kosti a pod levým okem poblíž čelistního kloubu. Ránu na levé straně čela vykazuje i jedinec 50 AK z hrobu 15. Z paleopatologického hlediska nejzajímavější zranění však utrpěl jedinec 147 (dítě ve věku 8.5-11.5 roků), u jehož levého ramena byl nalezen hrot šípů, který patrně způsobil silné krvácení, které mohlo být příčinou smrti. Toto dítě má však také zlomené obě nohy (spirální fraktura proximálního segmentu pravého femuru a šikmá fraktura distálního konce levého femuru), obě pravděpodobně peri-mortem. Jde o neklamný a neobvyklý doklad interpersonálního násilí, projevující se na jednom z nejmladších jedinců v této studii. Další velmi neobvyklý doklad násilného traumatu pochází z athénské Agory. Subadultní jedinec 16 AA vykazuje sečné rány na krčních obratlích a především sečnou ránu vedoucí napříč C5, která způsobilá úplné oddělení hlavy od trupu (dekapitaci). Z celého sledovaného období jde o jediný doklad úmyslného zabití takovým způsobem,

možná dokonce při výkonu hrdelního trestu. Kromě tohoto fatálního zranění vykazují jeho ostatky také frakturu levého 1. metakarpu. Jiný jedinec z Agory (č. XIX; muž asi 30-35 let) utrpěl kompresivní poškození Th10 a také zlomeninu palce levé ruky. Při hojení této fraktury ale došlo k mírnému pohybu zlomených fragmentů, takže srůst není čistý a přímý.

Neobvyklou lézi má na lebce jedinec T12B z Lefkandi (z pohřebiště Toumba). Jedná se o zvláštní perforaci na pravé čelní kosti. Vnější průměr činí 14 x 11 mm, vnitřní (zhruba osmičkového obrysu) 12.5 x 5 mm. Mohlo by se jednat o následek (penetrujícího) traumatu s následnou infekcí, ale také o projev maligního myelomu. V Torone se fraktury vyskytují u 3 jedinců. Jedinec z hrobu 6 (asi čtyřicetiletý muž) má špatně zhojenou frakturu patrně dvou žeber a kromě té i v pravé temenní kosti nad sutura squamosa otvor se zvednutými okraji, snad pozůstatek zranění nebo následek infekce. Frakturu žebra utrpěl i jedinec z hrobu 13 (muž ve věku 25-35 let). Na jedinci z hrobu 15 (muž ve věku 25-35 let) je dobře patrná vyléčená fraktura na metakarpu pravého prostředníčku. Jedinci z hrobů 8 (mladý jedinec) a 9 (asi pětatřicetiletý muž) vykazují zvláštní perforace v distálním konci femuru, resp. v lebeční klenbě a na proximálním falangu palce. Také v těchto případech by se mohlo jednat o následky traumatu či infekce. Defekt o průměru 4 mm na pravé temenní kosti, asi 6 mm od sagitálního a 32 mm od lambdového švu, byl zjištěn i u jedince z pohřebiště Medical Faculty Site, součásti North Cemetery v Knóssu. Na lebečním povrchu v okolí léze jsou patrné známky hojivého procesu, takže by mohlo jít o penetrující zranění s následnou infekcí.

Jedinec 71 As z Asine (muž ve věku 30-40 let) utrpěl špatně zhojenou frakturu levé tibie, která se zhojila s 5° posteriorní rotací. V Agios Dimitrios lze traumata nalézt u 4 jedinců (četnost 7.8%). Jedinec z hrobu XXI (ve věku 35-40 let) utrpěl částečně vyléčené zlomeniny 2 žeber, jedinec z hrobu LXIII (žena mezi 30 a 40 lety) měla zlomeninu žebra zcela vyléčenou. Jedinec z hrobu LXIV (muž ve věku 35-40 let) má na frontální kosti známky malé vpáčené zlomeniny. Překvapivě je však také vpáčená zlomenina lebky doložena i u novorozence z hrobu LV, což je další, jinak ale zřídka, doklad interpersonálního násilí na nejmladších členech komunity. V Profitis Ilias Kompotades se na hrbolu patní kosti jednoho jedince vytvořily následkem traumatu kostní výrůstky (spikuly). Traumatického původu by mohly být i výrůstky na pravém 1. metatarzu. V hrobech v historickém centru města Argos jsou traumata dosti četná, u mužů i žen. Zahrnují hlavně dobře zhojené zlomeniny v horním i dolním skeletu a na žebrech. Ve středomakedonských lokalitách Kartitsa a Kladeri je incidence traumat nízká (0.75%) a jde spíše o pracovní úrazy a nehody (než o úmyslná násilná poranění). Zranění jsou častější v horním skeletu a u žen a postihovaly i mladší věkové kategorie. Jejich hojení však mnohdy doprovázely komplikace. Např. u jedince z mohyly Karitsa Tum 5b sice dobře vyléčená zlomenina pravého distálního předloktí vedla k tvorbě osteofytů v radiokarpálním kloubu.

V pohřebišti Chora-Plithos na ostrově Naxos se traumata vyskytují u 7 jedinců. Jeden dospělý jedinec utrpěl zranění hlavice humeru, jiný si zlomil žebro, které se mu ale dobře zhojilo. Dva jedinci (starší muž a žena) vykazují tzv. Collesovu zlomeninu distální třetiny

radia, způsobenou patrně pádem. U obou se tyto fraktury dobře vyléčily dlouho před smrtí (vyvinul se dobře zřetelný svalek). V jednom případě ale došlo ke špatnému srůstu a tím k horší pohyblivosti zápěstí. Jeden subadultní (asi devítiletý) jedinec utrpěl dentální trauma. Násilné zranění patrně utrpěl jedinec (žena ve věku 17-20 let), který nad pravým čelním hrbolem má jasně patrný hladký elipsový obrys o rozměrech 8.97 x 9.67 mm, s maximální hloubkou 1.93 mm. Podle Agelarakise jde o dobře vyléčenou vpáčenou zlomeninu, která byla chirurgicky ošetřena, pravděpodobně aby byly vyjmuty ektokraniální kostní úlomky.⁵²⁸ Nejzajímavější případ zranění lze ale nalézt u jednoho dospělého jedince – muže mezi 25 a 35 lety. Jde o penetrující poranění ostrého profilu tvaru V v bederním obratli, které z pravé strany zasahuje až doprostřed jeho transverzální šířky. Jde o peri-mortem trauma jasně násilné povahy, které bylo s největší pravděpodobností zasazeno oštěpem. Také řada jedinců pohřbených v Paroikii na ostrově Paros má v ostatcích patrná zranění z boje, nejčastěji ve formě zářezů na lebečních kostech, končetinách i sternu. Zajímavých je také několik případů fragmentů hrotu oštěpu, které se vlivem koroze a kremace napevno přilepily k úlomkům kosti.

V pohřebišti Orthi Petra v krétské Eleutherně utrpělo trauma minimálně 30 jedinců (z toho 27 mužů). Vzhledem k nejistotě při určování ostatků (viz Katalog) je ale teoreticky možné, že incidence traumat byla zhruba dvojnásobná. Velká část těchto traumat byla smrtelná, u některých jsou ale patrné osteoblastické reakce a léčivé procesy. Trauma utrpělo také několik jedinců z Abdéry. Šlo sice hlavně o zranění násilné povahy, ale překvapivě u žádného z nich nebylo příčinou smrti. Jedno zranění hlavy také s největší pravděpodobností bylo indikací trepanace (viz kapitola Lékařské zákroky).

4. Shrnutí

Traumata jsou velmi početnou patologií, které byly ve sledovaném antropologickém souboru prezentovaném v Katalogu zjištěny – pokud nejsou rozlišovány chronologické fáze – v celkem 70 lokalitách, nejvíce v pozdní době bronzové (27) a době archaické (21; oba údaje zahrnují i lokality z přelomových horizontů mezi střední a pozdní dobou bronzovou a koncem doby bronzové a počátkem doby železné). Celkový výskyt traumat byl však jistě ještě vyšší, zvláště pokud jsou vzaty v úvahu také periostitické a osteomyelitické reakce. Ty totiž často vznikají právě následkem zranění měkkých tkání, která se jinak na kosti neprojevují.

Napříč sledovaným obdobím je vysoký výskyt traumat doložen v 10 lokalitách. Jde o lokality, kde četnost dosahuje alespoň 10% (pokud je stanovena nebo se dá vypočítat), případně je v publikacích vysoká incidence traumat výslovně uvedena. Konkrétně se jedná o tato pohřebišť:

- Jeskyně Alepotrypa (pozdní – závěrečný neolit) – vysoký výskyt, četnost vpáčených kraniálních fraktur 13%
- Pohřební jeskyně Hagios Charalambos (hlavně raná – počátek střední doby bronzové) – vysoký výskyt
- Moni Odigitria (hlavně raná – počátek střední doby bronzové) – četnost 10.1%

⁵²⁸ Agelarakis 2016b.

- Lerna (střední doba bronzová) – četnost asi 10%
- Mochlos Limenaria (pozdní doba bronzová) – četnost 12.5%
- Kalochorafitis (pozdní doba bronzová) – vysoký výskyt
- Tsiganadika, Vrisoudes, Kentria a Larnaki v okolí Kastri na ostrově Thassos (přelom pozdní doby bronzové a rané doby železné) – vysoký výskyt
- Eleutherna (archaická doba) – četnost alespoň 21.2%
- Argos, hroby v historickém centru města (archaická doba) – vysoký výskyt
- Athénská Agora (bronzová – archaická doba) – vysoký výskyt

Výzkumem traumat v neolitickém Řecku se ve své studii zabývala Papathanasiou.⁵²⁹ Prozkoumala antropologický materiál z celkem 12 lokalit (některé z nich ale bohužel nejsou řádně publikovány) a zjistila kraniální trauma u celkem 13 jedinců (resp. na 13 z 370 kraniálních fragmentech; četnost 3.5%), 1 subadultního a 12 dospělých (z toho 10 mužů a 2 žen). Většina z těchto zranění (u 10 jedinců) se nachází na temenních kostech a 3 na čelních. Postkraniálních traumat ve zkoumaném souboru našla málo, v několika případech i u jedinců se zraněním na lebce. Nejčastěji šlo o kompresivní fraktury obratlů a zlomeniny žeber, ale také např. o obrannou frakturu levé ulny. Postiženy byly více ženy. Charakter zjištěných kraniálních traumat a skutečnost, že naprostá většina z nich byla před smrtí zhojena, podle ní svědčí o tom, že šlo nejčastěji o následky úmyslných zranění tupými předměty či zbraněmi při osobních konfliktech. Např. výše popsaný soubor zranění z jeskyně Alepotrypa je zajímavým a důležitým dokladem interpersonálního násilí, které však nebylo pro zdejší jedince fatální. Traumata z jiných chronologických fází v rámci sledovaného období zatím nebyla objektem zájmu podobné studie.

Co se týče druhu traumat před rokem 500 př. Kr., většina z nich jsou zlomeniny. Vzhledem k tomu, že antropologický soubor z mnoha lokalit dosud nebyl řádně zpracován a/nebo publikován (případně zlomeniny nebyly blíže popsány), je dosti pravděpodobné, že typologie fraktur i jejich počet je ve skutečnosti mnohem bohatší, než je uvedeno v následujícím přehledu. Z hlediska typologie byly ve zkoumaném antropologickém souboru prezentovaném v Katalogu popsány např. tyto fraktury:

Tzv. obranná fraktura:

- Jedinec 54 As (muž 30-40 let) z Asine z MH období – nespojená fraktura pravé ulny, 215 mm od olecrana
- Jedinec Skelet 1 z hrobu č. 10 (muž ve věku 40-50 let) z Mochlos-Limenaria, LM IIIA1-B – dobře srostlá zlomenina pravé ulny

Je zvláštní, že ačkoli je tzv. obranná fraktura obvykle definována jako zlomenina levé ulny, oba případy dochované ve studovaném souboru mají zlomenou pravou ruku.

⁵²⁹ Papathanasiou 2012.

Tzv. Collesova fraktura:

- Blíže nespecifikovaný jedinec z jeskyně Alepotrypa, LN-FN
- Blíže nespecifikovaný jedinec z Moni Odigitria z EM I-MM IB
- Jedinec Skelet 1 z hrobu č. 15 (muž ve věku 40-50 let) z Mochlos-Limenaria, LM IIIA1-B – dobře zhojená fraktura, ale zlomené fragmenty jsou mírně posunuty směrem dozadu
- Starší muž a dospělá žena z Chora-Plithos, geometrické-archaické období – u obou jsou fraktura zhojené dlouho před smrtí, ale u jednoho z nich (bohužel není blíže specifikováno) došlo ke špatnému srůstu

Dupuytrenova fraktura:

- Jedinec č. 2 (muž ve věku asi 21-22 let) z Chanie-Odos Palaima, LM IIIA2-B1 – následkem této fraktury se pravděpodobně vytvořil tzv. Brodieho absces

Kompresivní fraktura obratlů:

- Jedinec 18 Fr (žena ve věku asi 33 let), neolit – kompresivní fraktura L3
- Několik blíže nespecifikovaných jedinců z Myrtos-Pyrgos, EM III-MM IA-LMI – tělo některých obratlů je ve tvaru specifického klínu, pravděpodobně následkem kompresivních fraktur
- Jedinec Mycenae 1, V (asi pětadvacetiletý muž) z tzv. hrobového okruhu A v Mykénách, LH I-IIA – kompresivní zlomenina bederního obratle
- Jedinec XIX (muž asi 30-35 let) z athénské Agory, 750-650 př. Kr. – kompresivní poškození Th10
- Jedinec (žena starší 45 let) z Makrigialos, raná doba železná – kompresivní zlomeniny několika hrudních obratlů

Vpáčená kraniální fraktura:

- 9 blíže nespecifikovaných subadultních i dospělých jedinců (mužů i žen) z jeskyně Alepotrypa, LN-FN – fraktury nejsou blíže popsány
- Jedinec č. 6000 (dospělý muž) z Hagios Charalambos, FN-MM II – hluboká vpáčená fraktura na pravé straně čelní kosti hned za čelním hrbolem, dovnitř vtlačená oblast kosti má průměr asi 20 mm, vnitřní lebeční plena je také prohnutá a vtlačená dovnitř, ale není roztříštěná
- Jedinec č. 1012 (dospělý muž) z Hagios Charalambos, FN-MM II – 3 traumata na levé straně lebky včetně 2 vpáčených zlomenin na levé temenní kosti (před temenním hrbolem; maximální průměr 27.3 mm a hloubka 19 mm) a na čelní kosti při korunovém švu (maximální průměr 27 mm a hloubka 1 mm)
- Subadultní jedinec (dítě ve věku asi 13 let) z Armeni, LM IIIA-B – vpáčené fraktury na levé temenní a čelní kosti
- Jedinec z hrobu LXIV (muž ve věku 35-40 let) z Agios Dimitrios, SubPG III-LG – malá vpáčená fraktura na čelní kosti

- Subadultní jedinec z hrobu LV (novorozenec) z Agios Dimitrios, SubPG III-LG – blíže nespecifikovaná vpáčená kraniální fraktura
- Jedinec (žena ve věku 17-20 let) z Chora-Plithos, geometrické-archaické období – hladký elipsový obrys (o rozměrech 8.97 x 9.67 mm, s maximální hloubkou 1.93 mm) nad pravým čelním hrbolem je pravděpodobně dobře vyléčená vpáčená zlomenina, která byla také chirurgicky ošetřena
- Blíže nespecifikovaný jedinec z Proskynas, chronologické období neuvedeno (FN nebo MH/LH) – vyléčená vpáčená zlomenina temenní kosti

Těchto 16 vpáčených fraktur je v antropologickém materiálu jasně zřetelných. Je ale velmi pravděpodobné, že zlomeniny tohoto druhu byly hlavní indikací provedení trepanace, takže jejich skutečný celkový počet v rámci sledovaného antropologického souboru byl o něco vyšší.

Celá řada traumat v antropologickém materiálu prezentovaném v Katalogu je s větší či menší mírou pravděpodobnosti násilného původu. Jde o fraktury i penetrující zranění. Kromě výše uvedených tzv. obranných zlomenin končetin a vpáčených lebečních fraktur (z nichž pravděpodobně většina reprezentuje úrazy po úmyslném útoku) jde i o penetrující a sečná traumata. V některých případech je také na základě stop na kostech možné odhadnout či určit druh zbraně či projektilu, který zranění způsobil. Ve 2 lokalitách byl dokonce v kosterních ostatcích objeven i hrot zbraně – jde o dítě z athénské Kerameiku, u jehož levého ramena byl nalezen hrot šípů, a několik fragmentů hrotů oštěpu přilepených na povrchu kostí mužů-válečníků z Paroikie (asi 730 př. Kr.).

Jiné dobré příklady úmyslných poranění způsobených zbraněmi pocházejí již z nejstarších dob z Kefaly (jedinec 17 Kek s penetrujícím zraněním šípem či ostrým koncem zbraně mediálně od a nad pravým čelním hrbolem) a Hagios Charalambos (několik jedinců utrpělo závažná traumata lebky a v některých případech musela být provedena trepanace či jiný lékařský zákrok). Dobrou ukázkou brutálního interpersonálního násilí jsou jedinci z lokalit Kouphovouno, Lefkandi a athénské Agory. Tříleté dítě s (pravděpodobně) přeseknutým femurem z Lefkandi (z LH II či IIIC) ke svému zranění nemohlo přijít jinak než při nepřátelském vpádu. Muž z hrobu C0213 Kouphovouno (z MH období) s oddělenými dolními končetinami a dekapitovaný subadultní jedinec 16 AA z athénské Agory (ze submykénské-raného protogeometrického období) mohli být zranění v boji (eventuelně při nepřátelském vpádu), ale také tímto způsobem potrestáni při výkonu nějaké formy práva (včetně např. krevní msty). Všechny tyto případy jsou ve studovaném antropologickém souboru zcela unikátní.

Na zkoumání násilných zranění z boje (a jejich spojitost s přítomností zbraní v pohřební výbavě pohřbených) se ve své studii jedinců pohřbených na athénské Agoře z LH IIIA zaměřila Smith.⁵³⁰ Násilného původu jsou pravděpodobně zranění jedinců AA 134 (3 kraniální traumata – na levé straně čelní kosti, nad horním okrajem očníce; v oblasti

⁵³⁰ Smith 2009.

levého pterionu a na pravé temenní kosti u koronálního švu) a AA 28 (kruhová prohlubeň u zadního okraje lopatky – může pocházet od hrotu).

Dalšími dobrými – a unikátními – příklady násilných traumat způsobených zbraněmi jsou asi pětadvacetiletý muž z Armeni (z LM IIIA-B) s useknutou částí předloktí a muž ve věku 25-35 let z pohřebiště Chora-Plithos (z geometrického-archaického období) s penetrujícím poraněním ostrého profilu tvaru V v bederním obratli. Zatímco první zranění bylo způsobeno patrně válečnou sekerou, druhé z nich pochází od hrotu bodné zbraně, pravděpodobně oštěpu.

Poslední velmi specifické a kontroverzní doklady traumat jsou patrné v antropologických souborech ze svatyně Archanes-Anemospilia (viz kat. č. 19) a z tzv. North House z Knóssu (viz kat. č. 69; obojí na Krétě). V Archanes-Anemospilia byly odkryty ostatky asi osmnáctiletého muže, který ležel na boku, patrně svázaný s rukama dozadu, na obdélné platformě. Na jeho těle ležela bronzová zbraň. Pravá polovina jeho ostatků je navíc výrazně tmavší než ta levá, což svědčí o tom, že vykrvácel.⁵³¹ Podle interpretace výkopců byl tento jedinec podřezán jako lidská oběť a následně vykrvácel.⁵³² Z paleopatologického hlediska jde ale jen o nepřímý doklad traumatu, protože na kostře samotné nebyly zjištěny žádné zářezy ani jiná poškození. Na řadě fragmentů kostí jedinců z knósského North House jsou patrné zvláštní zářezy (tzv. cut marks), které jsou podle některých interpretací dokladem jejich úmyslného usmrcení jako lidských obětí.⁵³³ Rozbor nálezové situace a patologií na antropologickém materiálu z obou uvedených lokalit a výkopci prezentovaná hypotéza o lidských obětech jsou ale v archeologických kruzích považovány za velice kontroverzní a nejisté a nejsou všeobecně akceptovány.

⁵³¹ Sakellarakis – Sakellarakis 1997, 305-306. Pravá polovina jeho ostatků byla černá, levá bledá. Ztráta krve z levé části těla mohla způsobit jiné zbarvení obou jeho částí po ohoření ostatků (při požáru svatyně následkem zemětřesení).

⁵³² Sakellarakis – Sakellarakis 1991, 154-56; Sakellarakis – Sakellarakis 1997, 305-11. Viz také Hughes 1991, 13-17.

⁵³³ Viz např. Wall et al. 1986.

Skeletální projevy stresové zátěže

V této kapitole budou shrnuty skeletální projevy stresové zátěže, tedy především porotické hyperostózy, cribra orbitalia a Harrisových linií. Výskytem porotické hyperostózy se v rámci projektu, zahrnujícího zkoumání porotických lézí a cribra orbitalia na ostatcích celkem 182 jedinců z Řecka z mezolitu až doby bronzové, zabývali Stravopodi et al., kteří zveřejnili zatím jen předběžné výsledky.⁵³⁴ Upozorňují, že tento druh patologií vykazuje signifikantní morfologické variace v jednotlivých lokalitách. S tím korespondují výsledky prezentované v této kapitole, když ve zkoumaných lokalitách se tento druh patologie projevuje nejčastěji ztluštěním diploe, hypertrofií spongiózy a charakteristickými lézemi na povrchu kostí (i ty však vykazují určitou variabilitu). Zvláštní kategorií pak samozřejmě zůstávají cribra orbitalia.

1. Doba kamenná

Nejstarším dokladem stresové zátěže z Řecka ze sledovaného období jsou dobře patrné porotické léze na temenní kosti a Harrisovy linie na distálním konci levé tibie jedince THE 2 (žena mezi 16 a 18 lety) z jeskyně Theopetra ze **svrchního paleolitu/mezolitu**.

V **neolitu** byly projevy stresové zátěže nejčastější skeletální patologií a vyskytují se v celkem 9 lokalitách. Např. v Nea Nikomedeia byla porotická hyperostóza a cribra orbitalia velmi rozšířená (četnost 39.62%). Porotické léze lze v této lokalitě kromě lebky najít i na postkraniálním skeletu, ale pouze u subadultních jedinců. Mezi ostatní manifestace stresové zátěže, doložené u této populace, patří zvětšené nutriční otvory kostí (např. na falanzích ruky u jedinců Nea Nikomedeia X a Nea Nikomedeia #3) nebo zvláště rozšířené konce kostí (např. femurů u subadultního jedince Nea Nikomedeia #8). Vysokou četnost vykazují porotická hyperostóza i v Mavropigi a Xirolimni (13.3%, resp. 22.2%). V Makri v pozdním neolitu byly zjištěny cribra orbitalia na lebce dívky ve věku 11-12 let. Její lebeční stěna však není ztluštělá a v postkraniálním skeletu se kosti postižené porotickou hyperostózou nevyskytují. V Kefale na ostrově Keos se vyskytuje jen jeden nepopiratelný případ porotické hyperostózy (asi čtyřměsíční dítě 5 Kek se ztluštělou lebeční stěnou nad pravou očnicí, fragment jeho levého humeru ukazuje zvětšenou dřevnou dutinu s charakteristickou porézni kompaktní kostí). Ztluštělou (až na 5 mm) čelní a týlní lebeční stěnu však mají i další 4 jedinci (6 Kek – muž, asi 34 let; 70 Kek – žena, asi 38 let; 1 Kek – asi třicetiletý muž; 2 Kek – asi osmadvacetiletá žena). U jedinců pohřbených v jeskyni Alepotrypa v závěru neolitu se objevuje velmi vysoká četnost cribra orbitalia (21 případů; četnost 60%) i porotické hyperostózy (29 případů; četnost 50%). Jako těžké případy však může být klasifikováno dohromady pouze 7 případů tohoto druhu onemocnění. Nejde však o jediné projevy stresové zátěže v tomto souboru – bylo zjištěno i několik případů osteopenie a Harrisových linií. V rámci neolitické populace z jeskyně Franchthi byla porotická hyperostóza popsána u 4 jedinců, a to u dospělých (28 Fr, asi dvacetiletý muž, a 29 Fr, snad devětadvacetiletá žena) i subadultních (11 Fr a 12 Fr – děti ve věku 5 a 8 let). Porotické léze byly zjištěny i v antropologickém souboru z Aposelemis. V Makrigialos se vyskytují cribra orbitalia

⁵³⁴ Stravopodi et al. 2009.

pouze v pozdně neolitické populaci, a to jen u žen. U jedinců žijících již v rané době bronzové doloženy nejsou (ani jiné skeletální projevy stresové zátěže).

2. Doba bronzová

Z **rané doby bronzové** známe skeletální projevy stresové zátěže jen ze 4 lokalit. Nejstarší z nich je antropologický soubor z ostrůvku Pseira, kde je doložen jen jeden případ porotických lézí na lebce (na kraniálních fragmentech PSB/1-6). V krétském pohřebišti Moni Odigitria je četnost tohoto druhu patologií výrazně vyšší – 22.5% - a lze je nalézt minimálně u 32 jedinců, především žen. V Agios Kosmas byly popsány 3 případy „osteoporózy“ (např. u ženy 13 AK nebo jedince 34 AK).

Poměrně vysokou míru (četnost 11.84%) stresové zátěže dokládá výskyt porotické hyperostózy a cribra orbitalia v Xeropigado Koiladas. Porotické léze lze najít i na postkraniálním skeletu, ale pouze u subadultních jedinců. Jde zejména o zvětšení nutričních otvorů některých kostí a zvláště rozšířené konce femurů.

Na **přelomu rané a střední doby bronzové** byly v antropologickém souboru z hrobky Γ v krétském pohřebišti Archanes-Phourni porotické léze na lebce prokázány jen u jednoho jedince (K22). V početném antropologickém souboru z krétské jeskyně Hagios Charalambos je četnost výskytu těchto patologií vysoká, především u subadultních jedinců.

Ve **střední době bronzové** počet lokalit i jedinců s doloženými skeletálními projevy stresové zátěže dále stoupá (na celkem 11 lokalit). V Myrtos-Pyrgos patří doklady stresové zátěže mezi nejčastější skeletální patologie, a to ve formě porotické hyperostózy (ta je doložena na lebečních kostech, ale např. i v trnových výběžcích některých obratlů, lopatce a humeru) i cribra orbitalia (např. u jedinců – mužů – z Burial 2, (20-25 let), Group D (25-30 let), Group E (40-50 let) a Group H (35-45 let)). Ve fragmentárním souboru z Knóssu-Monastiriako Kephali jsou porotické léze patrné na 6 kostních fragmentech. 1 fragment čelní kosti je velice světlý a vykazuje výrazné porotické léze, svědčící o těžké formě choroby (thalassémie?). V Kefala Petras Rock Shelter jsou porotická hyperostóza a cribra orbitalia doloženy jen u několika jedinců. Také v Kamilari nejsou cribra orbitalia časté (četnost dosahuje 5.76%). Ze 4 jedinců nalezených ve svatyni v Archanes-Anemospilia má porotické léze na některých kostech jen jeden jedinec (asi osmadvacetiletá žena). I v Kirrze vykazuje známky stresové zátěže jediný jedinec – lebka dítěte (ve věku 4-5 let) nese známky cribra orbitalia a jeho dlouhé kosti vykazují Harrisovy linie. Čelní a temenní kost jediného pohřbeného jedince z Kolonna vykazují na několika místech ztluštění, ale léze typické pro porotickou hyperostózu patrné nejsou. Naproti tomu v početných antropologických souborech v Lerně a Asine je procento výskytu porotické hyperostózy vysoké. V Lerně jsou v průběhu MH období patrné určité rozdíly v míře stresové zátěže. V (EH III/)/MH I-MH II jím ženy trpěly více než muži. Teprve v následujícím období MH III-LH I dochází celkově u populace k mírnému poklesu stresové zátěže. V Asine jsou tyto patologie doloženy i u subadultních jedinců. Např. u 2 jedinců (ve věku 10 lunárních měsíců a 6-7 let) se vyskytují Harrisovy linie, jeden jedinec nese známky porotické hyperostózy (105 As) a další 2 (42 As a 106 As) mají patrná cribra orbitalia. Výrazná stresová zátěž je patrná u populace z peloponéské lokality

Kouphovouno. Porotické léze jsou sice doloženy jen u 3 jedinců, ale několik malých dětí do 1 roku života má na kostech patrné zvláštní léze způsobené hemoragiemi (kvůli infekcím nebo skorbutu?). Navíc u 2 dětí ve věku 4 a 12 let došlo k výraznému zpomalení růstu (přibližně o 2 roky), pravděpodobně kvůli nějaké vrozené chorobě, snad i v kombinaci se stresovou zátěží. Také v Argos Deiras byly u několika jedinců zjištěny porotická hyperostóza a cribra orbitalia (např. jedinci z hrobu 79 a 92, oba ve věku 25-45 let), ale i Harrisovy linie (např. jedinec z hrobu 123, starší 45 let; linie jsou patrné na jeho levé tibii).

V Proskynas, který chronologicky spadá již na **přelom střední a pozdní doby bronzové**, jsou mírné až vážné formy porotické hyperostózy a cribra orbitalia doloženy jen u několika jedinců, ale celková četnost výskytu je – vzhledem k malému souboru – poměrně vysoká. Skeletální projevy stresové zátěže jsou doloženy i v tzv. Prehistorickém pohřebišti a tzv. hrobovém okruhu B v Mykénách. V Prehistorickém pohřebišti vykazuje řada subadultních jedinců kraniální i postkraniální léze typické pro porotickou hyperostózu, v tzv. hrobovém okruhu B pak několik jedinců i cribra orbitalia. Vysoká četnost porotické hyperostózy (přes 50%) byla zjištěna i v Pigi Athinas.

V **pozdní době bronzové** výskyt skeletálních projevů stresové zátěže i nadále stoupá co do počtu lokalit (19) i postižených jedinců. V tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách vykazují hypertrofii diploe lebeční stěny 3 jedinci a 2 jedinci cribra orbitalia. Z antropologického souboru z knósského North House se cribra orbitalia objevují v obou očnicích lebky A. Jsou také doloženy u 2 jedinců pohřbených v rámci sídliště v Lefkandi (jde o dítě a ženu ve věku 18-30 let) a v mírné formě u 2 jedinců ve Volos-Kazanaki (tam celková četnost této patologie dosahuje 28%). Případy porotické hyperostózy byly popsány také v antropologickém materiálu ze Sykie. Ve středomakedonské lokalitě Spathes jsou skeletální projevy stresové zátěže nejčastějším druhem patologií a objevují se na lebce i postkraniálním skeletu (tam jen u subadultních jedinců) ve formě porotické hyperostózy, cribra orbitalia, zvětšených nutričních otvorů některých kostí a zvláště rozšířených konců femurů. Hned několik druhů skeletálních patologií souvisejících se stresovou zátěží vykazuje asi pětadvacetiletá žena pohřbená v Archontiki na ostrově Psara. Jde o porotickou hyperostózu ve formě ztlustění diploe, pokročilou osteoporózu (především žeber a humerů) a Harrisovy linie na obou tibiích, které dokládají epizody stresové zátěže, první z nich mezi 4 a 6 lety a poslední mezi 9 a 11 lety. Také u několika žen a subadultních jedinců z Pylu lze nalézt ztlustělé diploe, porozitu kostí a cribra orbitalia. V Nichorii vykazuje porotické léze asi třetina dochovaných lebek. V Mochlos-Limenaria se cribra orbitalia vyskytují u 3 mužských jedinců a na týlní kosti dalšího muže (ve věku mezi 18 a 30 lety) jsou patrné i léze svědčící o porotické hyperostóze. V antropologickém souboru z Kalochorafitis jsou markery stresové zátěže ve formě porotické hyperostózy a cribra orbitalia nejčastějším druhem patologií. Porotická hyperostóza je doložena u 5 jedinců (2 subadultních a 3 dospělých), nejčastěji ve formě hyperplasie diploe se ztenčením vnější a vnitřní laminy (objevují se však i fragmenty jen s hyperplasií diploe). Cribra orbitalia se vyskytují u 3 jedinců, přičemž všichni jsou mladší 30 let (2 z nich dokonce zemřeli před 20. rokem věku). V Armeni patří mezi projevy stresové zátěže kromě porotické hyperostózy, cribra orbitalia a osteoporózy také zvláštní

léze související se skorbutem (u dvou dětí ve věku 6 a 8 let). V pohřebišti v ulici Odos Palaima v Chanii vykazuje různé druhy porotických lézí 7 jedinců. Z nich mají 2 děti cribra orbitalia na vnitřním povrchu očních a zbylí jedinci ztlustělou lebeční stěnu, případně léze na vnějším povrchu lebečních kostí připomínající pomerančovou slupku, tzv. orange peel osteoporosis. V Pyloně lze nalézt projevy stresové zátěže u 4 jedinců, z toho u 3 z nich ve formě cribra orbitalia. V pohřebišťích Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi jsou cribra orbitalia také poměrně časté, hlavně u žen. Ještě vyšší četnost – 26.8% - je však doložena ve Spaliareice.

Také ve 3 lokalitách spadajících na **přelom doby bronzové a železné** byly prokázány různé druhy skeletálních projevů stresové zátěže (hlavně porotická hyperostóza a cribra orbitalia, ale i Harrisovy linie a osteoporóza). V Treis Elies ve střední Makedonii jsou tyto projevy dokonce nejčastějším druhem patologií, s četností dosahující 16.66%. Ve Vasiliki-Kamaraki byly objeveny Harrisovy linie na tibií dítěte mladšího 3 let. Z Kavousi pak pochází několik případů velmi tenkého cortexu, pravděpodobně následkem osteoporózy, a také Harrisovy linie na proximálním konci femuru jednoho subadultního jedince.

3. Doba archaická

V **archaické době** byly skeletální projevy stresové zátěže zjištěny v o něco nižším počtu lokalit než v pozdní době bronzové (17). I když většina těchto pohřebišť obsahuje početné antropologické soubory, v několika lokalitách je četnost výskytu tohoto druhu patologií velmi nízká a zahrnuje často jen několik málo jedinců. V Kavousi se vyskytuje porotická hyperostóza (12 případů) a cribra orbitalia (4 případy) u celkem 15 dospělých jedinců, naopak v athénském Kerameiku jen u 2 jedinců. V Lefkandi (celkem ve 3 pohřebišťích – Palia Perivolia, Toumba a Xeropolis) vykazují 2 dospělí jedinci ztlustění diploe a další 2 mají na očnici, resp. čelní kosti patrné cribra orbitalia. V Torone jsou porotické léze patrné u celkem 3 jedinců, 2 z nich mají i cribra orbitalia. V Profitis Ilias Kompotades se projevy stresové zátěže objevují ve formě osteoporózy (na jednom fragmentu radia) a porotické hyperostózy (jeden fragment temenní kosti s neobvykle ztlustělou diploe). V North cemetery v Knóssu jsou doloženy porotická hyperostóza ve formě ztlustělé lebeční stěny (více jak 8 mm) a změny diploe u 17 jedinců a cribra orbitalia u 7 jedinců. V Agios Dimitrios jsou doklady stresové zátěže velmi časté – nejvyšší v rámci tohoto období. Cibra orbitalia (četnost 27.8%) se vyskytují u 5 jedinců (2 subadultní, 2 muži a jedna žena) a porotická hyperostóza (četnost 17.4%) u dalších 4 jedinců (2 subadultních a 2 dospělých). U dvou novorozenců (ve věku 6 a 8-9 měsíců) jsou na střeše očních, temenních a spánkových kostech patrné známky hemoragie a hematomů (zvýšená porozita a nárůst nové kostní tkáně), patrně způsobené skorbutem nebo chronickou podvýživou. Také ve středomakedonských lokalitách Karitsa i Kladeri je výskyt porotické hyperostózy dosti častý a četnost dosahuje 19.05%. O něco nižší četnost je doložena v pohřebišti Makrigialos ze stejného regionu. Cibra orbitalia byly zjištěny u celkem 7 jedinců, z toho 3 subadultních. Jedna žena starší 45 let s cribra orbitalia také trpěla osteoporózou, což je patrné z kompresivních zlomenin několika jejích hrudních obratlů. Několik případů porotické hyperostózy bylo popsáno i v antropologickém materiálu ve Voulokalyva, postižení jedinci mají někdy i cribra orbitalia (např. 2 děti ve věku 1-2 roky a 2-3.5 roku). V pohřebišti Orthi Petra v krétské Eleutherně jsou doloženy porotická

hyperostóza i cribra orbitalia. V pohřebišti Chora-Plithos na ostrově Naxos byla porotická hyperostóza prokázána u 18 jedinců, cribra orbitalia jsou méně častá. V nejmladším antropologickém souboru v rámci sledovaného období z Abdéry jsou porotické léze nejčastějším druhem skeletálních patologií. Vyskytují se na povrchu lebečních (ale bez ztlustění diploe) i dlouhých kostí a žeber. U několika jedinců jsou doloženy cribra orbitalia. Původ uvedených porotických lézí je nejasný, mohou souviset s poruchami krvetvorby či infekčními chorobami, v některých případech ale patrně reprezentují lokální krvácení jako projev skorbutu.

4. Shrnutí

Vysoký výskyt projevů stresové zátěže v neolitu, kdy jde o nejčastější druh skeletálních patologií (doložený v 9 lokalitách), bývá spojován se zásadní sociokulturní změnou – přechodem k zemědělství a související změně stravy, která je ve výsledku chudá na některé vitamíny a minerály a vede k podvýživě. Ve výše zmíněné studii však Stravopodi et al. (2009) ukázali – a potvrzují i to zde prezentované výsledky autora – že výskyt porotických lézí v době bronzové ještě vzrůstá. Nejvyšší počet lokalit s prokázanými skeletálními projevy stresové zátěže – 25 (včetně těch z přelomu střední a pozdní doby bronzové a konce doby bronzové a počátku doby železné/archaické) – spadá do pozdní doby bronzové. Vysoký výskyt (procentuální četnost i počet postižených jedinců) je doložen i v některých lokalitách z archaické doby. Tyto skutečnosti jsou pak výsledkem více různých faktorů než jen anemie z nedostatku železa způsobené nedostatečnou stravou, která bývá často považována za hlavní příčinu těchto patologií (viz kapitola „Lidské ostatky – archeologický, antropologický a medicínský úvod“).

Nejčastějším patologickým projevem stresové zátěže je samozřejmě porotická hyperostóza, následovaná cribra orbitalia. Co se týče výskytu porotických lézí na lebce, v souboru zkoumaném Stravopodi et al.⁵³⁵ se jich nejvíce objevuje na temenních kostech (72%), dále na čelních kostech (38%) a v blízkosti lambdového švu (28%). Orbitální léze jsou pak vždy bilaterální.

Naopak případů tzv. Harrisových linií je v celém sledovaném souboru doloženo mnohem méně, minimálně 10. (Přesný údaj nelze stanovit, protože nebyl uveden jejich konkrétní počet v jeskyni Alepotrypa). Harrisovy linie se každopádně poprvé vyskytují již na přelomu svrchního paleolitu a mezolitu v Theopetře (jeden jedinec), dále pak několik případů v neolitu v jeskyni Alepotrypa, 4 případy ve střední době bronzové (2 v Asine a po jednom v Argos Deiras a Kirrze), jeden v pozdní době bronzové (Archontiki) a 2 z přelomu pozdní doby bronzové a rané doby železné (archaické; Vasiliki-Kamaraki a Kavousi). 6 jedinců vykazujících tyto linie je subadultního věku a jen 2 dosáhli dospělosti.

V mnoha lokalitách se různé skeletální projevy stresové zátěže vyskytují hlavně u subadultních jedinců (např. v tzv. Prehistorickém pohřebišti v Mykénách) a z dospělých pak u žen (např. Moni Odigitria na Krétě nebo pohřebišť Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi ve východní Lokridě). Někteří jedinci s vysokou mírou stresové zátěže však tuto zátěž úspěšně překonali a přežili až do dospělosti. Např. v Makrigialos v rané době

⁵³⁵ Stravopodi et al. 2009, 261-62.

železné nejstarší takto postižený jedinec přežil 45. rok života. Vysoká četnost stresové zátěže u žen – a jejich vysoká mortalita v mladém věku (nejčastěji mezi 20. a 30. rokem života) – bývá spojována s riziky reprodukční aktivity, kterým je žena vystavena,⁵³⁶ podle novějších studií však spíše jde o následky jejich dlouhodobé podvýživy.⁵³⁷

Celkově jsou ve sledovaném období doloženy projevy stresové zátěže dohromady v 69 lokalitách.

⁵³⁶ Viz např. McGeorge 1990.

⁵³⁷ Viz např. Calnan 1992; Ingvarsson-Sundström 2008.

Nespecifické záněty

Projevy nespecifických zánětů nejsou ve sledovaném antropologickém materiálu tolik časté, jako degenerativně-produktivní onemocnění, doklady stresové zátěže a traumata. Jsou doloženy v celkem 56 lokalitách. V publikovaných zprávách panuje bohužel nejednotnost v označování tohoto druhu patologií. Někdy je užito obecného termínu osteomyelitis/osteomyelitida, bez bližší specifikace, zda se jedná o zánět kostní dřeně, zánět periostu/okostice (periostitis/periostitida) nebo zánět kosti (ostitis/ostitida). Jen v některých publikacích je uvedeno, o jaký druh zánětu se jedná. Nejčastěji se vyskytuje periostitida, spojená s tvorbou nové kostní tkáně (angl. periosteal new bone). Tento druh patologií je ve sledovaném souboru především posttraumatického původu, velmi často následkem fraktur či jiného poškození kosti.

Nespecifické záněty jsou v antropologickém materiálu z Řecka doloženy již v **neolitu**, a to v 7 lokalitách. V jeskyni Alepotrypa se projevují ve formě periostitických lézí, nejčastěji na lebce (7 případů). Na 5 lebkách jsou patrné drobné léze, na jedné pak silná osteomyelitida. Projevem zánětu, infekce či tumoru může být i cysta se zakulacenými stěnami přes pravou očnínici jiného jedince. V postkraniálním skeletu se nespecifické záněty objevují v méně než 1% případů. V pohřebišti Makrigialos byla u některých jedinců z pozdního neolitu zjištěna periostitida. V jiných makedonských lokalitách Mavropigi, Xirolimni a Pontokomi, stejně jako v Aposelemis na Krétě, byly popsány pouze příznaky nespecifických zánětů, bez bližší specifikace. Zánětlivého původu – retrofaryngeální absces – mohou být i patologické léze na obratlích C3-5 jedince 27 AA (muž ve věku 30-35 let) z athénské Agory.

V **rané době bronzové** výskyt nespecifických zánětů mírně klesá, byly prokázány ve 4 lokalitách. Na ostrůvku Pseira při severním pobřeží Kréty byla na 2 fragmentech kosti (fragменты PSB/498 a PSB/33) zjištěna osteomyelitida. Málo projevů nespecifických zánětů (četnost 1.4%) je doloženo v Moni Odigitria. Trpěli jimi spíše muži, zejména jako následek komplikace při hojení postkraniálních traumat (periostitida – u některých jedinců byla stále aktivní v době smrti). V Dhaskalio Kavos jsou na jednom distálním levém ženském femuru zřetelné projevy mírné periostitidy. Několik případů nespecifických zánětů (četnost 0.8%) ve formě periostitidy a osteomyelitidy, a to již u dětí, bylo popsáno v Xeropigado Koiladas.

Na přelomu rané a střední doby bronzové byl nespecifický zánět prokázán ve 3 lokalitách. V tzv. House Tomb 5 v Kéfala Petras je jeho četnost velmi nízká (1.38% jedinců). 2 zajímavé případy nespecifického zánětu byly objeveny v krétských lokalitách Hagios Charalambos a Archanes-Phourni. V pohřební jeskyni Hagios Charalambos má jedinec č. 8121 (dospělá žena) patrné stopy zánětu ve vedlejších nosních dutinách, s největší pravděpodobností posttraumatického původu (utrpěl(a) totiž rozsáhlou zlomeninu čelní kosti). Maxilární sinusitidou trpěl také jedinec K16 z tholové hrobky Γ v pohřebišti Archanes-Phourni.

Ve **střední době bronzové** výskyt nespecifických zánětů stoupá (jsou doloženy v 11 lokalitách). V Myrtos-Pyrgos se nespecifické záněty projevují u několika jedinců, nejčastěji jsou posttraumatického původu. Příkladem může být vytvoření nové kostní

formace na tibii a fibule jedince Group A (muž ve věku 25-30 let). Také jedinec Group C (muž ve věku 40-50 let) pravděpodobně trpěl infekcí následkem traumatu na pravé temenní kosti – na vnějším povrchu kosti je totiž patrná eroze. U několika jedinců pohřbených v pohřebišti Pezoules Kephala v Kato Zakros byly zjištěny zánětlivé léze mastoidálního výběžku spánkové kosti. V Midei jsou na fragmentu dlouhé kosti (patrně tibie) jednoho dospělého jedince patrné projevy periostitidy. Téměř zanedbatelný byl výskyt nespecifických zánětů v Kamilari (četnost méně než 1%). U jedinců pohřbených v Kefala Petras Rock Shelter se vyskytuje několik případů posttraumatické periostitidy. V Asine byly v nedávno publikovaném souboru subadultních jedinců také zjištěny známky zánětů, např. ve formě periostitidy na lebce (jedinec As 2797 ve věku 10 lunárních měsíců) a horní končetině (jedinec As 2838 ve věku 8.5-10 lunárních měsíců), ale také zánětu středního ucha (jedinec 62 As ve věku 11-13 let). 2 subadultní a 3 dospělí jedinci z Kouphovouno vykazují na dlouhých kostech známky nespecifických zánětů ve formě periostitidy, provázené tvorbou nové lamelární kostní tkáně. Výrazné osteomyelitické léze na lebce se objevují i u dospělého jedince z pohřebiště Deiras v Argu. Jsou situovány na týlní kosti a patrně byly příčinou jeho smrti. Také v Proskynas jsou příznaky nespecifických zánětů (ve formě periostitidy) doloženy u jediného jedince, na jeho tibii. V tzv. tumulovém pohřebišti v Argu byly nespecifické záněty zjištěny u více dospělých jedinců, především u žen. Nespecifické záněty byly zaznamenány také u jedinců z Vrana Marathonos (spadajících hlavně do střední doby bronzové).

Na přelomu střední a pozdní doby bronzové byl nespecifický zánět prokázán u několika jedinců v Pigi Athinas (nejzajímavějším příkladem byl popsán u muže ve věku 40-50 let, v jehož vedlejších nosních dutinách je patrná tvorba nové kostní formace, pravděpodobně následkem dlouhotrvající infekce).

V **pozdní době bronzové** je výskyt nespecifických zánětů nejvyšší – jsou známy ze 13 lokalit. V tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách se vyskytují u 4 jedinců (Mycenae 2, IV – muž mezi 30-35 lety; Mycenae 3, IV – muž mezi 17 a 20 lety; Mycenae 4, V – muž ve věku 25-30 let; Mycenae 2, VI – muž ve věku 25-35 let) zánětlivé reakce periostu (ve formě periostitidy, u některých i s novou kostní tkání – např. u jedince Mycenae 2, VI). Kromě jedince Mycenae 3, IV, který má na předním povrchu prostřední části pravého femuru dobře patrnou periostitickou novou kostní formaci o velikosti 60 x 15 mm, byly všechny před smrtí vyléčeny. Také v pohřebišti Mochlos-Limenaria byly projevy nespecifických zánětů popsány u 4 jedinců, a to ve formě posttraumatické periostální reakce spojené s růstem nové kostní hmoty, především na dolních končetinách. V Dendře byly naproti tomu zjištěny periostitické změny pouze u jediného jedince (pod hlavici jeho humeru), v Agia Sotira pak u 3 jedinců, když ostatky jednoho dospělého jedince (č. 6.8; mladá žena) vykazují silnou posttraumatickou periostitickou reakci na levé tibii, a spánková kost 2 dalších jedinců (č. 4.1 – muž mezi 24 a 35 lety, a č. 4.5 – muž okolo 40 let) známky zánětu způsobeného patrně ušní infekcí. Nejpočetněji jsou nespecifické záněty zastoupeny v Armeni (20 případů) a ve Spaliareice (četnost 24% (!)). V Kalochorafitis jsou projevy periostitidy patrné na 3 fragmentech kostí dolních končetin – na 2 fibulách a 1 femuru. U jedinců pohřbených v Chanii pod dnešní ulicí Odos Palaima se setkáváme hned se 4 různými druhy nespecifických zánětů. Kromě i

jinde běžné osteomyelitidy/periostitidy (např. u jedince 15C, muže ve věku 30-35 let, s posttraumatickou osteomyelitidou na 6.-9. pravém žeburu; u jedince č. 7-1, muže mezi 25 a 35 lety, s periostitickými lézemi na obou tibiích i fibulách; u jedince č. 11, ženy mezi 30 a 40 lety, s periostitickými lézemi na levé tibií) se zde vyskytují i formy nespecifických zánětů kostí, které nejsou doložené v jiných lokalitách v rámci sledovaného souboru. Jde o tzv. Brodieho absces, hemartros nebo pyartros a ankylozující spondylitidu (Běchtěrevovu nemoc; v tomto případě jde o aseptický zánět). Porézní lézi o průměru 4 mm, pravděpodobně Brodieho absces (vzniklý následkem Dupuytrenovy fraktury), má na dolním povrchu levé tibie jedinec č. 2 (muž ve věku asi 21-22 let). Jedinec č. 4 (mladší žena) vykazuje zvláštní léze v kolenu – malý kruhový otvor na horní ploše předního povrchu pately a zvláštní „bublinový“ povrch kosti v zadní části kolena. Může se jednat o hemartros (způsobený následkem traumatu) nebo hnisavou artritidu – pyartros (eventuálně o kombinaci obojího v případě penetrujícího poranění). Již zmíněný jedinec 15C má na dolním skeletu patrné velké exostózy v pánvi (zvláště v kyčli) a v oblasti SI skloubení. Vzhledem k tomu, že všechny jeho obratle mezi C5 a S1 (včetně) vykazují příznaky spondyloartrózy (např. osteofyty nebo kalcifikace chrupavky), může dokonce jít o rané stadium Bechtěrevovy nemoci (ankylozující spondylitidy – jediný případ aseptického zánětu v celém studovaném antropologickém souboru).⁵³⁸ V Pyloně jsou projevy nespecifických zánětů známy u 2 jedinců (u jednoho šlo o silnou posttraumatickou osteomyelitidu). Blíže nespecifikované případy periostitidy jsou známy ze Sykie, Velestina, Volos-Kazanaki a Spathes. V posledních 2 zmíněných lokalitách ale byla alespoň uvedena jejich četnost – 7 případů ve Volos-Kazanaki a 0.58% ve Spathes (zde jde o četnost na základě tzv. skeletal element count).

Z přelomu pozdní doby bronzové a rané doby železné byly popsány 2 případy periostitidy, provázené tvorbou nové periostální kostní tkáně, v Kavousi. Nejvyšší výskyt nespecifických zánětů v této době je ale znám v pohřebištích v okolí Kastri na ostrově Thassos, odkud je známo hned 53 (!) případů periostitidy/osteomyelitidy, hlavně posttraumatického původu. Minimální je naopak četnost výskytu těchto patologií v Treis Elies (0.56%, zejména u mužů).

V **archaické době** jsou projevy nespecifických zánětů doloženy v 11 lokalitách. V Kavousi tyto patologie zahrnují především periostitidu (doprovázenou tvorbou nové periostální kostní tkáně), zjištěnou na 4 tibiích, 2 lebkách a 1 femuru. 4 jedinci mají na vnitřní straně temenní kosti léze charakteristické pro osteomyelitidu, patrně provázející zánět ucha a meningitidu. Také v Makrigialos byly nespecifické záněty popsány u 4 jedinců (z toho u 3 mužů) – u 2 ve formě periostitidy a u zbylých 2 ve formě osteomyelitidy. V Karitsa a Kladeri byla četnost výskytu nespecifických zánětů, zjištěných hlavně u dospělých jedinců, velmi nízká – 1.41%. 2 jedinci z pohřebiště North cemetery v Knóssu vykazují zvláštní léze, které by mohly být projevem nespecifických zánětů. Skeleton 1 z hrobu 121 – asi pětatřicetiletý muž – má na pravém radiu několik malých otvorů či defektů, patrně patologických (léze po zánětlivém procesu?). U jedince z hrobu 75 (level 7; muž 18-25 let) na pravé temenní kosti, asi 6 mm od sagitálního a 32 mm od lambdového švu je patrný

⁵³⁸ Hallager – McGeorge 1992, 41.

defekt o průměru 4 mm. Lebeční povrch v okolí léze vykazuje známky hojivého procesu, takže by mohlo jít o penetrující zranění s následnou infekcí a zánětem. Následek zánětu (ale také pozůstatek zranění nebo důsledek infekce) může být také malý otvor se zvednutými okraji v pravé temenní kosti nad sutura squamosa u jedince z hrobu 6 (asi čtyřicetiletého muže) z Torone. Periostitické léze na lebce i dlouhých kostech u subadultních i dospělých jedinců byly zjištěny ve Voulokalyva. V Agios Dimitrios jsou známy projevy nespecifických infekcí (ve formě periostitidy) u 3 žen. Kruhová osteomyelitické léze je patrná na čelní kosti nad levým okrajem orbity jedince (muže ve věku 30-35 let) z pohřebiště Deiras v Argu. Zajímavé je, že se nachází hned vedle zvláštního půlkruhového zářezu, interpretovaného jako (neúplná?) trepanace. Lze ji tedy opět klasifikovat jako posttraumatickou. Projevy nespecifických zánětů byly zjištěny i u jedinců pohřbených v hrobech v historickém centru Argu, jednotlivé případy ale nebyly nijak specifikovány. Jejich četnost ale v průběhu geometrického období vzrůstala. V pohřebišti Chora-Plithos na ostrově Naxos trpělo nespecifickými záněty ve formě periostitidy několik jedinců.

Shrnutí

Ve studovaném souboru se vyskytuje poměrně velké množství projevů nespecifických zánětů, jde o čtvrtou nejčastější skeletální patologii. Nejvyšší četnost v rámci jednotlivých lokalit je známa z Armeni a Spaliareiky z pozdní doby bronzové (LM IIIA-B, resp. LH III) a z pohřebišť z okolí Kastri na ostrově Thassos ze závěru doby bronzové a počátku (rané) doby železné.

Co se týče druhů nespecifických zánětů, naprostá většina postižených jedinců trpěla periostitidou či osteomyelitidou, nejčastěji posttraumatického původu. Kromě této nejčastější formy je doloženo celkem 10 případů zánětů svědčících o jiných vnitřních onemocněních. Především jde o Brodieho absces, doložený u jedince č. 2 (muž ve věku 21-22 let) a hemartros nebo pyartros (eventuálně o kombinaci obojího v případě penetrujícího poranění) u jedince č. 4 (mladší žena) z pohřebiště v ulici Odos Palaima v Chanii (období LM IIIA2-B1). Dalšími vnitřními zánětlivými chorobami z antropologického souboru sledovaného v této studii jsou retrofaryngeální absces (jedinec 27 AA, muž ve věku 30-35 let, z athénské Agory; neolit), 3 případy maxilární sinusitidy (Hagios Charalambos, jedinec č. 8121, z období FN-MM II; jedinec K16 z tholové hrobky Γ v Archanes-Phourni z období EM III/MM I; a muž mezi 40 a 50 lety z Pigi Athinas z MBA/LBA) a 4 případy meningitidy a/nebo zánětu ucha (jedinci z Kavousi ze submínojského až orientalizujícího období). Jediným případem aseptického zánětu ve sledovaném souboru je a pravděpodobné rané stadium Bechtěrevovy nemoci u jedince č. 15C (muže mezi 30 a 35 lety) z pohřebiště v ulici Odos Palaima v Chanii (období LM IIIA2-B1).

Muskulo-skeletální markery zátěže

Jako muskulo-skeletální markery zátěže jsou v této studii označovány entezopatie – osifikace vazů a šlach v místě jejich připojení ke kostem, jejímž výsledkem je tvorba entezofytů. Ty sice mohou být traumatického původu (tzv. myositis ossificans posttraumatica)⁵³⁹, ale nejčastěji jde o následek fyzické zátěže a trvalého zatěžování, resp. přetěžování nebo zranění určitých svalů a jejich skupin. Nejčastějšími mechanismy vzniku jsou např. častá chůze po těžkém terénu (s následnou osifikací úponů svalů a šlach na dolních končetinách) nebo pravidelná opakovaná těžká fyzická aktivita (s následnou osifikací vazů a šlach na horních končetinách). Ve sledovaném antropologickém souboru jsou muskulo-skeletální markery zátěže doloženy ve 36 lokalitách.

Nejstarší doklady muskulo-skeletálních markerů fyzické zátěže (ve formě entezopatií) lze najít u několika jedinců z pozdního až závěrečného **neolitu** pohřbených v jeskyni Alepotrypa a ze závěrečného neolitu v Proskynas (zde hlavně na končetinách).

V **rané době bronzové** jsou v Moni Odigitria entezopatie a kortikální defekty v místech hlavních úponů svalů (na dlouhých kostech) poměrně časté (četnost 13.5%). Naopak u jedinců z Dhaskalio Kavos je takových markerů doloženo velmi málo – jsou patrné jen na některých femurech, lopatkách a falanzích prstů ruky.

Na přelomu rané a střední doby bronzové byla zaznamenána velice malá četnost výskytu těchto markerů (0.56%) v hrobce House Tomb 5 v Kefala Petras.

Ve **střední době bronzové** jsou muskulo-skeletální markery fyzické zátěže doloženy v 9 lokalitách, včetně např. Kefala Petras Rock Shelter a Kamilari. V obou z nich je četnost poměrně nízká (v Kamilari 7.7%) a týká se především horních a ještě více dolních končetin. Výrazně vyšší výskyt je doložen v hrobce House Tomb 2 v Kefala Petras – 14.55%. V početných antropologických souborech v Asine a Lerně se muskulo-skeletální markery zátěže rovněž vyskytují, větší pozornost než paleopatologii ale byla věnována paleodemografickému hledisku. V Lerně v (EH III/)/MH I-MH II ženy překvapivě vykazují o něco více projevů zátěže muskulo-skeletálního systému než muži. Teprve v následujícím období (MH III-LH I) se tento poměr otáčí. Jedinec z lokality Kolonna má zřetelné entezopatie na proximální epifýze pravého humeru. V tumulovém pohřebišti v Argu nesou projevy muskulo-skeletálních markerů zátěže (někdy ve formě entezopatií) hlavně muži. Podobné projevy – hlavně na končetinách – vykazuje i několik jedinců z Proskynas. Tento druh patologie byl popsán také u jedince z Mohyly IV z pohřebiště Vrana Marathonos (spadajícího chronologicky hlavně do střední doby bronzové).

Na přelomu střední a pozdní doby bronzové byly muskulo-skeletální markery zátěže zaznamenány u více jedinců z Pigi Athinas, především v místě úponu Achilleovy šlachy.

V **pozdní době bronzové** byly tyto projevy fyzické zátěže zjištěny ve 12 lokalitách. V Nichorii jsou muskulo-skeletální markery zátěže vyvinuty u mužů i žen na horních i dolních končetinách. V antropologickém materiálu z tzv. hrobového okruhu A v Mykénách jsou hypertrofie úponů svalů a vazů horních i dolních končetin i horního

⁵³⁹ Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 26-27; Horáčková et al. 2004, 59, 66-67.

skeletu (hlavně u lopatek a klíčních kostí) velice časté. Silná entezopatie je doložena u 5 jedinců (Mycenae 2, IV – muž ve věku 30-35 let; Mycenae 3, IV – muž mezi 17 a 20 lety; Mycenae 1, V – asi pětadvacetiletý muž; Mycenae 4, V – muž mezi 25 a 30 lety; Mycenae 2, VI – muž mezi 25 a 35 lety). Největší entezofyty z veškerého dochovaného postkraniálního skeletu z tohoto pohřebiště má první uvedený jedinec. V pohřebišti Mochlos-Limenaria je doloženo celkem 10 případů muskulo-skeletálních markerů zátěže a entezopatií, více u mužů. Nejčastěji jde o osifikace mezikostních vazů (např. skelet 1 z hrobu č. 2, skelet 1 z hrobu č. 10 – mírná osifikace vazů lýtkové kosti a mírná osifikace patelárního vazů u levé holenní kosti; skelet 4 z hrobu č. 13; skelet 1 z hrobu č. 15 – mírná osifikace úponu bicepsu na pravém radiu, mírné entezopatie vazů proximálních a středních falangů ruky). Muži vykazují tyto markery spíše v horním skeletu, ženy po celé kostře. V Agia Sotiře jsou muskulo-skeletální markery zátěže patrné na dolních končetinách 7 jedinců.

Naopak v pohřebišti Chania-Odos Palaima jsou výrazné úpony svalů nebo jejich kalcifikace doloženy jen u několika málo jedinců (např. jedinec č. 11 – žena mezi 30 a 40 lety – má spikuly na předním povrchu pately, patrně jako následek kalcifikace úponu čtyřhlavého stehenního svalu). V Pyloně byly u 2 mužů zjištěny zcalcifikované vazy patní kosti, což bylo způsobeno častou a náročnou chůzí v obtížném terénu. V Kalochorafitis jsou silně vyvinuté muskulo-skeletální markery zátěže, včetně entezofytů, patrné u několika jedinců. V pohřebištích Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi ve východní Lokridě byly tyto markery sledovány především na dolních končetinách a potvrzují rozdělení běžných činností podle pohlaví. U mužů jsou úpony svalů a vazů na dolních končetinách silně vyvinuty (a dokládají tak častou chůzi po nesnadném terénu i dlouhodobé sezení, např. při řemeslných činnostech), u žen nikoli. Řada různých případů muskulo-skeletálních markerů fyzické zátěže je doložena také v antropologickém souboru z athénské Agory. Mountrakis a Manolis se nedávno zaměřili na výzkum enteozálních změn horních končetin 34 dospělých jedinců z období LH IIIC (19 mužů a 15 žen, nejvíc z nich ve věkové skupině 36-49 let) za účelem zjištění případných rozdílů mezi převažující aktivitou jednotlivých genderových i věkových skupin.⁵⁴⁰ Výsledky ukázaly, že zdejší populace vykazuje rozdíly ve způsobu používání kloubů a svalů horní končetiny, a to už od nejmladší (dospělé) věkové skupiny 20-35 let. Zatímco muži více používají svaly a vazy umožňující abdukcii a laterální rotaci ramene a ohnutí lokte, ženy více svaly umožňující extenzi a flexi lokte i ruky. Nejsou však doloženy různé míry fyzické aktivity u obou genderových skupin. Zde pohřbení muži a ženy tedy sice vykonávali různé činnosti, ale míra jejich fyzické aktivity byla zhruba stejná.

Muskulo-skeletální markery fyzické zátěže se rovněž vyskytují v antropologických souborech z **přelomu doby bronzové a železné**. Jedinec označovaný jako Burial 2 (muž mezi 40 a 50 lety) z Pezoulos Atsipades vykazuje výrazné muskulo-skeletální markery zátěže na horních i dolních končetinách, což naznačuje velkou sílu v ruce i chůzi v obtížném terénu. V pohřebištích Tsiganadika, Vrisoudes, Kentria a Larnaki v okolí

⁵⁴⁰ Mountrakis – Manolis 2015. Jde o jedinou specializovanou studii zaměřenou na muskulo-skeletální markery zátěže u řecké populace z doby před rokem 500 př. Kr.

vesnice Kastri na ostrově Thassos byly tyto markery zjištěny u obou pohlaví (více ale u mužů), a to hlavně na dolních končetinách. Jejich kosti jsou robustnější, s mohutnějšími úpony svalových skupin. Doložena je i Allenova fossa (typická změna hlavice a krčku femuru, zejména při časté chůzi dolů po strmém svahu). Všechny tyto markery jsou dokladem časté a náročné chůze po těžkém terénu v okolí lokality.

V **archaické době** byly muskulo-skeletální markery zátěže popsány v 5 lokalitách. V Kavousi byly u 5 jedinců doloženy entezopatie, především na femuru. V antropologickém souboru z athénské Kerameiku jsou muskulo-skeletální markery zátěže nejlépe patrné u jedince 142/144 (muž ve věku 18-24 let) na obou klíčních kostech (více na pravé straně) a svědčí o velice aktivním užívání obou rukou (zejména pravé) při každodenních činnostech. Diskutované markery jsou doloženy i u jedinců pohřbených v hrobech v historickém centru v Argu. Jejich povaha bohužel nebyla blíže popsána, ale vyskytují se zhruba rovnoměrně u obou pohlaví. V Paroikii byly markery fyzické zátěže zjištěny u 24 jedinců (četnost 23.30% z lépe dochovaných ostatků 103 jedinců). V Abdéře markery fyzické zátěže potvrzují striktní dělení činností podle pohlaví. Muži mají na skeletu – páteři i končetinách – hodně těchto markerů i artrotických změn, a to už zhruba od 25. roku života. To ukazuje na těžkou fyzickou práci a nošení nákladu. Markery na dolních končetinách poukazují na častou chůzi, ale v poměrně snadném terénu.

Shrnutí

Výskyt muskulo-skeletálních markerů fyzické zátěže a jejich rozvrstvení v rámci skeletu jednotlivých jedinců i určitých demografických skupin v antropologickém souboru sledovaném v této studii dokládá několik zajímavých skutečností týkajících se charakteru pracovních činností a míry a charakteru pohybu. Většina populací s těmito vyvinutými markery vykazuje časté používání kloubů horních končetin při náročné fyzické práci a především častou chůzi v náročném terénu. Výskyt muskulo-skeletálních markerů fyzické zátěže v některých lokalitách přímo koreluje s vysokou prevalencí artrotických změn jako následku těžké fyzické práce (např. v Abdéře) nebo traumat dolních končetin, zraněných při chůzi v obtížném terénu (nejlépe patrné je to v pohřebištích v okolí Kastri na ostrově Thassos).

Ostatní skeletální patologie

Do této kapitoly jsou zařazeny především vrozené vady a dále několik dalších případů projevů ostatních, zejména specifických zánětů⁵⁴¹ a jiných skutečných či možných patologií, nezařaditelných do ostatních kapitol. Zvláštní část pak tvoří shrnutí doložených případů potracených plodů a novorozenecké úmrtnosti.

1. Vrozené vady

Ve studovaném antropologickém souboru se vyskytuje celkem 28 případů 13 různých druhů vrozených vad, které lze nalézt v 16 lokalitách. Postižených jedinců bylo 26.

Nejstarším doloženým případem vrozené vady ve sledovaném souboru je jedinec THE 2 z jeskyně Theopetra, pocházející již z **přelomu svrchního paleolitu a mezolitu**. Tato žena ve věku 16-18 let měla předkus spodní čelisti.

V Nea Nikomedeia v raném **neolitu** se vyskytují hned 3 různé vrozené vady – spina bifida occulta⁵⁴² a spondylolýza⁵⁴³ obratle L5 (obojí u jedince Nea Nikomedeia XXI) a sakralizace obratle L5⁵⁴⁴ (jedinec Nea Nikomedeia I). Jeden případ vrozených srůstů obratlů – tzv. Klippel-Feilův syndrom⁵⁴⁵ byl zjištěn u jednoho jedince pohřbeného v jeskyni Alepotrypa v pozdním až závěrečném neolitu. Má srostlé obratle C2-C3, což vytváří kratší krk a značně snižuje jeho hybnost.

Z počátku **střední doby bronzové** (patrně z fáze MM I) jsou známy 2 případy spondylolistézy z krétského pohřebiště Pezoules Kephala v Kato Zakros. U jednoho dítěte ve věku 5-9 let z hrobu 142 z Argos-Deiras, žijícího v MH období, byl popsán rozštěp křížového obratle (spina bifida occulta). Jeden případ vrozené vady lebky, tzv. skafocefalie⁵⁴⁶, byl zjištěn u jedince Cranium 77 (dospělý muž) z Kephala Petras Rock Shelter. U jedince 189 Ler (muž ve věku asi 38 let) z Lery, žijícího v nespecifikované fázi MH období, byla zaznamenána sakralizace obratle L5.⁵⁴⁷ Vrozenou vadou páteře trpěl také jedinec 38 El (muž ve věku asi 37 let) z Eleusiny, jehož 6 krčních obratlů a S1 měly tělo a oblouk srostlé pouze na levé straně (opět tedy jde o spondylolýzu).

⁵⁴¹ Specifické záněty jsou způsobeny vždy jedním druhem mikroorganismu a imunitní odpověď organismu se zaměřuje nejen proti etiologickému agens, ale i proti buňkám, které je obsahují. Mezi nejcharakterističtější choroby této skupiny patří především TBC, lepra a syfilis. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 118-71, 190-98; Horáčková et al. 2004, 97-120.

⁵⁴² Jde o vrozený rozštěp páteře/obratle, při kterém nejsou uzavřené obratlové oblouky. Postiženému však zpravidla nečiní zvláštní zdravotní potíže. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 61-62; Horáčková et al. 2004, 42-43.

⁵⁴³ Jde o sekundární štěrbinovité přerušení laterální části obratlového oblouku. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 63-64; Horáčková et al. 2004, 44-45.

⁵⁴⁴ Jde o vrozenou vadu, kdy se obratel L5 připodobňuje (srůstá) obratli S1. Viz např. Bednář et al. 1963, 1419.

⁵⁴⁵ Jde o poruchu segmentace krční páteře projevující se srůsty obratlů, způsobená buď jejich hypoplazií nebo aplasií. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 60.

⁵⁴⁶ Jde o vrozenou vadu, kdy předčasně obliteruje šípový šev (sutura sagittalis), růst neurokrania laterálním směrem je omezen a zvětšuje se pouze předozadní rozměr. Lebka pak má lodkovitý tvar. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 52-53; Horáčková et al. 2004, 38.

⁵⁴⁷ Jde o vrozenou vadu, kdy se obratel L5 připodobňuje (srůstá) obratli S1. Viz např. Bednář et al. 1963, 1419.

Menší dolní levá čelist lebky B (asi dvanáctileté dítě) z tzv. North House v Knóssu z počátku **pozdní doby bronzové** (fáze LM IB) mohla vzniknout následkem vrozené vady, eventuelně dentální patologie. Jedinec (žena ve věku okolo 25 let) z Achontiki má mírnou asymetrii lebky (levou okcipitopetalii), jejíž příčina není bohužel známá. V pohřebišti Achea Klauss vykazuje jedinec Γ z hrobu E (žena ve věku 17-23 let) rozštěp křížových obratlů (spina bifida occulta). V Armeni byly zjištěny vrozené vady u 7 jedinců (jde o nejvyšší počet těchto patologií v rámci jedné lokality z celého sledovaného antropologického souboru). 5 z nich trpělo vrozenou luxací kyčle. U 2 dětí (ve věku 2.5 a 3 roky) byla rozpoznána vrozená vada lebky – hydrocefalie⁵⁴⁸. Jiná vrozená vada lebky – skafocefalie - byla také doložena v pohřebišti v ulici Odos Palaima v Chanii u jedince č. 8C (dítě mladší 6 let).

Z blíže nespecifikované fáze (MM-LM?) v rámci prehistorického období pochází mikrocefalická lebka s ustupující čelní kostí patřící jedinci starému asi 20 let z Kato Zakros na Krétě. Bohužel nebyla blíže popsána.

Z počátku **archaické doby** (submykénské až protogeometrické období) pocházejí ostatky těžce postiženého asi sedmiletého dítěte (jedinec 143) z athénské Kerameiku. Trpělo především tzv. Klippel-Feilovým syndromem. Jeho obratle C4-C5 jsou deformované (C5 s kostním výběžkem), neurální oblouky C6-Th1 a Th2-Th5 jsou symetricky srostlé. Těla většiny posledně uvedených obratlů dokonce chybí. Th2-Th5 vytvářejí velkou kyfózu. V Agios Dimitrios vykazují vrozené vady hned 3 jedinci – 2 z nich spinální a poslední na lebce. Jedinci z hrobu LXIV (muž ve věku 35-40 let) byla prokázána spina bifida oculata a sakralizace obratle L5. Druhou uvedenou patologií trpěl i jedinec z hrobu LXV (žena starší 55 let). Výraznou bradovou vyvýšeninu na mandibule má subadultní jedinec (novorozenec) z hrobu LXVI.

Co se týče výskytu a jednotlivých druhů vrozených vad, je situace následující. V antropologickém souboru sledovaném v této studii se vyskytují malformace lebky, malformace páteře a kongenitální anomálie kloubů:

Malformace lebky (7 různých druhů; 9 případů):

- Mikrocefalie – asi dvacetiletý jedinec z Kato Zakros z nespecifikované fáze (MM-LM?) prehistorického období
- Hydrocefalie – 2 děti (ve věku 2.5 a 3 roky) z Armeni, LM IIIA-B
- Skafocefalie:
 - o Jedinec Cranium 77 (dospělý muž) z Kephala Petras Rock Shelter, EM I, MM IB-IIA
 - o Jedinec č. 8C (dítě mladší 6 let) z Chania-Odos Palaima, LM IIIA2-B1
- Levá okcipitopetalie – žena ve věku asi 25 let z Archontiki (ostrov Psara), LH období
- Menší dolní levá čelist – tzv. lebka B z tzv. North House v Knóssu, LM IB

⁵⁴⁸ Jde o vrozenou vadu lebky, kdy je patologicky zvýšené množství mozkomíšního moku v komorách mozkových. U postižených dětí je to příčinou velkého objemu hlavy – typická je velká, okrouhlá mozkovna s nápadně vytvořenými čelními hrboly. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 57-58; Horáčková et al. 2004, 40-41.

- Předkus spodní čelisti – jedinec THE 2 (žena ve věku 16-18 let) z jeskyně Theopetra, svrchní paleolit/mezolit
- Výrazná bradová vyvýšenina na mandibule – novorozenec z hrobu LXVI z Agios Dimitrios, SubPG III-LG

Malformace páteře (5 různých druhů, 14 případů):

- Spina bifida occulta:
 - o Jedinec Nea Nikomedeia XXI, raný neolit
 - o Jedinec z hrobu 142 (dítě ve věku 5-9 let) z Argos-Deiras, MH období
 - o Jedinec Γ z hrobu E (žena ve věku 17-23 let) z Achea Klauss, LH IIIA1-C
 - o Jedinec z hrobu LXIV (muž ve věku 35-40 let) z Agios Dimitrios, SubPG III-LG
- Sakralizace obratle L5:
 - o Jedinec Nea Nikomedeia I z Nea Nikomedeia, raný neolit
 - o Jedinec 189 Ler (muž ve věku asi 38 let), MH období
 - o Jedinec z hrobu LXIV (muž ve věku 35-40 let) z Agios Dimitrios, SubPG III-LG
 - o Jedinec z hrobu LXV (žena starší 55 let) z Agios Dimitrios, SubPG III-LG
- Spondylolýza:
 - o Jedinec Nea Nikomedeia XXI, raný neolit – spondylolýza obratle L5
 - o Jedinec 38 EI (muž ve věku asi 37 let) z Eleusiny, MH III – 6 krčních obratlů a S1 měly tělo a oblouk srostlé pouze na levé straně
- Spondylolistéza:
 - o 2 blíže nespecifikovaní jedinci z pohřebiště Pezoules Kephala v Kato Zakros, MM I (?)
- Klippel-Feilův syndrom:
 - o Blíže nespecifikovaný jedinec z jeskyně Alepotrypa, LN-FN – srostlé obratle C2-C3
 - o Jedinec 143 (asi sedmileté dítě) z pohřebiště Kerameikos v Athénách, submykénské až protogeometrické období – deformované obratle C4-C5 (C5 s kostním výběžkem), neurální oblouky C6-Th1 a Th2-Th5 jsou symetricky srostlé; těla většiny posledně uvedených obratlů dokonce chybí; Th2-Th5 vytvářejí velkou kyfózu

Kongenitální anomálie kloubů (1 druh, 5 případů):

- Vrozená luxace kyčle – 5 blíže nespecifikovaných jedinců z Armeni, LM IIIA-B

Nejvíce případů vrozených vad se ve sledovaném antropologickém souboru vyskytuje na páteři. Nejvíce různých druhů se ale týká malformací lebky. Nejčastějším druhem vrozené vady je s 5 případy vrozená luxace kyčle. Zvláštní je, že byla popsána pouze v jediné lokalitě.

2. Ostatní skeletální patologie

V této části bude uveden přehled projevů chorob (např. specifických zánětů nebo vzácných chorob) a poruch nezařaditelných do ostatních kapitol, včetně pseudopatologií.

Nejstarším příkladem ostatních druhů skeletálních patologií jsou umělé deformace lebek v Tharrounii v pozdním **neolitu**. 11 z 13 dochovaných lebek bylo uměle deformováno ve směru anterior-posterior, pravděpodobně úmyslně (podvazováním lebky již v útlém dětství). Demograficky jde o 3 subadultní a 8 dospělých jedinců, z toho 2 muže a 3 ženy.

Do **přelomu neolitu a rané doby bronzové až pokročilé střední doby bronzové** se datuje antropologický soubor z ostrůvku Pseira u severního pobřeží Kréty. Na několika fragmentech byly popsány blíže nespecifikované „patrně patologické léze“ a také jeden zářez (tzv. cut mark; 0.03 cm) do kůry radia (na fragmentu PSB/519).

Také v pohřebišti Manika na ostrově Evia z rané doby bronzové se na ostatcích vyskytuje hned 226 těchto tzv. cut marks a patří mezi ně zářezy (některé z nich mají hvězdicový tvar), díry či otvory. Některé kosti byly seříznuty pilkou. Vyskytují se na tělech všech věkových skupin, ale ne na všech kostech. Byly provedeny patrně post-mortem a na symetrických místech (pravé i levé, přední i zadní straně) těla, nejčastěji na úponech svalů a vazů, což svědčí o dobré znalosti anatomie a zručnosti toho (těch), kdo je prováděl(i). Všechny cut marks byly interpretovány jako součást pohřebního rituálu – s největší pravděpodobností jde o následek naříznutí svalů/vazů při přípravě zemřelých k uložení do hrobu, aby jejich těla bylo možné lépe skrčit do omezeného prostoru hrobu.

Nejspíše z **přelomu rané a střední doby bronzové** pochází femur s rozšířeným distálním koncem a zvláštěně přeměněnou kostní tkání, pravděpodobně následkem Pagetovy choroby,⁵⁴⁹ z Hagios Charalambos. Ze stejné lokality je známo i několik obratlů s určitými lézemi,⁵⁵⁰ interpretovanými jako následek TBC nebo brucelózy.⁵⁵¹ V takovém případě by šlo o jedny z mála dokladů specifických zánětů⁵⁵² ve studovaném antropologickém souboru. Velmi vzácnou patologií zjištěnou v Hagios Charalambos je hypofyzární nanismus,⁵⁵³ doloženou charakteristicky krátkými femury a tibiemi postiženého jedince.⁵⁵⁴ Jde o jediný doklad tohoto postižení v celém antropologickém souboru sledovaném v této studii.

⁵⁴⁹ Pagetova choroba je onemocnění kostí neznámé etiologie, projevující se zduřením a mozaikovitou přestavbou některých kostí. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 413-17; Horáčková et al. 2004, 165-66.

⁵⁵⁰ McGeorge 2008a, 124, obr. 6-7; McGeorge 2008b, 578-79, obr. 18.

⁵⁵¹ Jde o chronické bakteriální onemocnění, které postihuje zvířata a dobytek a může se přenést na člověka (antropozoonóza). K příznakům patří vysoká horečka, mnohdy undulujícího charakteru, postižení kloubů, bolesti hlavy, svalů atp. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 192-93.

⁵⁵² Specifické záněty jsou způsobeny vždy jedním druhem mikroorganismu a imunitní odpověď organismu se zaměřuje nejen proti etiologickému agens, ale i proti buňkám, které je obsahují. Mezi nejcharakterističtější choroby této skupiny patří především TBC, lepra a syfilis. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 118-71, 190-98; Horáčková et al. 2004, 97-120.

⁵⁵³ Jde o onemocnění zapříčiněné sníženou produkcí růstového hormonu předního laloku podvěsky mozkového (adenohypofýzy) a projevující se velmi malým vzrůstem postiženého jedince (v dospělosti do 130 cm). Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 328-30; Horáčková et al. 2004, 155-57.

⁵⁵⁴ McGeorge 2008b, 578.

Ve **střední době bronzové** byly v Myrtos-Pyrgos u některých jedinců popsány „patologické léze či změny“ některých kostí (např. u jedinců – mužů – Group F (40-50 let) a Group H (35-45 let)) a dokonce i „onemocnění příštítých tělísek“, bohužel bez jakékoli bližší specifikace.⁵⁵⁵ Pokud by však posledně uvedený případ byl potvrzen, šlo by o jeden z mála dokladů endokrinologických onemocnění ve sledovaném antropologickém souboru.

Z přelomu střední a pozdní doby bronzové pochází několik měkkých červenohnědých kamenů se zelenými skvrnami ploskovypouklého tvaru, nalezených v ostatcích jedince 131 Myc (muž ve věku přes 50 let), pohřbeného v tzv. hrobovém okruhu B v Mykénách. Původně ležely mezi jeho spodním žebrem a horním okrajem pánve na pravé straně. S největší pravděpodobností se jedná o žlučové kameny. Jde o nejstarších zjištěný výskyt tohoto onemocnění v egejské oblasti a zároveň jediný doklad interního onemocnění ve sledovaném antropologickém souboru.

U 2 jedinců pohřbených na počátku **pozdní doby bronzové** v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách (jedinci Mycenae 2, III – žena mezi 25 a 35 lety; a Mycenae 3, III – muž mladší 35 let) jsou na endokraniálním povrchu čelní kosti drobné výstupky, klasifikované jako hyperostosis frontalis interna.⁵⁵⁶ Příčina této patologie je neznámá, s největší pravděpodobností však jde o doklad nesprávné funkce hypofýzy. Doloženy jsou také drobné arachnoideální granulační léze, které se vyskytují u 3 jedinců (Mycenae 1, IV – asi třicetiletý muž; Mycenae 2, IV – muž mezi 30 a 35 lety; a Mycenae 3, IV – muž ve věku 17-20 let). Mohly být způsobeny i traumatem nebo nemocí.

Také na 79 kostech z ostatků nalezených ve sklepení tzv. North House v Knóssu byly zjištěny tzv. cut marks. S největší pravděpodobností pocházejí od nože (obsidiánového či kovového) nebo sekáčku. Na lebce jsou A tyto zářezy na její spodní straně, takže naznačují patrně podříznutí hrdla nebo odřezání hlavy. Na lebce B se nacházejí takové zářezy, které musejí pocházet od vyjmutí mozku. Kromě lebek byly cut marks zjištěny i na obratlích, žebrech, lopatkách, kostech volné horní končetiny, pánvi a kostech volné dolní končetiny. Uvedené cut marks, vyskytující se na mnoha různých kostech v rámci celého skeletu, svědčí o úmyslném odstranění masa z kostí, oddělení některých částí těla od sebe a vyjmutí mozku, srdce i plic. Je pravděpodobné, že alespoň někteří z těchto jedinců (především jedinec A) byli usmrceni úmyslně. Podle výkopců i autorů antropologického zpracování i některých jiných názorů jde o doklad lidských obětí a kanibalismu, podle jiných cut marks souvisejí s pohřebními rituály (včetně případného sekundárního pohřbu).⁵⁵⁷

4 jedinci (Burial 3, 5, 8 a 19) pohřbení v rámci sídliště v Lefkandi vykazují na některých kostech zvláštní otvory, které by mohly být patologického původu. U jedinců Burial 3

⁵⁵⁵ Musgrave 2015, 88-89, tab. 8-9.

⁵⁵⁶ Jde o benigní ztlustění vnitřní laminy čelní kosti směrem dole do lebeční dutiny, charakterizované specifickými kostními, až několik centimetrů vysokými výrůstky a vyskytující se téměř výlučně u starších žen. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 419.

⁵⁵⁷ Wall et al. 1986 se kloní k interpretaci lidské oběti a kanibalismu. Hughes (1991, 18-24) diskutuje všechny možnosti vzniku cut marks, včetně přípravy ostatků na nový/sekundární pohřeb.

(dítě) a Burial 5 (muž ve věku 25-35 let) jsou pravděpodobně traumatického původu. Asi pětileté dítě (Burial 8) má 3 podobné defekty na levé ulně a jeden i na pravém radiu. V tomto případě by mohlo jít o polyfokální osteomyelitidu, ale třeba také i o pseudopatologii, způsobenou např. hlodavci nebo kořeny rostlin. Jako patologické jsou také označeny (bohužel bez dalšího určení) i léze na proximálním falangu nohy a loďkovité kosti pravé ruky dospělého muže (Burial 13).

Již vzpomínaný jedinec Γ z hrobu E (žena ve věku 17-23 let) v Achea Klauss kromě vrozené vady také trpěl bakteriální infekcí – snad TBC nebo brucelózou⁵⁵⁸ – 12. hrudního a bederních obratlů. Jde o jeden z mála dokladů specifických zánětů⁵⁵⁹ ve studovaném antropologickém souboru.

Jednou z těchto chorob, klasifikovaných jako specifické záněty, byl postižen i jedinec 1 z hrobu 1 (muž ve věku asi 41 let) v Pyloně. Má totiž srostlá těla a dorsální výběžky obratlů C3 a C4 – pravděpodobně právě následkem brucelózy, případně TBC.

Specifické záněty byly zjištěny i v antropologickém souboru v Armeni. Zde jsou bohužel bez bližšího popisu uváděny 2 možné případy brucelózy a 15 možných případů TBC. Z ostatních, jinam nezařaditelných druhů skeletálních patologií se zde vyskytuje i jedna zvláštní léze – objemné místo s tenkou vrstvou periostitické kostní tkáně na distální diafýze pravé ulny muže ve věku zhruba 45 let. Může se jednat o projev Pagetovy choroby,⁵⁶⁰ kdy došlo k patologické zlomenině (zhojené vytvořením svalku), nebo o osteoblastický sarkom.

V Armeni byl zmíněn i případ rachitidy, bohužel bez jakékoli bližší specifikace.

V Kavousi jsou v **archaickém období** (submínojská až orientalizující fáze) kromě jiných patologií doloženy 2 případy hyperostosis frontalis interna a 2 případy neobvyklých lézí, svědčících pravděpodobně o histiocytóze.⁵⁶¹

U 5 jedinců z Torone byly zaznamenány léze neznámého původu. Např. jedinec z hrobu 6 (asi čtyřicetiletý muž) má v pravé temenní kosti nad sutura squamosa otvor se zvednutými okraji, snad pozůstatek zranění nebo následek infekce či zánětu. Jedinci z hrobů 8 (mladý jedinec) a 9 (asi pětaticetiletý muž) vykazují zvláštní perforace v distálním konci femuru, resp. v lebeční klenbě a na proximálním falangu palce.

⁵⁵⁸ Jde o chronické bakteriální onemocnění, které postihuje zvířata a dobytek a může se přenést na člověka (antropozoonóza). K příznakům patří vysoká horečka, mnohdy undulujícího charakteru, postižení kloubů, bolesti hlavy, svalů atp. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 192-93.

⁵⁵⁹ Specifické záněty jsou způsobeny vždy jedním druhem mikroorganismu a imunitní odpověď organismu se zaměřuje nejen proti etiologickému agens, ale i proti buňkám, které je obsahují. Mezi nejcharakterističtější choroby této skupiny patří především TBC, lepra a syfilis. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 118-71, 190-98; Horáčková et al. 2004, 97-120.

⁵⁶⁰ Pagetova choroba je onemocnění kostí neznámé etiologie, projevující se zduřením a mozaikovitou přestavbou některých kostí. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 413-17; Horáčková et al. 2004, 165-66.

⁵⁶¹ Pojem histiocytóza zahrnuje soubor vzácných chorob, pro něž je podstatou bujení určitého druhu buněk, které odbourávají kostní trámečky a vytvářejí v kosti dutiny, na rentgenu připomínající nádorové metastázy. Některé z nich mohou mít zhoubný charakter. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 354-55; Horáčková et al. 2004, 141-42.

Patologického původu jsou také léze na ostatcích 2 jedinců z tzv. North cemetery v Knóssu. Skeleton 1 z hrobu 121 (asi pětatřicetiletý muž) má na pravém radiu několik malých otvorů či defektů, patrně patologických (léze po zánětlivém procesu?). Patologického původu může být i malý defekt v levé očníci jedince z hrobu 75 (level 7; muž 18-25 let) a defekt o průměru 4 mm na pravé temenní kosti, asi 6 mm od sagitálního a 32 mm od lambdového švu. V posledním případě by mohlo jít o penetrující zranění s následnou infekcí (známky hojivého procesu na lebečním povrchu v okolí léze).

U jedince K 149 (asi patnáctiměsíční dítě) z Abdéry byla na základě jeho ostatků diagnostikována rachitida. Jde o jediný jasně zdokumentovaný a publikovaný případ této choroby v celém antropologickém souboru sledovaném v této studii.

Shrnutí

Ve studovaném antropologickém souboru je doloženo až 11 různých druhů skeletálních patologií nezařaditelných do jiných kapitol, které se vyskytují v 15 lokalitách. Jejich charakter je velmi pestrý – od umělých malformací lebky přes specifické záněty, projevy interních chorob až po (pseudo)patologické léze neznámého původu, včetně tzv. cut marks. Tyto patologie budou nyní shrnuty.

Umělé malformace lebek se vyskytují pouze u 11 jedinců v pozdním neolitu v lokalitě Tharrounia (na ostrově Evia).

Možná endokrinologická onemocnění jsou doložena ve 4 lokalitách. Pravděpodobně nejstarším případem je jedinec postižený hypofyzárním nanismem (byly objeveny jeho femury a tibie) z Hagios Charalambos (FN-MM II, hlavně ale EM III-MM IIB). Jde o jediný výskyt této patologie v celém antropologickém souboru sledovaném v této studii. V Myrtos-Pyrgos (v EM III/MM IA-LM I) byla popsána blíže nespecifikovaná „onemocnění příštítých tělísek“. Hyperostosis frontalis interna byla zaznamenána v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách v LH I-IIA ((jedinci Mycenae 2, III – žena mezi 25 a 35 lety; a Mycenae 3, III – muž mladší 35 let)) a v Kavousi v submínojském až orientalizujícím období (2 nespecifikované případy).

Doklady interních onemocnění jsou žlučové kameny u jedince 131 Myc (muž ve věku přes 50 let) z tzv. hrobového okruhu B v Mykénách (MH III/LH I), nespecifikovaný případ rachitidy z Armeni (LM IIIA-B) a rachitické dítě K 149 z Abdéry z orientalizujícího až archaického období.

Procesy podobné nádorům reprezentují ve sledovaném souboru 2 pravděpodobné případy histiocytózy z Kavousi (ze submínojského až orientalizujícího období).

Osteopatie je ve studovaném antropologickém souboru zastoupena dvěma možnými případy Pagetovy choroby. Z Hagios Charalambos pochází femur s rozšířeným distálním koncem a zvláště přeměněnou kostní tkání, pravděpodobně následkem uvedené choroby. Rovněž zvláštní léze na pravé ulně asi pětatřicetiletého muže z Armeni z LM IIIA-B by mohla být projevem této choroby, ale také maligního nádoru.

Specifické záněty ve formě bakteriálních infekčních onemocnění – TBC nebo brucelózy – jsou doloženy na základě zvláštních poškození, resp. srůstů obratlů ve 4 lokalitách (Achea

Klauss, Hagios Charalambos, Pylona a Armeni). Celkem je známo alespoň 19 případů tohoto druhu chorob/patologií (z toho 17 případů v Armeni; počet případů těchto chorob v Hagios Charalambos nebyl stanoven), bohužel však obvykle není možné rozlišit, o jakou z nich se jedná. Každopádně však jde o nejčastější bakteriální choroby i ostatní, jinam nezařaditelný druh skeletální patologie v rámci celého sledovaného antropologického souboru.

Hned v 5 lokalitách – Myrtos-Pyrgos, Lefkandi (intramurální pohřby), Mykény (tzv. hrobový okruh A), Knóssos-North cemetery a Torone – byly popsány „(pseudo)patologické léze“ neznámého původu, vyskytující se na povrchu kostí nebo jako otvory či defekty. V některých případech však nejsou vůbec blíže popsány. S největší pravděpodobností jde ve většině případů o traumata či zánětlivá místa (sem spadají také drobné arachnoideální granulační léze u 3 jedinců z tzv. hrobového okruhu A v Mykénách), mohlo by se však jednat i o pseudopatologie způsobené hlodavci či kořeny rostlin.

Tzv. cut marks jsou nejobtížněji interpretovaným a proto nejkontroverznějším druhem ostatních skeletálních patologií doložených ve sledovaném antropologickém souboru. Vyskytují se ve 3 lokalitách – Pseira, Manika (zde nejčastěji) a Knóssos-North House. S největší pravděpodobností se jedná o stopy řezu učiněného kovovým (či obsidiánovým) nástrojem, není ale jasný jejich původ a účel. Mohlo by také jít i o stopu po chirurgickém nástroji, tedy o doklad operace či jiného léčebného zákroku (např. na Pseire). V Manice šlo s největší pravděpodobností o stopy po naříznutí svalů/vazů při přípravě zemřelých k uložení do hrobu, aby jejich těla bylo možné lépe skrčit do omezeného prostoru hrobu. Sampson však nevylučuje i jejich jiný význam v rámci pohřebních rituálů a představ.⁵⁶² Nejkontroverznějším je ale jejich výskyt na rozházených kostech v knósském North House. Výkopci i autor antropologického zpracování zdůrazňují, že např. na lebce jsou A jsou tyto zářezy na její spodní straně, takže naznačují patrně podříznutí hrdla nebo odřezání hlavy, a na lebce B se nacházejí zářezy pocházející od vyjmutí mozku. Uvedené cut marks, vyskytující se na mnoha různých kostech v rámci celého skeletu, proto podle nich svědčí o úmyslném odstranění masa z kostí, oddělení některých částí těla od sebe a vyjmutí mozku, srdce i plic a jde tedy o doklad lidských obětí a kanibalismu.⁵⁶³ Jiní autoři však s touto interpretací nesouhlasí.⁵⁶⁴

3. Nádory

Neoplastická aktivita je v antropologickém souboru sledovaném v této studii doložena jen v maximálně 20 případech (u některých bohužel není jisté, zda se skutečně jedná o nádory). Jde o 17 primárních benigních a 3 maligní nádory (jeden z nich je prokázán sekundárně, na základě metastáz). Naprostá většina uvedených nádorů pochází z prehistorického období a jen jeden z období archaického.

⁵⁶² Sampson 1988, 125.

⁵⁶³ Wall et al. 1986.

⁵⁶⁴ Např. Hughes (1991, 18-24) diskutuje všechny možnosti vzniku cut marks, včetně přípravy ostatků na nový/sekundární pohřeb.

Nejstarší příklady nádorů z Řecka jsou známy již z pozdního a závěrečného **neolitu** z pohřební jeskyně Alepotrypa. Dva zdejší jedinci měli na lebce benigní osteom (nezhoubný nádor vyrůstající z kostních buněk) – na čelní, resp. týlní kosti. Projevem tumoru (či infekce?) může být také cysta se zakulacenými stěnami přes pravou očníci dalšího jedince.

V **rané době bronzové** (v období EM I-MM IB) je v Moni Odigitria doloženo 5 případů benigních osteomů (3 na lebce, 1 na humeru a 1 na tibii).

Ve **střední době bronzové** (v období MH) se v Asine u jedince 61 As (asi pětadvacetiletá žena) vyskytuje hemangiom (nezhoubný nádor vyrůstající z buněk krevních cév). Na endokraniálním povrchu pravé temenní kosti je 21 mm za bodem bregma patrná perforace kosti a dále prohloubené žlábký meningeálních cév.

V **pozdní době bronzové** (v období LH I-IIA) má jedinec Mycenae 2, VI (muž ve věku 25-35 let), pohřbený v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách, v pravé temenní kosti, 20 mm od sagitálního i korunového švu, malý otvor (o vnějším průměru 6 mm) způsobený meningeomem (nezhoubným nádorem vyrůstajícím z obalů mozku a míchy).

V závěrečných fázích pozdní doby bronzové jsou nádory doloženy na athénské Agoře, v Armeni, v pohřebištích Mochlos-Limenaria a v Chanii v ulici Odos Palaima. U jedince AA 109 (muž starší 35 let, žijící v období LH IIIC1) z athénské Agory byl popsán benigní osteom o rozměrech 22 x 15 x 8 mm na pravé nosní skořepě. Jde o vůbec první případ paleopatologicky zdokumentovaného nasálního benigního osteomu.

Celkem 4 nezhoubné nádory se vyskytují v antropologickém souboru z pohřebiště v ulici Odos Palaima v Chanii z období LM IIIA2-B1. Jedinec č. 8B (žena ve věku 20-22 let) má 2 osteomy na lebce. Na její čelní kosti je patrný malý otvor o maximálním průměru 6.5 mm, tloušťka lebeční stěny v tom místě je 6.5 mm. Na pravé temenní kosti se pak nachází otvor o průměru 7-12 mm, lebeční stěna je v tom místě také 6.5 mm tlustá. Jedinec č. 15A (asi padesátiletý muž) má osteom v oblasti SI skloubení. Čtvrtý možný případ nádoru byl zjištěn u jedince č. 8C (asi devatenáctileté ženy). Zvláštní prohlubeň či uzlík na horním intervertebrálním povrchu jejího obratle přiléhajícímu k oblouku mohl vzniknout působením hemangiomu, případně následkem traumatu.

Dva benigní osteomy – na lebce a tibii – vykazuje i jedinec označovaný jako skelet 1 z hrobu č. 10 (muž ve věku 40-50 let), pohřbený v Mochlos-Limenaria v LM IIIA1-B. Mírně vystouplý osteom (o 7.9 mm nad ektokraniální povrch) je dobře patrný na levé čelní kosti. Na pravé tibii (v její prostřední třetině) je pak zvláštní sklerotické oválné místo o maximální délce 27.92 mm, mírně vyvýšené z periostu.

V Armeni byly v ostatcích 2 jedinců z období LM IIIA-B zjištěny možné maligní nádory, jejich určení ale bohužel není zcela jisté. Muž ve věku zhruba 45 let má na distální diafýze pravé ulny jasně patrné objemné místo s tenkou vrstvou periostické kostní tkáně. Může

se jednat o projev Pagetovy choroby,⁵⁶⁵ kdy došlo k patologické zlomenině (zhojené vytvořením svalku), nebo o osteoblastický sarkom. Ve druhém případě je na výskyt zhoubného nádoru usuzováno na základě projevů jeho sekundární neoplastické aktivity, tedy metastáz. Křížová kost a bederní obratle (postiženy jsou hlavně L1 a L3-L5) muže ve věku asi 29 let vykazují difusní sklerózu, patrně následkem metastatické neoplasie. McGeorge usuzuje na tumor prostaty jako nejpravděpodobnější zdroj těchto patologických procesů.⁵⁶⁶

Z archaické doby je znám pouze jediný možný nádor. Jedinec T12B z Lefkandi, žijící v submykénském až subprotogeometrickém období, má zvláštní perforaci na pravé čelní kosti. Vnější průměr činí 14 x 11 mm, vnitřní (zhruba osmičkového obrysu) 12.5 x 5 mm. Mohlo by se jednat o projev maligního myelomu, ale také o trauma s následnou infekcí.

Ve studovaném antropologickém souboru 8435 jedinců se vyskytuje maximálně 20 případů neoplastické aktivity u celkem 18 jedinců. Četnost výskytu je tedy 0.22%, v případě malignit pak jen 0.04% (!). Arnott však upozorňuje na možnost určitého podcenění těchto patologií, kvůli často špatnému či fragmentárnímu stavu dochování kosterních ostatků a mnohdy nejednoznačném určení kostních projevů nádorů.⁵⁶⁷

Co se týče typologie jednotlivých nádorů, z uvedených 20 možných případů je 13 benigních osteomů, 2 hemangiomy, a po jednom meningeomu, osteosarkomu, maligním myelomu, tumoru prostaty a nespecifikovaném „tumoru“.

Celkem se tedy ostatní popsané skeletální patologie vyskytují v 34 lokalitách.

4. Některé doklady potratů a novorozenecké úmrtnosti

V některých ze sledovaných lokalit byla zjištěna vysoká novorozenecká úmrtnost (např. Armeni). V rámci dochovaného antropologického materiálu však byly v 8 lokalitách zjištěny i některé speciální či separátní pohřby (často intramurální)⁵⁶⁸ potracených plodů nebo velmi mladých novorozenců. Ty budou krátce diskutovány v této části.

Nejstaršími doklady intramurálních pohřbů dětí (od předčasně narozených plodů až po děti ve věku 6-12 let) pocházejí z Knóssu z průběhu celého neolitu (od akeramické až do závěrečné fáze). Na jejich ostatcích však nebyly popsány žádné patologie. V pozdně neolitickém Avgi bylo v rámci sídliště pohřbeno jedno dítě.

V rané době bronzové byly dětské intramurální pohřby zaznamenány např. v Poliochni na ostrově Lémnos nebo ve Phylakopi na ostrově Mélos.⁵⁶⁹

4583 nedávno popsaných kostních fragmentů subadultních jedinců z Asine z MH období bylo určeno jako ostatky celkem 103 jedinců mladších 15 let, od dosud nenarozených

⁵⁶⁵ Pagetova choroba je onemocnění kostí neznámé etiologie, projevující se zduřením a mozaikovitou přestavbou některých kostí. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 413-17; Horáčková et al. 2004, 165-66.

⁵⁶⁶ McGeorge 2008a, 125, obr. 9.

⁵⁶⁷ Arnott 2006, 353-55.

⁵⁶⁸ Viz např. McGeorge 2013.

⁵⁶⁹ McGeorge 2013, 2-3.

plodů, přes několik měsíců staré novorozence až po starší děti. Zvláštní je, že výskyt patologií na jejich skeletu i zubech poukazuje na určitou stresovou zátěž již během prenatálního vývoje.

Tzv. Prehistorické pohřebiště v Mykénách sloužilo v MH (III)-LH II jako místo posledního odpočinku především subadultním jedincům (celkem 46-47 z 50-51 pohřbených), včetně nedonošených plodů a novorozenců. Všichni tito subadultní jedinci vykazují mnoho známek vysoké stresové zátěže, především ve formě kraniálních i postkraniálních porotických lézí. Vzhledem k sociální struktuře pohřbených jedinců (děti v širším slova smyslu a několik málo žen) je možné, že toto pohřebiště sloužilo jako poslední odpočinek nenarozených plodů, novorozenců a malých dětí a matek, které zemřely při porodu nebo na následné komplikace.

Většina z jedinců ze 17 intramurálních pohřbů v Toumba Thessaloniki ve střední a pozdní době bronzové byli sudadultní jedinci, s převahou dětí starších 1.5 roku (nejčastěji věkové skupiny byly 1.5-2 roky; přes 3 roky; 6-12 let a 15-18 let).

Předčasně narozené plody byly objeveny na Krétě v Petras a Knóssu, oba se datují do LM IA. V tzv. House I.1 v Petras šlo o předčasně narozený plod starý 32 týdnů. V tzv. Unexplored Mansion v Knóssu byly objeveny ostatky 3 plodů (či předčasně narozených dětí) ve věku 33, 35 a 38 týdnů a novorozence ve věku 2 týdny (postnatální).

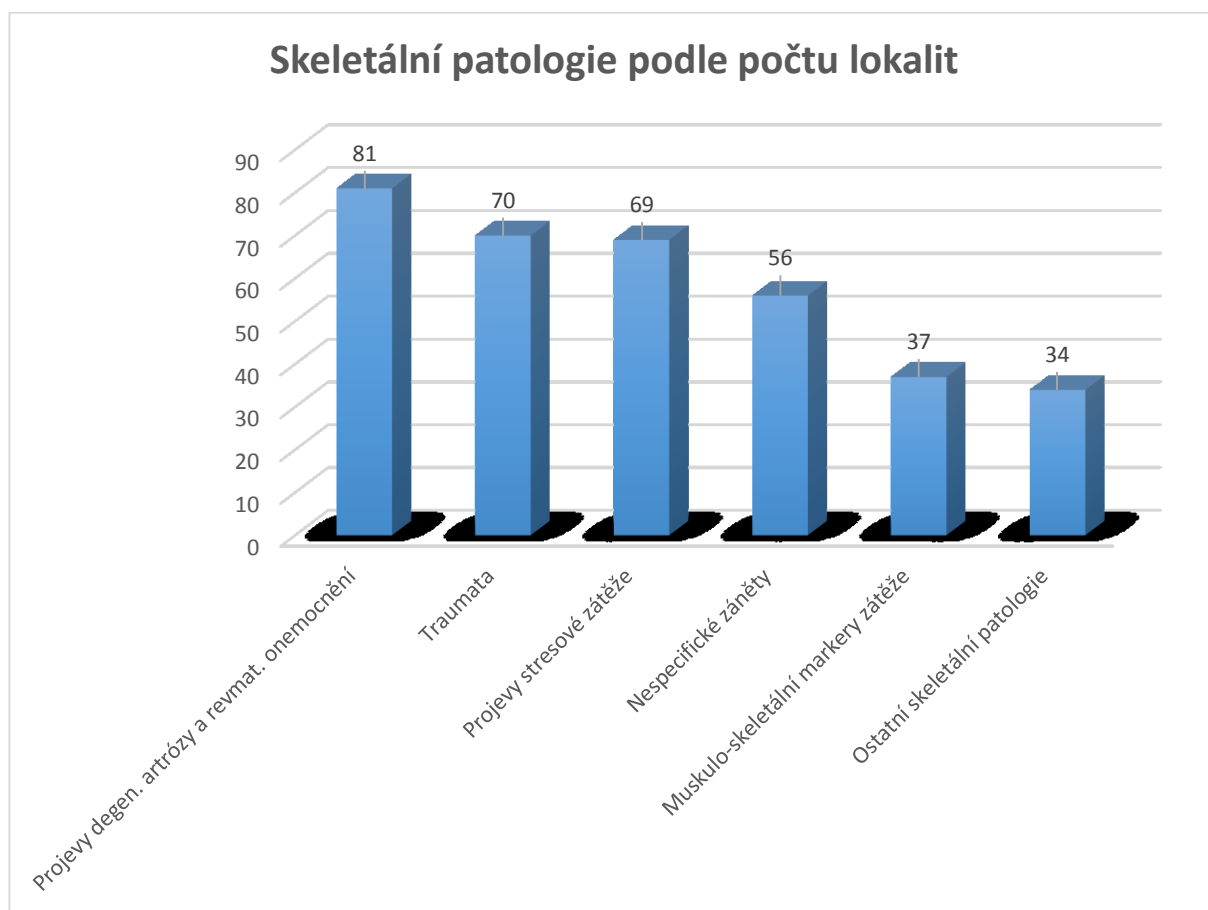
V Lefkandi bylo v LH II a LH IIIC v rámci sídliště pohřbeno intramurálně 20 jedinců, z nichž 14 je suadultního věku. Jde především o děti mladších jednoho roku a ve věku 2-3 roky.

V Chanii na náměstí Agia Aikaterini byly v tzv. místnosti E (z fáze LM IIIB2) nalezeny ostatky předčasně narozeného dítěte starého asi 37 týdnů.

Nedávná analýza ostatků tzv. bohaté athénské dámy (Rich Athenian Lady; kremační pohřeb), která zemřela v raně geometrickém období (v polovině 9. století př. Kr.) a byla pohřbena na athénské Agoře ukázala, že tato žena ve věku asi 30-35 let zemřela v pokročilém stupni těhotenství. Její plod měl asi 32-36 týdnů. Bohužel se na kostře nedochovaly žádné známky nemoci ani traumatu, takže příčina jejího úmrtí není jasná. Jde o jedinou prokazatelně těhotnou ženu v rámci celého antropologického souboru sledovaného v této studii.

Tab. 9: Celkový výskyt hlavních druhů skeletálních patologií podle počtu lokalit.

Patologie	Počet lokalit
Projevy degenerativní artrózy a revmatických onemocnění	81
Traumata	70
Projevy stresové zátěže	69
Nespecifické záněty	56
Muskulo-skeletální markery zátěže	37
Ostatní skeletální patologie	34



Léčebné zákroky v antropologickém materiálu

Léčebné či lékařské zákroky ve formě asistence či alespoň základního ošetření zraněného místa byly jistě prováděny již od nejstarších dob v paleolitu, nemáme o tom však, bohužel, žádné důkazy. Na poskytnutí určité lékařské či ošetrovatelské péče je často možné usuzovat pouze nepřímým, z dochovaného kosterního materiálu s dobře zhojenými traumaty. Lze důvodně předpokládat, že bez asistence by postižený buď zemřel, nebo se jeho zranění vyléčila s komplikacemi. V antropologickém souboru sledovaném v této studii jsou však patrné i složité a sofistikované chirurgické lékařské zákroky, nejčastěji ve formě trepanací (chirurgického otevření lebky).

Nejstarším dokladem aktivního lékařského zákroku v Řecku jsou zářezy na povrchu čelní kosti jedince 17 Kek (muž ve věku nad 30 let) z Kefaly na ostrově Keos, žijícího v pozdním **neolitu**. Ten utrpěl (částečně?) vyléčené penetrující zranění (šípem či ostrým koncem zbraně?) mediálně od a nad pravým čelním hrbolem (otvor o rozměrech 8 x 11 mm), nacházející se zhruba uprostřed prohlubně se stopami zářezů na povrchu kosti, které jeví známky úplného vyléčení. Tyto zářezy byly s největší pravděpodobností způsobeny lékařským nástrojem při léčebném zákroku, jehož účelem bylo vyjmout z rány kostní úlomky a snad i šíp, projektil či fragmenty zbraně.

Doklady několika komplikovaných a sofistikovaných chirurgických zákroků se dochovaly v antropologickém souboru z pohřební jeskyně Hagios Charalambos na Krétě (datovaného do FN-MM II, především však na **přelom rané a střední doby bronzové**). Jedinec AX 14/18 (muž ve středních letech) utrpěl těžké zranění (vpáčenou frakturu) na pravé straně lebky přes temenní a spánkovou kost. Oblast rány je lemována zářezem do povrchu kosti, s největší pravděpodobností od chirurgického nástroje. Patrně i následkem tohoto zákroku muž ono zranění přežil. U 3 jedinců byla provedena trepanace a u dalšího byl možná tento zákrok přerušen a nedokončen. Na nekompletně dochované lebce jedince č. 8083 (mladšího muže) je na pravé straně čelní kosti patrný bohužel neúplný trepanační otvor o průměru přes 10 mm a vedle něho zranění (kruhová deprese), které tento zákrok vyvolalo. Okraje trepanace jsou zkosené a hladké a svědčí o bezproblémovém vyléčení bez známek infekce. Nekompletně dochovaná tenká lebka subadultního jedince č. 8123 (dítě) ukazuje trepanaci před levým temenním hrbolem. Přes trepanační otvor o maximálním průměru 8.5 mm vede zlom (učiněný post-mortem), ale jinak zde nejsou žádné jiné známky zranění. Okraje otvoru jsou hladké a svědčí alespoň o určité míře vyléčení. Nekompletně dochovaná lebka jedince č. 8124 (dospělý muž) nese stopy rozsáhlého chirurgického zákroku vedoucího k odstranění části jeho temenní kosti, patrně kvůli jejímu rozdrčení následkem úderu(ů). Na jednom místě jsou patrné 3 drobné paralelní zářezy a zhruba centimetr od nich čtvrtý – s největší pravděpodobností se jedná o stopy chirurgického nože nebo jiného nástroje použitého při trepanaci. Přilehlá část kosti byla později (v další etapě léčení?) v pravém úhlu odřezána, což je jasně vidět na okraji lebeční stěny s již částečně uzavřenými trámci. Opět jsou okraje odoperované kosti kolem odstraněné části zcela hladké a dokládají tak její úplné vyléčení. Velice dobře dochovaná lebka jedince č. 1012 (dospělý muž) nese známky tří vážných traumat na levé straně lebky, utrpěných pravděpodobně během jedné události (?). Kromě dvou vpáčených fraktur, okolo jedné z nichž je patrný zářez

způsobený pravděpodobně chirurgickým nástrojem, je zajímavé další hluboké penetrující trauma na čelní kosti (poblíž temporální linie). Jde o vbodnutí způsobené ostrým nástrojem čtvercového půdorysu. Je dosti možné, že jde o stopy chirurgického nástroje po nedokončené trepanaci. Popsané trepanace jsou v rámci prehistorického Řecka zatím nejstarší známé a technicky nejlépe provedené. Vzhledem k provádění takto komplikovaných lékařských zákroků se McGeorge domnívá, že s největší pravděpodobností se tato populace starala i o svůj chrup, kdy v případě potřeby byly zkažené zuby extrahovány.⁵⁷⁰

Naproti tomu zřetelné posttraumatické komplikace (aktivní periostitida v době smrti, malformace a posunutí fragmentů zlomených kostí, výrůstky nebo srůst sousedních kostí) u postkraniálních traumat v Moni Odigitria v rané a na počátku střední doby bronzové svědčí o neznalosti či špatných metodách imobilizace postižených končetin a obecně horší úrovni léčení.

V Apesokari je na jednom fragmentu temenní kosti v oblasti dolní temporální linie patrná velká elipsoidní léze (asi 5 x 2 cm) s výraznou prohlubní s mírně zahnutým, dovnitř zkoseným okrajem, která perforovala vnější lebeční stěnu, ale nepokračuje dál skrz vrstvu diploe do vnitřní lebeční stěny. Zaoblené okraje jeví jasné známky hojení bez jakýchkoli komplikací. S největší pravděpodobností šlo o chirurgický zákrok, snad dokonce o nedokončenou trepanaci (ale příčina mohla být i patologická).

V Asine je u 2 dospělých jedinců ze **střední doby bronzové** (MH období) na lebce dobře zřetelná zvláštní kruhová či oválná léze, interpretovaná jako trepanace. Před levým temenním výčnělkem jedince 49 As (muž ve věku 30-40 let) je na fragmentu kosti vidět prohlubeň a okraj otvoru, patrně následek trepanace (či traumatu?). U jedince 107 As (opět muž ve věku 30-40 let) se dochoval podobný kompletní oválný otvor o rozměrech 30 x 17 mm s charakteristicky sešikmenými okraji směrem dovnitř na levé straně temenní kosti, asi 28 mm od sagitálního švu. Stopy zhojení okolo okrajů otvoru naznačují, že tato trepanace byla úspěšná.

Některé špatně zhojené fraktury u jedinců pohřbených v Lerně v MH období svědčí o špatných medicínských znalostech a minimální asistenci zraněným jedincům. Zvláštní oválný otvor (o rozměrech 60 x 40 mm) v čelní části lebky jedince 33 Ler (starého asi 22 let, žijícího nejspíš na počátku MH období) byl původně interpretován jako neúspěšná trepanace,⁵⁷¹ výsledky nových výzkumů ukazují, že by mohlo jít o násilné trauma⁵⁷² nebo až o post-mortem defekt, možná dokonce způsobený až po vyjmutí lebky ze země.⁵⁷³ Je zajímavé, že se dochovaly dva fragmenty kosti téměř přesně pasující do otvoru.

V lokalitě Kirrha se na pravé temenní kosti dospělého jedince (muže ve věku 30-35let) nachází malý elipsový trepanační otvor o rozměrech 8 x 7.5 mm, provedený škrábací

⁵⁷⁰ McGeorge 1988, 52.

⁵⁷¹ Angel 1971, 43-44, 93, pl. V, XXII.

⁵⁷² Liston – Preston Day, 2009, 60, nevylučují na základě přítomnosti zmíněných kostních fragmentů traumatický původ tohoto otvoru.

⁵⁷³ Voutsaki et al. 2004, 35.

technikou (pravděpodobně kovovým nástrojem), s jasnými známkami kompletního zhojení.

V pohřebišti Ailias v Knóssu nese lebka jedince z hrobu V (Larnax V.c; dospělý muž) známky posttraumatického aneurysmatu (ve formě mírné prohlubně na levé temenní kosti o průměru 16 mm), u něhož je patrných 7 zářezů dlouhých 3-10 mm. Ty pocházejí s největší pravděpodobností od lékařského nástroje. Je také dosti pravděpodobné, že na zdejší populaci byly prováděny i dentální zákroky – extrakce zkažených či nemocných zubů. Carr totiž upozorňuje, že některé z dochovaných alveolů vykazují známky kompletních zhojení, které je možné dosáhnout pouze při umělé extrakci dotčených zubů.⁵⁷⁴

Jedinec 51 Myc (muž ve věku 20-30 let) z tzv. hrobového okruhu B v Mykénách, žijící na **přelomu střední a pozdní doby bronzové**, má v levé horní části čelní kosti (asi 10 mm od věčitého švu) patrný oválný trepanační otvor s čistými okraji o velikosti 30 x 27 mm, provedený kvalitním řezem. (Dva vertikální zlomy z něho vycházející jsou pravděpodobně stopami po zranění, které nutnost zákroku vyvolalo). Zvláštností jsou dvě laminae z vnější vrstvy lebeční klenby přesně pasující do trepanačního otvoru. Nejsou patrné žádné známky hojení, takže zákrok byl bohužel neúspěšný.

Jiná trepanace byla nedávno objevena na lebce jedince z pohřebišť Agios Vasilios (datuje se na přelom střední a pozdní doby bronzové). Její bližší popis a rozbor se teprve připravuje.⁵⁷⁵

Také na jednom fragmentu tzv. lebky C z knósského North House z počátku **pozdní doby bronzové** (fáze LM IB) se dochoval výřez části kruhu (celý by měřil asi 7 cm v průměru) silně připomínající trepanační otvory.

Stopy další pravděpodobné trepanace byly zjištěny na fragmentu levé parietální kosti jedince (starší ženy) z Laganidia Kallithea. Trepanační otvor provedený škrábací technikou se bohužel nedochoval kompletně a má průměr něco přes 1 cm. Nachází se asi 6.5 cm od korunového švu a asi 4.8 cm od šípového švu. V době smrti byla tato trepanace dobře vyléčená, takže zákrok byl úspěšný.

Na fragmentárně dochované lebce (katalogové číslo 2/154-26) jedince (dospělého muže) z hrobu č. 2 z Agia Triada v Élidě na Peloponnéském poloostrově je na povrchu pravé temenní kosti při korunálním švu patrný trepanační otvor o rozměrech 32.53 x 25.37 mm. Ten byl provedený škrábací technikou a jeho okraje vykazují po celé délce známky hojení.

V antropologickém souboru v pohřebišti Limenaria na ostrůvku Mochlos při severním pobřeží východní Kréty se vyskytuje několik fraktur. Ty jsou sice všechny vyléčené, ale téměř vždy je doprovázely nějaké komplikace (např. zánětlivá periostální reakce a v horším případě i posunutí a nesprávný srůst fragmentů, případně artrotické změny sousedního kloubu). Tento fakt svědčí o nesprávné imobilizaci zlomené kosti a vůbec o

⁵⁷⁴ Carr 1960.

⁵⁷⁵ Moutafi, rozhovor.

špatných lékařských znalostech a žádném či minimálním léčení, včetně péče o postiženého.

Naproti tomu populace ze západokrétského Armeni rozhodně měla určité lékařské znalosti či dovednosti, což je doloženo vysokým podílem dobře zhojených fraktur, které vyžadovaly imobilizaci (např. komplikovaná šikmá fraktura distální tibie asi pětatřicetiletého muže, která by se nemohla dobře vyhojit bez znehybnění při léčbě).⁵⁷⁶ Také 3 zářezy o délce 12.75 cm (ten je zároveň nejhlubší), 1.66 cm a 1.1 cm na čelní kosti asi pětadvacetiletého muže (R.M. 32 B) nasvědčují provedení sofistikovaného léčebného zákroku pomocí nějakého ostrého nástroje. S největší pravděpodobností bylo tomuto jedinci ošetřeno traumatické aneurysma.⁵⁷⁷ Ačkoli celkově měla zdejší populace velmi špatný stav chrupu, Weston usuzuje na určitou formu dentální hygieny u jedinců bez zubního kamene.⁵⁷⁸

Ošetřování zranění téměř jistě probíhalo i u populace pohřbené v Chanii pod dnešní ulicí Odos Palaima. Důkazem mohou být zhojená traumata na 6.-9. pravém žebru jedince 15C (muž, 30-35 let), které vykazují patologické změny – posttraumatickou osteomyelitidu. Toto zranění však bylo vyléčeno, možná i díky imobilizaci postiženého místa (podle McGeorge není vyloučena ani aplikace sádrového obvazu).⁵⁷⁹ Kromě ošetřování zranění na kostře byla pozornost věnována i dentálním problémům. Nízký výskyt periapikálních abscesů (i přes vysokou míru kazivosti zubů) je možné vysvětlit včasnou extrakcí zkaženého zubu, tedy stomatologickým zákrokem. Důkazem jejich provádění je např. ulomený kořen mezi 2. a 3. premolárem v maxille u jedince č. 2 (muž, asi 21-22 let). Jde pravděpodobně o jediný přímý důkaz extrakce zubů v rámci celého antropologického souboru sledovaného v této studii. Zdejší populace tedy měla dost lékařských znalostí k provádění „ortopedických“ či ošetřovatelských i stomatologických zákroků. Je tedy možné, že v Chanii v této době již působili specializovaní lékaři/léčitelé.

Na fragmentárně dochované lebce jedince Z z hrobu ΣT (osoba neznámého pohlaví žijící v LH IIIC) v pohřebišti Achea Klaus je patrný trepanační otvor. Podle stavu kosti byl zákrok proveden technikou škrábání a vykazuje známky hojení. Bohužel dosud nebyl publikován podrobnější popis antropologického materiálu z tohoto pohřebiště, takže ani není jasné, na které straně lebky se trepanace nachází.

V pohřebišti Kerameikos vykazuje jedinec 143 (asi sedmileté dítě) několik vrozených vad, především na páteři (viz Katalog a kapitola Ostatní skeletální patologie), které mu způsobily těžké postižení. Díky ošetřování, asistenci a podpoře (patrně blízkých) však dítě přežilo zhruba 7 let a bylo pohřbeno jako plnoprávný člen komunity.

Lékařské zákroky jsou patrné také v antropologickém materiálu z **archaické doby**. U jedince (muže ve věku 30-35 let) žijícího v raně geometrickém období a pohřbeném v nekropoli Deiras u Argu se na čelní kosti nad levým okrajem orbity nachází zvláštní

⁵⁷⁶ McGeorge1988, 49-50, obr. 27.

⁵⁷⁷ Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 278, obr. 291a-c.

⁵⁷⁸ Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 233.

⁵⁷⁹ Hallager – McGeorge 1992, 41.

půlkruhový zářez, interpretovaný jako (neúplná?) trepanace. Napravo s ní sousedí výrazná kruhová osteomyelitická léze, patrně pozůstatek zranění, které nutnost zákroku vyvolalo.

Další pravděpodobná trepanace byla provedena na jedinci č. 1 v hrobě č. 5 v Kavousi-Vronda, (datovaném do 8. století př. Kr.). Na pravé straně jeho temenní kosti, za koronálním švem a nad uchem, je vidět oválná léze, bohužel nedochovaná kompletně, která dosahovala velikosti asi 6.5 x 2 cm. Její okraje, na kterých je jasně patrná hladká, remodelovaná kost, jsou zkosené (šířka zkosení dosahuje 7.5-10 mm). Avšak vzhledem k tomu, že okraje v centrální části léze jsou pravděpodobně ulomené nebo poškozené při kremaci a dalších post-depozičních procesech, není bohužel možné určit, zda došlo k úplnému proniknutí skrz kost (a tedy úplné trepanaci) nebo k zastavení operace v určité její fázi.

U jedinců pohřbených v hrobech v historickém centru Argu je doložena řada traumat, hlavně fraktury v horním i dolním skeletu a na žebrech. Jejich ve většině případů dobré zhojení může nasvědčovat provádění určitých léčebných/lékařských zákroků.

Jedinec (žena ve věku 17-20 let) z pohřebiště Chora-Plithos na ostrově Naxos utrpěla pravděpodobně násilné zranění. Nad jejím pravým čelním hrbolem má jasně patrný hladký elipsový obrys o rozměrech 8.97 x 9.67 mm, s maximální hloubkou 1.93 mm. Podle Agelarakise jde o dobře vyléčenou vpáčenou zlomeninu, která byla chirurgicky ošetřena, pravděpodobně za účelem vyjmutí ektokraniálních kostních úlomků.⁵⁸⁰ V takovém případě by šlo o velmi dobře a úspěšně zvládnutý složitý léčebný zákrok.

Chronologicky nejmladším doloženým výrazným lékařským zákrokem ze sledovaného období, pocházejícím z 2. poloviny 7. století př. Kr., je úspěšná trepanace na lebce jedince K 241 (žena v pokročilém věku) z Abdéry. Tento zákrok byl s největší pravděpodobností indikován jako důsledek násilného zranění, které způsobilo vpáčenou zlomeninu. Na pravé straně lebky je dobře patrná zahlubená oválná léze o rozměrech 66.36 x 19.91 mm, vedoucí paralelně se šípovým a přes lambdový šev. Přibližně uprostřed této prohlubně, v pravé temenní kosti těsně při lambdovém švu, se nachází vlastní trepanační otvor o rozměrech 14.78 x 9.19 mm, provedený škrábací technikou. Zářezy nástroje profilu písmene U jsou na některých místech stěn oné větší oválné léze stále viditelné. Zákrok byl úspěšný, na okrajích otvoru i větší zahlubené léze jsou jasně zřetelné známky kompletního zhojení, takže žena přežila ještě dlouhou dobu po operaci. Na jejích ostatcích také nejsou patrné žádné (nepřímé) známky parézy či podobného omezení.

Trepanace

Trepanace lebky jsou jedním z nejlepších příkladů provádění lékařských zákroků v antropologickém materiálu starých populací. Tento fenomén je v paleopatologii

⁵⁸⁰ Agelarakis 2016b, 15.

důkladně studován již po několik desetiletí.⁵⁸¹ Jde o jeden z nejranějších lékařských operačních zákroků, doložený v mnoha civilizacích a kulturách v Evropě, Asii, Africe (především v Egyptě) i jižní Americe. Nejstarší nálezy pocházejí již ze svrchního paleolitu a mezolitu (Maroko, Írán, Ukrajina, Balkán).⁵⁸² Někteří autoři⁵⁸³ však za nejstarší jednoznačný příklad trepanace považují až raně neolitický nález z Einsisheimu⁵⁸⁴ ve Francii. V egejsko-anatolské oblasti je za nejstarší výskyt trepanace považován nález z raně chalkolitického období z Kuruçay-Höyük v jihozápadní Anatolii.⁵⁸⁵ V samotném Řecku je tento zákrok jistě doložen již ve střední době bronzové, i když některé případy z Kréty, uvedené výše v Katalogu a této kapitole, jsou pravděpodobně ještě starší. Z klasického období řecké civilizace se dochoval popis tohoto zákroku v díle Peri ton en kephale tromaton/De vulneribus in capite (součást Corpus Hippocraticum) připisovanému Hippokratovi z Kóu (narozenému okolo roku 460 BC), na jehož základě je možné si vytvořit bližší představu o provádění a indikaci trepanací ve starověkém Středomoří.

V antropologickém souboru sledovaném v této studii je doloženo následujících 11 jasných a dalších až 6 pravděpodobných případů trepanací. Každý jedinec má na lebce vždy jen jeden trepanační otvor (žádná zde diskutovaná řecká trepanace tedy není vícenásobná):

Trepanace:

- Jedinec č. 8083 (mladší muž) z Hagios Charalambos, FN-MM II – úspěšná zhojená trepanace
- Jedinec č. 8123 (dítě) z Hagios Charalambos, FN-MM II – úspěšná zhojená trepanace
- Jedinec 107 As (muž ve věku 30-40 let) z Asine, MH období – úspěšná zhojená trepanace
- Jedinec (muž mezi 30 a 35 lety) z Kirrha, MH období – úspěšná zhojená trepanace
- Jedinec 51 Myc (muž ve věku 20-30 let) z tzv. hrobového okruhu B v Mykénách, MH III/LH I – trepanační otvor provedený kvalitním řezem (nožem nebo dlátem), ale bez známek hojení
- Jedinec z Agios Vasilios, MH III-LH I/II – bližší popis dosud nebyl uveden, každopádně ale jde o trepanaci
- Jedinec (starší žena) z Laganidia Kallithea, LH období – nekompletně dochovaný trepanační otvor úspěšně zhojeného zákroku
- Jedinec č. 2/154-26 (dospělý muž) z Agia Triada, LH III – úspěšná zhojená trepanace

⁵⁸¹ V poslední době např. Arnott et al. (eds.) 2003. Základní přehledy historie, indikace a druhů a technik zákroku viz např. Horáčková et al. 2004, 80-84 (s další literaturou); Aufderheide – Rodriguez-Martin 2011, 31-34 (s další literaturou).

⁵⁸² Liu – Apuzzo 2003; Apuzzo et al. 2007; Crubézy et al. 2001; Lillie 1998; Rose 2003.

⁵⁸³ Papagrigorakis et al. 2014, 431; Guinto - Giunto-Nishimura 2014, 299.

⁵⁸⁴ Alt 1997.

⁵⁸⁵ Güleç 1995.

- Jedinec Z z hrobu ΣT (osoba neznámého pohlaví) z Achea Klauss, LH IIIC – úspěšná zhojená trepanace
- Jedinec č. 1 z hrobu č. 5 z Kavousi-Vronda, datovaném do 8. století př. Kr. – nekompletně dochovaná oválná léze silně připomínající trepanační otvory; není bohužel jasné, zda byl zákrok kompletně proveden nebo v určité fázi zastaven
- Jedinec K 241 (žena v pokročilém věku) z Abdéry, 2. polovina 7. století př. Kr. – úspěšná zhojená trepanace

Pravděpodobné trepanace:

- Jedinec č. 8124 (dospělý muž) z Hagios Charalambos, FN-MM II – zářezy, asi stopy po chirurgickém nástroji
- Jedinec č. 1012 (dospělý muž) z Hagios Charalambos, FN-MM II – vbodnutí čtvercového půdorysu, asi od chirurgického nástroje k nedokončené(?) trepanaci
- Apesokari, blíže nespecifikovaný jedinec, EM I-MM III – elipsoidní léze s dovnitř zkoseným okrajem na fragmentu temenní kosti, patrně nedokončená trepanace
- Jedinec 49 As (muž ve věku 30-40 let) z Asine, MH období – prohlubeň a okraj otvoru na fragmentu lebeční kosti, patrně následek trepanace (či traumatu?)
- Jedinec „lebka C“ (asi osmileté dítě) z tzv. North House v Knóssu, LM IB – výřez kruhu silně připomínající trepanační otvory
- Jedinec (muž ve věku 30-35 let) z Argos-Deiras, raně geometrické období – půlkruhový zářez na čelní kosti interpretován jako neúplná (?) trepanace

Sporné případy:

- Archanes-Phourni – kontext a datace neznámá⁵⁸⁶ (neuveďeno v Katalogu)
- Jedinec 33 Ler (asi dvaadvacetiletý muž) z Lerny, MH období – zvláštní oválný otvor v čelní části lebky byl původně interpretován jako neúspěšná trepanace,⁵⁸⁷ nověji však jako násilné trauma⁵⁸⁸ nebo post-mortem defekt⁵⁸⁹

Z uvedeného přehledu je jasné, že v průběhu sledovaného období byly trepanace kontinuálně prováděny, nejpozději od počátku střední doby bronzové do 2. poloviny 7. století př. Kr. Právě tento segment komplikovaných a sofistikovaných invazivních operací je asi nejlepší spojnici s pozdější klasickou hippokratovskou medicínou. Minimálně trepanace jsou tedy prvkem, který byl vyvinut a užíván v prehistorickém období a přešel i do hippokratovské medicíny.

Co se týče techniky provedení zákroku, nejvíce trepanací (např. Kirrha, Agia Triada, Achea Klauss, Abdéra) bylo provedeno nejjednodušší, ale také nejšetrnější škrábací technikou. Sofistikovanějším způsobem byly pravděpodobně provedeny krétské zákroky v Hagios

⁵⁸⁶ Poulianos 1971, 252-54 (non-vidi). Jak ale uvádí McGeorge 2008b, 593, n. 127, tento nález bohužel není blíže specifikován („... neither the nature nor the date of this trephination is clear since no illustration or find context is given.“).

⁵⁸⁷ Angel 1971, 43-44, 93, pl. V, XXII.

⁵⁸⁸ Liston – Preston Day, 2009, 60, nevylučují na základě přítomnosti zmíněných kostních fragmentů traumatický původ tohoto otvoru.

⁵⁸⁹ Voutsaki et al. 2004, 35.

Charalambos – bylo při nich použito nože a možná i vrtáku či podobného nástroje (viz např. stopy nástroje na lebce jedince č. 8124). Tyto případy totiž nemají charakteristické široké zkosení okrajů typické pro škrábací techniku; fragmentárnost či úplné vyléčení okrajů trepanačního otvorů však nedovoluje stanovit způsob provedení s větší jistotou. Při zákroku v Mykénách bylo vzhledem k dochovaným (byť fragmentárním) rondelům užito s největší pravděpodobností dláta či nože (případně kombinace těchto nástrojů) a lebeční kost byla hrubě prolomena či prořezána.

Velice překvapivá je vysoká úspěšnost vyléčení těchto operací. Z 11 jasných případů trepanací minimálně 9 pacientů zákrok přežilo, tj. 82%. Jedna neúspěšná trepanace (z Mykén) byla navíc pravděpodobně provedena hrubými nástroji a nešetrným způsobem.

DENTÁLNÍ PATOLOGIE

Úvod

Dentálním patologiím v rámci antropologického souboru sledovaného v této studii nebyla autory antropologického zpracování souborů z jednotlivých pohřebišť věnována taková pozornost jako těm skeletálním. Pouze pro 5 lokalit existují specializované práce týkající se stavu chrupu alespoň části tamní populace – jde o pohřebiště Manika, Asine, Lerna, Knóssos-Ailias a Agia Triada.

Ve většině antropologických zpráv jsou stav chrupu a dentální patologie popsány jen zběžně. Často je pouze uveden výskyt určitého druhu dentálních patologií, někdy i s jejich počty nebo četnostmi. Následující text je tedy spíše jen shrnutím základních faktů a míry jejich výskytu. V některých publikacích je naopak chrup popsán velmi důkladně, včetně všech patologií i variet. Stav chrupu řeckých populací před rokem 500 př. Kr. tedy může být na základě dosud publikovaných zpráv důkladně a validně posouzen jen u několika lokalit.

V rámci dentálních patologií je největší pozornost věnována zubnímu kazu a kameni (jakožto důležitým indikátorům konzumované stravy), předsmrtné ztrátě zubů a zubní hypoplazii, důležitému markeru stresové zátěže. Ostatní kategorie (např. periodontitida) mnohdy buď nejsou sledovány, nebo stav dochování chrupu (např. u kremačních pohřbů) je nedovoluje rozlišit. V této studii je na základě publikovaných zpráv sledováno těchto 8 kategorií dentálních patologií:

- Zubní kaz
- Zubní kámen
- Předsmrtná ztráta zubů (angl. ante-mortem tooth loss)
- Periodontitida
- Periapikální abscesy
- Obrus skloviny
- Zubní hypoplazie
- Dentální a ortodontické anomálie

Většina jedinců trpěla více druhy dentálních patologií zároveň.

V následujících kapitolách je sledována především četnost výskytu jednotlivých druhů patologií. Za vysokou četnost je v této studii považována hodnota nad 10% (na základě obou způsobů stanovení četnosti – podle počtu postižených jedinců a podle tzv. skeletal element count (počet relevantních postižených kosterních fragmentů či zubů versus celkový počet dochovaných relevantních fragmentů/zubů. V případě dentálních patologií je druhá z uvedených metodik výpočtu prevalence (tzv. skeletal element count) častější.

Bohužel, hodnoty četnosti podle obou metodik jejich stanovení mohou být v konečném důsledku interpretovány odlišně. Tato otázka již byla podrobně diskutována výše, v kapitolách „Základní metodologické problémy“ a „Úvod, geografické, chronologické a metodologické otázky“).

Přímo i nepřímo doložené dentální/stomatologické zákroky (případně znalosti) jsou diskutovány v kapitole Léčebné zákroky.

Zubní kaz

Zubní kaz je způsoben leptáním tvrdých zubních tkání kyselinami, které produkuje zubní mikroflóra. Pro vznik kazu má nejdůležitější význam kyselina mléčná, vznikající z uhlohydrátů, především z cukru. Roli při tom samozřejmě hrají i socioekonomické, genetické, environmentální faktory, věk, pohlaví i jiné vlivy.⁵⁹⁰ Z paleopatologického hlediska je důležitá především četnost výskytu zubního kazu. Jako vysoká četnost je v této studii označována hodnota přesahující 10%.

Zubní kaz je v antropologickém materiálu sledovaném v této studii doložen v celkem 74 různých pohřebištích či souborech antropologického materiálu. V 11 z nich (Agios Kosmas, Aposelemis, Asine, Athény-Agora (archaické období), Athény-Kerameikos, Goutsoura, Kastrouli-Desfina, Knóssos-North House, Makrigialos (neolit (-raná doba bronzová)), Vrana Marathonos a Pseira), ale bohužel jeho výskyt není nijak blíže specifikován.

Nejstarší zjištěné případy zubního kazu v Řecku jsou popsány u jedince 1 Fr (asi pětadvacetiletý muž), pohřbeného v jeskyni Franchthi v **mezolitu**. Jeho dochovaný chrup obsahuje celkem 6 kazů.

V **neolitu** se kaz objevuje v celkem 8 lokalitách, ale jeho výskyt v nich kolísá. V jeskyni Franchthi má jedinec 18 Fr (asi třiatřicetiletá žena) jen jeden kaz, v Makrigialos bylo popsáno několik případů. V Nea Nikomedeia se četnost pohybuje okolo 2%, v jeskyni Alepotrypa dosahuje 3.2% (četnost na základě tzv. skeletal element count; kazem bylo postiženo 14 dochovaných zubů), v Kefale je rovněž nízká. Naproti tomu v makedonských lokalitách Mavropigi, Xirolimni a Pontokomi je výskyt kazu vysoký.

V **rané době bronzové** je četnost výskytu zubního kazu v některých lokalitách velmi nízká (např. v Manice, v Goules – přes 1%, nebo v Dhaskalio Kavos – 2.6%), v jiných o něco vyšší (v Xeropigado Koiladas – přes 5%). Nikde však nepřesahuje 8%. V Moni Odigitria dosahuje prevalence kazu 7.7%, přičemž těmito lézemi trpěly častěji ženy. V Aghios Kosmas nebyl výskyt kazu blíže specifikován. Celkově se kaz v rané době bronzové objevuje v 6 lokalitách.

Na přelomu rané a střední doby bronzové dosahuje v tzv. House Tomb 5 v pohřebišti Kefala Petras četnost zubního kazu 7.2% a v tholové hrobce Γ v Archanes-Phourni pak 7%.

Ve **střední době bronzové** je v několika lokalitách výskyt zubního kazu velmi vysoký (maximálně až 28% (!)), ve zbytku však výrazně nižší. Celkem byl zjištěn ve 13 lokalitách. Např. v pohřebišti Pezoules Kephala v Kato Zakros jsou kazivé léze patrné na 11 zubech ze 152 zubů dochovaných v čelistních jamkách, četnost je tedy 7%. V Kefala Petras Rock Shelter bylo zjištěno celkem 70 případů zubního kazu (četnost 14%), více u mužů. V Lerně byla sice provedena studie 480 zubů 50 jedinců, ale procentuální četnost výskytu jednotlivých patologií nebyla dosud uvedena. Výzkum byl zaměřen hlavně na celkový

⁵⁹⁰ Viz např. Horáčková et al. 2004, 177-79.

výskyt dentálních patologií v jednotlivých demografických skupinách. Kaz zde samozřejmě byl popsán, a to více u žen. V pohřebišti Ailias v Knóssos dosahuje kazivost 9% zubů (135 zkažených zubů ze 1498 dochovaných), v Myrtos-Pyrgos pak 10.4%. Nejvyšší četnosti v tomto období byly zjištěny v tumulovém pohřebišti v Argu, v tzv. House Tomb 2 v Kefala Petras (15%) a především v Kouphovouno – celých 28% (!). Naopak nejméně kazů ve střední době bronzové bylo zjištěno v Midei. Zde se na dočasném chrupu dítěte nacházejí 2 takové léze. Jeden dospělý jedinec (ve věku 35-45 let) s několika kazy byl objeven i v lokalitě Kirrha. V Eleusině bylo kazem postiženo jen 5 jedinců (z celkových 30). Nízký výskyt kazu je znám i z Kamilari (1.85%). Zubní kaz byl zjištěn i u jedinců z Vrana Marathonos.

Na přelomu střední a pozdní doby bronzové byla zaznamenána tříprocentní četnost kazu v Proskynas (8 zkažených zubů z 264 dochovaných) a desetiprocentní pak v pohřebišti Pigi Athinas, s vyšším výskytem u žen.

Velmi vysoký výskyt kazu – 27.3% – je doložen v Pylu. Zdejší antropologický materiál spadá ale především už do **pozdní doby bronzové**. Tímto druhem patologie v této lokalitě trpěly především ženy, pravděpodobně z důvodu jiné konzumované stravy (než muži) a stresu způsobeného i reprodukční aktivitou. Naopak v jiné lokalitě v Mesénii, Nichorii (chronologicky zařazené opět hlavně do pozdní doby bronzové), kazem trpělo 9 jedinců (ze 45). Kaz byl zjištěn i u několika jedinců z Goutsoury (datované především do pozdní doby bronzové), ale jeho četnost nebyla stanovena.

V tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách z počátku pozdní doby bronzové bylo kazem postiženo 7% zubů (10 ze 148 dochovaných). V lokalitě Barnavos byl kaz popsán u jednoho jedince (dítěte starého 9-10 let; mělo 2 tyto léze), v Dendře jen u 2 jedinců, v intramurálních pohřbech v Lefkandi u 4 jedinců a v pohřebišti Limenaria na ostrůvku Mochlos u severokrétského pobřeží u 8 jedinců (z celkem 32). Nízký výskyt byl zjištěn i v Sykii, Spaliareice (četnost 3.3%, jen 3 zkažené z 92 dochovaných zubů) a v Kalochorafitis (četnost 4%). V Agia Triada dosahuje prevalence kazu 7.68% (v dochovaném chrupu bylo zjištěno 65 kazů). U LH III populace pohřbené na athénské Agoře a v pohřebištích Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi ve východní Lokridě nebyla stanovena četnost zubního kazu. Na Agoře jeho výskyt stoupá v nižších sociálních skupinách, ve východní Lokridě ho lze celkově více najít u žen a v lokalitách Tragana a Atalanti.

Na hranici vysoké prevalence kazu je hodnota zjištěná v Agia Sotira (9.91%). V pohřebišti pod ulicí Odos Palaima v Chanii byl kaz zjištěn u 13 jedinců z 29 (44.8%). Četnost u mužů činila 30.8%, u žen dokonce 40.6% (!). Naprostá většina postižených jedinců měla více než jeden kaz. Maximem bylo 11 kazů jedince 8B (ženy mezi 20 a 22 lety). Vysoký výskyt kazu je patrný i ve Spathes (četnost přes 11%), Pyloně (17 případů kazů, prevalence 15.6%) a Armeni (prevalence 17.7%). Celkem 8 kazů pak měl jedinec (asi pětadvacetiletá žena) z Archontiki.

Celkově je v pozdní době bronzové zubní kaz doložen hned ve 23 lokalitách, což je nejvyšší výskyt v rámci dílčích fází sledovaného období.

Na přelomu pozdní doby bronzové a rané doby železné byl ve 4 pohřebištích v okolí Kastri na ostrově Thassos kaz poměrně četný (vyskytuje se zde celkem 264 případů kazů u 151 jedinců). Také v Pezoulos Atsipades je jediný dochovaný zub postižen kazem.

V **archaické době** je v některých lokalitách výskyt kazu vysoký (maximální četnost je ale něco přes 13%), v jiných naopak velmi nízký. Celkem byla tato patologie v tomto období zaznamenána ve 13 lokalitách. Prevalence kazu v tomto období ale může být zkreslená velkým množstvím kremačních pohřbů, kde chrup není dochován vůbec, anebo je poškozený žárem (takže dentální patologie nemohou být řádně posouzeny). Zatímco v početných antropologických souborech v Lefkandi (ve 2 pohřebištích – Palia Perivolia a Toumba) byl kaz zjištěn celkem jen u 2-3 jedinců a v Knóssos-North cemetery a Torone (zde měl jedinec z hrobu 6 hned 10 kazů) vždy u 5 jedinců, v hrobech v historickém centru města Argos a Treis Elies (četnost přes 13%) je jeho výskyt vysoký. Nízká četnost kazu byla popsána i v pohřebišti Chora-Plithos na ostrově Naxos, v Karitsa a Kladeri (zde přesahuje 8%), Makrigialos a Agios Dimitrios (zde dosahuje prevalence 9.4%, když je postiženo 33 z 352 dochovaných zubů). Kaz by popsán také u jednoho jedince z Agios Vasileios-Chalandritsa. Zubní kaz byl zjištěn i na několika dochovaných zubech z Profitis Ilias Kompotades.

V antropologickém souboru z lokality Korinos, který je datován do různých fází celé doby bronzové, je výskyt kazu nízký (četnost dosahuje něco málo přes 3%).

Shrnutí

Celkově je možné shrnout, že zubní kaz se objevuje již v mezolitu a potom ve všech hlavních chronologických fázích prehistorického a raně historického období před rokem 500 př. Kr. V neolitu je jeho výskyt kromě tří lokalit nízký, také v rané době bronzové nepřesahuje 8%. Nejvyšší četnost je doložena ve střední době bronzové, především v antropologických souborech z tumulového pohřebiště v Argu, z hrobky House Tomb 2 v Kefala Petras a Kouphovouno. Také v pozdní době bronzové v několika lokalitách (Pylos, Armeni, Pylona a Chania-Odos Palaima) narůstá prevalence na jedny z úplně nejvyšších hodnot v rámci celého antropologického souboru sledovaného v této studii. V archaické době pak četnost kazu nepřesahuje 13%.

Zubní kámen (Calculus)

Příčinou zubního kamene je hromadění dentálních plaků, které vlivem nedostatečné hygieny kalcifikují. Na jeho vzniku se podílejí i minerální látky z potravy, takže calculus může sloužit i jako určitý indikátor druhu převažující stravy. V některých antropologických souborech však jeho výskyt nebyl, případně ani nemohl být důkladně sledován (hlavně v kremačních pohřebištích). V mnoha lokalitách také výskyt zubního kamene nebyl blíže charakterizován (byla pouze zaznamenána jeho přítomnost). Zde uvedený přehled tedy bohužel není zcela reprezentativní a má spíše charakter výčtu.

Zubní kámen se vyskytuje již v raném **neolitu** v Nea Nikomedeia. V jiných makedonských lokalitách Mavropigi, Xirolimni a Pontokomi je jeho prevalence vysoká, podobně jako v pozdním neolitu v Makrigialos, kde je calculus výrazně častější než kaz. Naopak v jeskyni Alepotrypa bylo tímto druhem dentální patologie postiženo jen 13 jedinců (ze 161) a prevalence postižených zubů je 18.6%. V Aposelemis nebyl výskyt calculu blíže specifikován. Celkově se v neolitu tento druh patologie objevuje v 7 lokalitách.

V **rané době bronzové** se zubní kámen objevuje ve 4 lokalitách. V Moni Odigitria je častější u mužů a jeho prevalence dosahuje 6.9%, v Dhaskalio Kavos 9.5%, v Xeropigado Koiladas je ještě vyšší. Calculus byl popsán byl i v Goules.

Výrazně vyšších hodnot dosahuje četnost výskytu ve dvou antropologických souborech z přelomu rané a střední doby bronzové. V tzv. House Tomb 5 v Kefala Petra je to 9.9% a v tholové hrobce Γ v Archanes-Phourni pak dokonce 28% (!).

Ve **střední době bronzové** byl calculus popsán v 6 lokalitách. Ve většině z nich je jeho prevalence vysoká – v Kouphovouno, v Kefala Petras Rock Shelter (17.4%; 87 případů), tzv. House Tomb 2 v Kefala Petras (skoro 30%). Naproti tomu v Kamilari je postiženo jen 2.78% dochovaných zubů. Četnost calculu v Lerně bohužel nebyla uvedena. Zubní kámen byl zjištěn i ve Vrana Marathonos (chronologicky spadajícím především do střední doby bronzové), ale jeho prevalence nebyla zaznamenána.

V Proskynas na přelomu střední a pozdní doby bronzové dosahuje prevalence zubního kamene 27.3%. Jde o nejčastější dentální patologii v rámci lokality a byl zaznamenán u 3 z celkem 11 jedinců. O něco nižší (14%) byl výskyt zubního kamene v Pigi Athinas.

V **pozdní době bronzové** četnost zubního kamene stoupá a je doložen v 7 lokalitách. V Pyloně je jeho výskyt minimální, stejně jako v Archontiki (u jediného jedince, asi pětadvacetileté ženy, pohřbené v této lokalitě) a v Mochlos-Limenaria (u 5 jedinců). Naproti tomu v Kalochorafitis dosahuje prevalence 33% a v Armeni dokonce 48%, což jsou nejvyšší hodnoty zaznamenané v rámci celého sledovaného období před rokem 500 př. Kr. V tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách a ve Spathes není výskyt calculu blíže specifikován.

Na přelomu pozdní doby bronzové a rané doby železné byl zubní kámen zjištěn v Pezoulos Atsipades, Treis Elies a pohřebištích v okolí Kastri na ostrově Thassos.

V **archaické době** výskyt calculu klesá co do počtu lokalit (6) i četnosti. V Makrigialos i Torone se vyskytuje málo (v Torone jen u jednoho jedince). V athénském Kerameiku a

lokality Karitsa, Kladeri a Agios Vasileios-Chalandritsa není jeho prevalence blíže upřesněna.

V antropologickém souboru z Korinos, chronologicky spadajícím do všech hlavních fází doby bronzové, byl zubní kámen také zachycen, bohužel opět bez jakékoli specifikace.

V průběhu období sledovaného v této studii lze pozorovat přibližně rovnoměrný výskyt zubního kamene v celkem 41 lokalitách. Jeho četnost vrcholí od závěru doby bronzové do počátku doby archaické.

Ztráta zubů

Předsmrtná ztráta zubů (angl. antemortem tooth loss) bývá vedle zubního kazu hlavním indikátorem stavu chrupu starých populací. Je způsobena periapikálním abscesem (viz níže příslušná kapitola), který při dlouhodobém působení může rozrušovat zubní kořen i alveolární septum a v konečné fázi způsobit vypadnutí zubu.

Z hlediska metodologie této studie je opět problematická skutečnost, že v některých publikovaných zprávách je zaznamenána pouze přítomnost předsmrtné ztráty zubů v konkrétním antropologickém souboru, bez jakékoli další specifikace ohledně počtu postižených jedinců, ztracených zubů atp.

Nejstarší příklady této patologie se v Řecku datují již do **neolitu** a jsou doloženy v 6 lokalitách (jeskyně Franchthi a Alepotrypa, Kefala, Mavropigi, Xirolimni a Pontokomi). Zatímco ve Franchthi a Kefale bylo postiženo jen několik jedinců (ve Franchthi jde o jedince 18 Fr, asi třiatřicetiletou ženu, která před smrtí ztratila 4 zuby), v Mavropigi, Xirolimni, Pontokomi a Alepotrypě byl zaznamenán vysoký výskyt (v Alepotrypě ztratilo zuby 14 jedinců a četnost činila 18.4%).

Také v **rané době bronzové** se předsmrtná ztráta zubů vyskytuje v 6 lokalitách. Ve 3 z nich – Porti, Manika a Agios Kosmas - je prevalence velmi malá. V Agios Kosmas bylo takto postiženo 5 jedinců, z nichž jedinec 8AK ztratil před smrtí hned 6 zubů. V Moni Odigitria je naopak prevalence předsmrtné ztráty zubů velmi vysoká – 24.5%. Tato patologie byla zaznamenána i v Xeropigado Koiladas a Goules, ale bez uvedení bližších podrobností.

Také 2 antropologické soubory z přelomu rané a střední doby bronzové vykazují velmi vysoký výskyt tohoto postižení. V tholové hrobce Γ v Archanes-Phourni dosahuje četnost 15% a v tzv. House Tomb 5 v pohřebišti Kefala Petras dokonce 35.6% (!).

Ve **střední době bronzové** je předsmrtná ztráta zubů ještě častější, byla zjištěna v 16 lokalitách. Opět je její prevalence v některých lokalitách nízká – v Knóssu-Monastiriako Kephali a Kolonně byly popsány jen 4 případy, v Archanes-Anemospilia a Kirrha byl postižen jen jediný jedinec, v Eleusině pak 6 jedinců – v jiných ale dosti vysoká. Kromě Asine byla vysoká prevalence předsmrtné ztráty zubů zaznamenána také v Kouphovouno (zde jedincům chybělo 1-16 zubů), v tzv. House Tomb 2 v Kefala Petras (12% zubů ztraceno před smrtí), v Knóssu-Ailias (13.7%, při 185 ztracených zubech z 1352 dochovaných alveolů), v Myrtos Pyrgos (prevalence 21,4%), v Kamilari (29.93% zubů ztraceno před smrtí) a v Kefala Petras Rock Shelter (prevalence 30.8% při 139 ztracených zubech, hlavně u žen). Zdaleka nejvíce ale trpěli předsmrtnou ztrátou zubů jedinci z pohřebiště Pezoules Kefala v Kato Zakros. V jejich čelistech je 151 prázdných ze 408 dochovaných alveolů, tedy celých 37% zubů poztráceli před smrtí. Okolo 40 let věku byli všichni již skoro bez chrupu. Předsmrtná ztráta zubů byla zachycena i v Lerně, tzv. tumulovém pohřebišti v Argu a ve Vrana Marathonos (toto pohřebiště chronologicky spadá hlavně do střední doby bronzové), ale bez bližší specifikace.

Na přelomu střední a pozdní doby bronzové trpěl předsmrtnou ztrátou zubů v Proskynas prokazatelně alespoň jeden jedinec (z celkem 11), celkem bylo v tomto antropologickém souboru ztraceno 6 zubů z 264 dochovaných alveolů. V Pigi Athinas dosahuje četnost této patologie 5%. Jeden jedinec (muž mezi 40 a 50 roky) ztratil před smrtí hned 10 zubů.

V **pozdní době bronzové** výskyt předsmrtné ztráty zubů ještě roste co do počtu lokalit (celkem 20) i prevalence, která v tomto období dosahuje vůbec nejvyšších hodnot v rámci celého sledovaného antropologického souboru z doby před rokem 500 př. Kr. Pouze v 6 lokalitách je četnost této patologie nízká. Je tomu tak v rámci intramurálních pohřbů v Lefkandi (2 postižení jedinci), v Dendře a tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách (v obou 4 postižení jedinci), v Mochlos-Limenaria (5 postižených jedinců), Agia Sotira (27 prázdných alveolů; prevalence 7.29%) a v Sykii. V pohřebišti pod ulicí Odos Palaima v Chanii bylo postiženo 9 jedinců a prevalence u mužů dosahuje 15.6% a u žen 11.2%. Skoro všichni ztratili více než jeden zub, maximem je 13 zubů ztracených před smrtí u jedince 15C (muže mezi 30 a 35 lety). V Pylu je celková četnost výskytu této patologie srovnatelná – 15.9%. V Nichorii bylo postiženo 12 jedinců (ze 45), z nichž Nic 31 (žena okolo 40 let) ztratila 8 zubů. Ve Velestinu a hrobech v historickém centru Argu je prevalence vysoká. V ostatních lokalitách (u nichž byly uvedeny podrobnosti) je výskyt předsmrtné ztráty zubů ještě vyšší. Ve Spaliareice dosahuje její četnost 26.1%, při ztrátě 24 zubů z 92 dochovaných alveolů. V Armeni ztratilo 28.6% jedinců před smrtí alespoň jeden zub. V Pyloně zuby ztráceli hlavně muži. Celkem bylo v tomto antropologickém souboru zaznamenáno 58 prázdných alveolů (prevalence 28.8%). V Kalochorafitis dosahuje prevalence této patologie 30%, přičemž jedinec Individual C z Larnax D (jedinec neznámého pohlaví starší 35 let) přišel před smrtí hned o 12 zubů. Jako vysoká prevalence musí být klasifikováno i 7 ztracených zubů u jediného pohřbeného jedince (asi pětadvacetileté ženy) z Archontiki. Absolutně nejvyšší četnost této patologie byla zaznamenána v Agia Triada, kde jedinci před smrtí ztratili neuvěřitelných 53% (!) všech zubů, průměrně 11 zubů na 1 chrup. Jde samozřejmě o jeden z nejhorších chrupů v celém antropologickém souboru sledovaném v této studii. Předsmrtná ztráta zubů se vyskytuje i v Agios Vasileios-Chalandritsa, ve Spathes a u jedinců pohřbených na athénské Agoře. Tam byly zkoumány hlavně vztahy různých patologií k sociálním a demografickým skupinám. Bylo zjištěno, že větší počet dentálních patologií, tedy včetně té diskutované, koreluje s nižším sociálním statutem jedince.

Na přelomu pozdní doby bronzové a archaické byla předsmrtná ztráta zubů popsána v Treis Elies a Vasiliki-Kamaraki, kde jeden pohřbený jedinec (dospělá žena) ztratil všechny zuby (!) v dolní čelisti.

V **archaické době** se předsmrtná ztráta zubů vyskytuje v 10 lokalitách, kdy v jedné z nich dosahuje druhé nejvyšší četnosti v rámci celého sledovaného souboru. V North cemetery v Knóssu byl takto postižen jediný jedinec a v Torone 3 jedinci (z toho jedinec z hrobu 10 ztratil hned 11 zubů). Tato patologie byla popsána i u několika jedinců v Lerně v geometrickém období. Také několik jedinců pohřbených v Eleutherně, Makrigialos, Karitsa, Kladeri a na athénské Agoře ztratilo zuby před smrtí. V Karitsa a Kladeri šlo jen o muže. Jedinci 3 AA z athénské Agory (žena) chybělo 7 zubů. Velmi pozoruhodný je případ

jedince 8 AA (mladý dospělý) ze stejného pohřebiště, který před smrtí přišel hned o 27 (!) zubů. To je jeden nejvyšších počtů chybějících zubů u jednoho jedince v celém sledovaném období před rokem 500 př. Kr. Také jedinci pohřbení v athénském Kerameiku vykazují vysokou četnost této patologie. Např. jedinec 50 AK (neznámého pohlaví i věku) ztratil 16 zubů, především ze zadní části úst. Z archaického období zasluhuje pozornost také antropologický soubor z Agios Dimitrios. Zde bylo předsmrtnou ztrátou zubů postiženo 14 jedinců (z celkem 51; při 93 prázdných z 200 dochovaných alveolů; prevalence 46.5% je druhou nejvyšší v rámci celého souboru sledovaného v této studii), přičemž 2 z nich byli v době smrti zcela bezzubí (!). Jde o jediné případy zcela bezzubých jedinců v Řecku v době před rokem 500 př. Kr.

Shrnutí

Celkově je možné shrnout, že předsmrtná ztráta zubů se v Řecku objevuje v celkem 64 lokalitách, chronologicky pak již u neolitických jedinců a potom ve všech hlavních epochách. V každé z nich vždy alespoň jedna lokalita vykazuje velmi vysoký výskyt této patologie. Nejvyšší výskyt co do počtu lokalit i prevalence byl zjištěn v pozdní době bronzové. V tomto období bylo nejvíce případů ztracených zubů zachyceno např. v Armeni, Kalochorafitis a Agia Triada. Posledně uvedená lokalita vykazuje absolutně nejvyšší četnost předsmrtné ztráty zubů – 53% – v rámci celého Řecká ve sledovaném období. V archaické době je pak pozoruhodný zejména antropologický soubor z Agios Dimitrios, v němž se nacházejí 2 zcela bezzubí jedinci – jediní jedinci bez chrupu v době smrti v Řecku z doby před rokem 500 př. Kr.

Periodontitida (Paradentóza)

Pojem periodontitida (periodontitis) neboli paradentóza je zánětlivé onemocnění dásní a závěsného aparátu zubů, které odbourává periodontium, čímž způsobuje ztrátu i zdravých zubů. V antropologických souborech je ale třeba toto onemocnění odlišit od fyziologického ústupu alveolárních okrajů v průběhu stárnutí.

Z hlediska metodologie této studie jsou problematické dvě skutečnosti. V paleopatologické literatuře dosud nebyl přijat standardizovaný systém k jejímu hodnocení. V některých publikovaných zprávách je – mimo jiné z tohoto důvodu – pouze zaznamenána přítomnost této patologie v konkrétním antropologickém souboru, bez jakékoli další specifikace týkající se stupně postižení. Pokud bylo toto onemocnění blíže popsáno, je v Katalogu i této kapitole rozlišováno mezi jeho mírnou, pokročilou a silnou (těžkou) formou.

Nejstarší doložený případ v Řecku je datován již na přelom svrchního paleolitu a **mezolitu** a týká se chrupu jedince THE 2 (žena mezi 16 a 18 roky), pohřbeného v jeskyni Theopetra, který vykazuje mírnou formu tohoto onemocnění.

V Kefale v pozdním **neolitu** byli postiženi jen 3 jedinci. V jiných lokalitách tohoto období tato patologie nebyla zaznamenána.

V **rané době bronzové** byl nízký výskyt popsán v Manice. Na 1 zubu jedince (muže mezi 40 a 60 lety) z ostrůvku Dhaskalio (u ostrova Keros v Kykladech) byla zjištěna pokročilá forma této patologie.

Ve **střední době bronzové** výskyt tohoto onemocnění roste. V pohřebišti Pezoules Kephala v Kato Zakros nebyly jeho případy blíže popsány, v Eleusině se objevuje u jediného jedince a v Kefala Petras Rock Shelter několik jedinců trpělo silnou formou choroby. V pohřebišti Ailias v Knóssu ale bylo postiženo 80% (!) všech dochovaných alveolů alespoň mírnou formou tohoto onemocnění.

V Proskynas na přelomu střední a pozdní doby bronzové dosahuje četnost výskytu 18.2%, při 2 postižených jedincích z 11. V Pigi Athinas bohužel není výskyt této patologie blíže charakterizován.

V **pozdní době bronzové** se periodontitida objevuje v 9 lokalitách, její výskyt tedy dosahuje vrcholu. Jedinec pohřbený v Archontiki (asi pětadvacetiletá žena) vykazuje známky tohoto onemocnění, stejně jako 2 jedinci v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách, 4 jedinci v Pyloně a 5 jedinců v nekropoli pod ulicí Odos Palaima v Chanii (zde se četnost a vážnost postižení zvyšuje s věkem). V Nichorii několik jedinců trpělo většinou mírnou formou. V Armeni bylo postiženo hned 47% jedinců. V Agia Triada je tato choroba doložena u 37 jedinců, z nichž ale jen 10% mělo její silnou formu. Periodontitida byla zaznamenána také v lokalitách Mochlos-Limenaria a Kastrouli-Desfina.

Na přelomu pozdní doby bronzové a rané doby železné se tato patologie vyskytuje v Pezoulos Atsipades a v pohřebišťích v okolí Kastri na ostrově Thassos (zde se tato choroba objevuje hlavně u dospělých ve věku 30-35 let).

V **archaické době** se periodontitida objevuje v 6 lokalitách. V Makrigialos byli takto postiženi jen 3 jedinci, v Chora-Plithos na ostrově Naxos jich bylo více. Jedinci z poslední uvedené lokality vykazují mírnou i pokročilou formu tohoto onemocnění. V Abdéře byla periodontitida popsána jen u jednoho jedince K 241 (žena v pokročilém věku). V Agios Vasileios-Chalandritsa trpěl jeden jedinec mírnou formou tohoto onemocnění. V Eleutherně a athénském Kerameiku nebyl výskyt této patologie blíže specifikován.

Celkem se ve sledovaném období vyskytuje periodontitida v celkem 30 lokalitách. Její četnost vrcholí v pozdní době bronzové a v archaickém období.

Periapikální léze (Abscesy)

Periapikální léze či abscesy vznikají při infekci dřeňové dutiny. Infekce se šíří otvorem na hrotu kořenu do okolí, kde se vytváří periapikální ložisko. To se může vyvinout do chronické formy (např. periapikální granulom nebo radikulární cysta) nebo se otevřít kanálkem nebo jednou ze svých stran na povrch kosti. Tyto abscesy často rozrušují zubní kořen i alveolární septum, což může v konečné fázi způsobit i vypadnutí postiženého zubu⁵⁹¹ (tedy předsmrtnou ztrátu zubů, diskutovanou v příslušné kapitole).

V paleopatologii lze periapikální abscesy zjistit makroskopicky jen v případech, kdy se otevřou fistulou nebo jednou ze svých stran na povrch kosti. Četnost výskytu udávaná na základě makroskopického vyšetření je proto pouze orientační (minimální). Z tohoto důvodu bývá doporučováno systematické rentgenové zkoumání dochovaného antropologického materiálu. Existence periapikálních lézí na dochovaných čelistech bývá v naprosté většině publikovaných zpráv zaznamenána, ale často bez bližší specifikace místa postižení.

Nejstarší případy periapikálních abscesů v Řecku pocházejí z **neolitu**. Byly zjištěny ve 3 lokalitách – u jedinců pohřbených v jeskyních Franchthi a Alepotrypa a z Aposelemis. V Alepotrypě byli takto postiženi 4 jedinci (četnost 5.3%), ve Franchthi jediný (asi třiatřicetiletá žena 18 Fr měla 2 abscesy). Výskyt tohoto druhu patologie v Aposelemis bohužel nebyl blíže charakterizován.

V **rané době bronzové** byly popsány 4 případy v Moni Odigitria a 2 v Agios Kosmas (zde oba u jedince 33 AK – asi pětadvacetiletý muž). Výskyt tohoto druhu patologie v Xeropigado Koiladas bohužel nebyl blíže specifikován.

Na přelomu rané a střední doby bronzové byl u jedince z tholové hrobky Γ v Archanes-Phourni zjištěn velký periapikální absces v oblasti horních molárů. V tzv. House Tomb 5 v Kefala Petras vykazovalo periapikální léze 3.39% dochovaných zubních lůžek.

Ve **střední době bronzové** byly periapikální léze popsány v 9 lokalitách. V Knóssos-Monastiriako Kephali byly zaznamenány 2 případy, v Kefala Petras Rock Shelter 5 případů. Nízká četnost byla dále zjištěna v Kamilari (0.22%), Knóssos-Ailias (4.9%, 68 případů) a v Eleusině, kde byli postiženi 4 jedinci. Naopak vysoká prevalence se objevuje v Asine a Myrtos-Pyrgos (zde dokonce 24.6%!). V Lerně ani ve Vrana Marathonos (spadajícím chronologicky především do střední doby bronzové) nebyla četnost výskytu procentuálně stanovena.

Na přelomu střední a pozdní doby bronzové byl tento druh patologií zjištěn i v tzv. hrobovém okruhu B v Mykénách, kde jedinec 59 Myc (asi padesátiletý muž) měl velký absces u horního druhého moláru se známkami infekce v nejbližším okolí postiženého místa.

V **pozdní době bronzové** se periapikální abscesy objevují ve 12 lokalitách (což je nejvíce ze všech chronologických epoch), ale prevalence je ve všech velmi nízká (maximálně 4%).

⁵⁹¹ Viz např. Horáčková et al. 2004, 183-84.

V tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách, v Archontiki, v tzv. North House v Knóssu a v rámci intramurálních pohřbů v Lefkandi byl postižen pouze jeden jedinec. V knósském North House šlo o tzv. lebku B – dítě ve věku asi 12 let. V pohřebišti Limenaria na ostrůvku Mochlos (u severního pobřeží Kréty) vykazují tuto patologii 2 jedinci, v Dendře 3, v pohřebišti pod ulicí Odos Palaima v Chanii 4 a v Nichorii 6 jedinců. V Chanii-Odos Palaima šlo o jednoho muže a 3 ženy. V Nichorii je pozoruhodný případ jedince Nic 39 (asi pětatřicetiletá žena), který měl v ústech hned 7 (!) abscesů. V Pyloně dosahuje četnost výskytu 3.5%, v Kalochorafitis 4%. U jedinců pohřbených na athénské Agoře a ve Spathes nebyla procentuálně stanovena. Pro antropologický soubor ze Spathes bylo pouze uvedeno, že abscesy trpěly jen ženy.

V **archaické době** četnost periapikálních lézí oproti předchozímu období trochu klesá, co se týče počtu lokalit (9). Ve většině z nich je ale výskyt stále nízký (např. v pohřebišti Chora-Plithos na ostrově Naxos), když je tento druh patologií doložen jen u několika jedinců. V Torone byly tyto léze zaznamenány u 7 a v tzv. North cemetery v Knóssu u 8 jedinců (ze 2 pohřbišť Medical Faculty Site a Teke). Vysoký výskyt byl naopak popsán u jedinců pohřbených v hrobech v historickém centru Argu. U jedinců pohřbených na Agoře a Kerameiku v Athénách a v Karitsa a Kladeri v Makedonii prevalence nebyla procentuálně stanovena. Příkladem výskytu periapikálních lézí na Agoře může být jedinec 3 AA (žena), která měla v ústech hned 4. Pro antropologické soubory z Karitsa a Kladeri bylo pouze uvedeno, že abscesy trpěli jen muži.

Známky periapikálního abscesu nese také spodní čelist tzv. lebky III z Kato Zakros, jejíž chronologické určení bohužel není uvedeno.

Shrnutí

Celkově lze shrnout, že se periapikální léze vyskytují v Řecku od neolitu dále ve všech hlavních chronologických epochách sledovaného období, celkem ve 40 lokalitách. Prevalence této patologie je však skoro ve všech případech velmi nízká (kromě jednoho případu nepřekračuje hodnotu 5.3%), většinou postihla pouze několik jedinců. Jen v jediné lokalitě – Myrtos-Pyrgos – byla zjištěna vysoká četnost výskytu, a to ohromujících 24.6%. Pozoruhodný je také případ jedince Nic 39 (asi pětatřicetileté ženy) z Nichorie, která měla v ústech hned 7 abscesů.

Nízký výskyt periapikálních lézí mohl být v některých lokalitách způsoben i aktivní péčí o chrup a dentální hygienou a/nebo včasnou extrakcí zkažených zubů (to je uvažováno zejména pro antropologický soubor z pohřebiště pod ulicí Odos Palaima v Chanii).⁵⁹²

⁵⁹² Hallager – McGeorge 1992, 40.

Zubní hypoplazie (Horizontální lineární hypoplazie skloviny)

Zubní hypoplazie (angl. dental enamel hypoplasia) ve formě příčných rýh, žlábků či jamek ve sklovině přední plochy frontálních zubů je důležitým (dentálním) dokladem stresové zátěže. Ta byla způsobena hlubokou poruchou metabolismu vyvolanou stresovou zátěží organismu jedince – nedostatkem potravy, vápníku, vitamínů nebo těžké (především infekční) dětské choroby. Následkem těchto zdravotních problémů potom při kalcifikaci zubu vznikají ve sklovině popsána poškození, postupující od hrany či špičky korunky ke kořenu. Podle výšky defektu na korunce lze určit věk dítěte, ve kterém u něho vznikly.

Zubní hypoplazii jakožto důležitému indikátoru stresové zátěže jedince bývá v paleopatologii věnována značná pozornost. V naprosté většině publikovaných zpráv proto bývá její výskyt blíže specifikován.

Nejstarší případy zubní hypoplazie pocházejí již z **neolitu** a objevují se v celkem 6 lokalitách. Nejvyšší četnost výskytu byla zaznamenána u jedinců pohřbených v jeskyni Alepotrypa, kde se hypoplazické léze objevují u 8.3% dochovaných zubů. Naopak v Nea Nikomedeia a Makrigialos vykazují tyto defekty jen ženy (v Nea Nikomedeia bylo celkově takto postiženo jen 0.63% dochovaných zubů). Pouze jeden jedinec s tímto druhem patologie byl popsán v antropologických souborech z Kefaly a jeskyně Franchthi. V Kefale má jedinec 68 Kek (asi dvaatřicetiletý muž) hypoplazické linie svědčící o stresové epizodě mezi 3. a 4. rokem života. Jedinec 31 Fr (žena ve věku 16-17 let) z jeskyně Franchthi trpěla hned 2 stresovými epizodami – okolo 2. a v 5.-6. roce života. Zubní hypoplazie byla zjištěna i u jedinců pohřbených v Aposelemis, ale její výskyt zatím nebyl blíže specifikován.

Také v **rané době bronzové** se zubní hypoplazie objevuje spíše málo, celkem v 5 lokalitách. V Moni Odigitria byla zjištěna u 14 jedinců, v Manice na 158 zubech, ukazujících na stresovou epizodu zhruba mezi 2. a 4. rokem života. V Xeropigado Koiladas dosahuje prevalence této patologie 1,55% a byla zaznamenána hlavně u mužů, u nichž dokládá stresovou epizodu přibližně mezi 6.5-7 roky života. Nejvyšší četnost výskytu byla popsána v Dhaskalio Kavos, kde dosahuje 14.7% a svědčí o stresové epizodě asi mezi 3.5-5 roky života. V antropologickém souboru z ostrůvku Pseira (u severního pobřeží Kréty) nebyl výskyt této patologie blíže specifikován.

Pouze jeden jedinec (K8.3 – asi desetileté dítě) z tholové hrobky Γ v Archanes-Phourni, žijící na přelomu rané a střední doby bronzové, vykazoval hypoplazické defekty v chrupu.

Ve **střední době bronzové** je zubní hypoplazie doložena v 10 lokalitách, ve 2 z nich ale její výskyt není blíže charakterizován (Myrtos Pyrgos a tzv. tumulové pohřebiště v Argu). V dalších 3 je prevalence nízká – v Kamilari byly hypoplazické linie zjištěny 2,16% zubů, v tzv. House Tomb 2 v Kefala Petras u méně než 5% zubů a v Eleusině u jediného jedince. Vysoká četnost byla naopak popsána v Kefala Petras Rock Shelter, kde je doloženo 75 případů této patologie (prevalence 15%), v Lerně, kde bylo postiženo 26% jedinců (54 z 210), v pohřebišti Deiras v Argu, v Asine a v Kouphovouno. V Asine v rámci nedávné studie 196 zubů bylo zjištěno 58 zubů (včetně jednoho dětského prvního zubu) postižených hypoplazií u celkem 14 jedinců. V subadultním segmentu populace

(103 jedinců) pak byla zaznamenána dokonce 41% (!) četnost výskytu této patologie. Nejvyšší výskyt zubní hypoplazie je ale doložen v Kouphovouno. Hypoplazické linie, indikující stresovou epizodu mezi 4. a 5. rokem života, vykazuje sice jen 9 jedinců (z 27, hlavně mužů), ale hned 69% dochovaných zubů.

Na přelomu střední a pozdní doby bronzové byla zubní hypoplazie popsána i v tzv. hrobovém okruhu B v Mykénách a v Proskynas (zde dosahuje četnost výskytu 6.4%, při 17 postižených z 264 dochovaných zubů). Naproti tomu v Pigi Athinas byl výskyt této patologie několikanásobně vyšší – 23% (!) – a častější u žen.

V **pozdní době bronzové** dosáhl maxima počet pohřebišť, jejichž jedinci trpěli touto patologií – 15. Hned v polovině z nich je ale výskyt zubní hypoplazie nízký. V Barnavos vykazuje hypoplazické linie jediný jedinec (dítě mezi 9 a 10 lety), stejně jako v tzv. North House v Knóssu (zde tzv. lebka B – asi dvanáctileté dítě – se 4 případy hypoplazie), Archontiki (asi pětadvacetiletá žena s epizodou stresové zátěže mezi zhruba 3.3-10.9 roky) a Kalochorafitis (Individual A z Larnax D – žena mladší 20 let; stresová epizoda mezi 3. a 4. rokem života). V Agia Sotira byly hypoplazie zaznamenána jen u 4 zubů (četnost 1.22%). V pohřebišti Limenaria na ostrůvku Mochlos (u severního pobřeží Kréty) byli tímto druhem patologie postiženi 4 jedinci, v tzv. hrobovém okruhu A v Mykénách 5 jedinců a ve Velestinu několik subadultních i dospělých jedinců. Ve Volos-Kazanaki nese hypoplazické linie 8% zubů (5 z 63 dochovaných). V pohřebišti pod ulicí Odos Palaima v Chanii vykazuje příznaky zubní hypoplazie 22 jedinců (10 subadultních a 12 dospělých). U mužů proběhla stresová epizoda mezi přibližně 2.5-5.5 roky života, u žen hned 2 epizody, zhruba mezi 2-7 a 11.5-12.5 roky života. Velmi vysoká četnost výskytu byla zjištěna ve Spathes, Pylu, Nichorii a Armeni. Ve Spathes dosahuje 22.12% a hypoplazické linie jsou doloženy hlavně u žen, u nichž indikují stresovou epizodu ve velmi raném věku asi 6-12 měsíců. V Pylu vykazuje tuto patologii 35% jedinců, přičemž rozložení v rámci jednotlivých demografických skupin bylo zhruba stejné. Zdaleka nejvyšší výskyt zubní hypoplazie byl zjištěn v Nichorii, kde s četností 46.7% šlo o nejčastější dentální patologii, a hlavně v Armeni, kde dosahuje ohromujících 66%. Tento druh patologie byl zaznamenán i v Pyloně, ovšem bez bližší specifikace.

Na přelomu pozdní doby bronzové a archaické se zubní hypoplazie objevuje v pohřebištech v okolí Kastri na ostrově Thassos (vysoký výskyt hypoplazických linií indikujících stresové epizody mezi přibližně 3.25-5.25 roky života) a v Treis Elies (četnost 6.94%, hlavně u žen, se stresovou epizodou asi mezi 3-5.5 roky života).

V **archaické době** byla zubní hypoplazie popsána v 10 lokalitách. V Abděře, Voulokalyva a Agios Vasileios-Chalandritsa byla zaznamenána u jediného jedince – v Abděře u ženy v pokročilém věku K241 (s 2 stresovými epizodami okolo 3.2 a 4.2 roku života) a ve Voulokalyva u dítěte mezi 2-3.5 roky. V Torone vykazují tuto patologii 4 subadultní jedinci a v Makrigialos 5 jedinců. Nízká prevalence byla zjištěna i v Agios Dimitrios (2%, při 7 postižených z 352 dochovaných zubů). V pohřebišti Chora-Plithos na ostrově Naxos nebyla četnost výskytu zubní hypoplazie stanovena procentuálně, ale jde o nejčastější dentální patologii. Hypoplazické linie naznačují hned 4 období stresové zátěže – zhruba okolo 2.5, 3.2, 4.2 a 5 let života. Nejvyšší prevalence této patologie v archaickém období

byla zachycena v lokalitách Karitsa a Kladeri – 13.35%, se stresovou epizodou mezi přibližně 3-5.5 roky života. Hypoplazické linie byly popsány i u několika zubů v Profitis Ilias Kompotades.

V antropologickém souboru z pohřebiště Korinos, datovaném do všech hlavních fází doby bronzové, se zubní hypoplazie objevuje jen u mužů; celková prevalence dosahuje 2,9%.

Shrnutí

Celkově je možné shrnout, že zubní hypoplazie se v Řecku objevuje v celkem 56 lokalitách, chronologicky již u neolitických jedinců a potom ve všech hlavních epochách. Většina antropologických souborů ukazuje jedinou, byť mnohdy delší stresovou epizodu. Pozoruhodný je případ jedince z Archontiki, jehož stresová epizoda trvala přes 7 let (!). Ve Franchthi, Chanii-Odos Palaima a Abdéře vykazují jedinci 2 stresové epizody a v Chora-Plithos na ostrově Naxos dokonce 4 (!).

Překvapivě se v neolitu v tato patologie vyskytuje vzácně, často jen u několika jedinců. (Maximální četnost výskytu v tomto období dosahuje 8%). V rané době bronzové byl zjištěna vysoká četnost pouze v jedné lokalitě. Ve střední době bronzové výskyt zubní hypoplazie vzrůstá. V 5 lokalitách dosahuje prevalence vysokých hodnot, přičemž v Kouphovouno s 69% je vůbec nejvyšší z celého Řecka ve sledovaném období. V pozdní době bronzové byla zubní hypoplazie zjištěna hned v 15 lokalitách, z toho v 5 opět vysoký výskyt (v rozmezí 22.12-66%). V archaické době pak její prevalence výrazně klesá – 10 lokalit, ale jen 2 vysokou četností (přesně 13.35%).

Obrus zubní skloviny

V důsledku rozměňování potravy žvýkací plošky chrupu samozřejmě podléhají obrusu (abrazi). Zubní abraze se v průběhu života prohlubuje a její sledování v antropologii slouží jako jedno z kritérií při stanovení stáří jedince. Příčinou obrusu chrupu u starých populací byla tuhá (syrová, špatně rozmělněná či nedovařená) strava a přítomnost abrazivních částic v mouce, které se do ní dostávaly z kamenných zrnůtek nebo rotačních mlýnků.

V paleopatologii existuje několik stupnic abraze, popisující žádný až silný obrus korunky zubu s otevřenou dřeňovou dutinou. Bohužel ne všechny publikované zprávy týkající se antropologického materiálu sledovaného v této studii reflektují existenci obroušeného chrupu. I v případě zaznamenání této patologie je často rozlišován pouze „mírný“, „výrazný“ či „silný“ obrus skloviny, někdy bývají uvedeny i odlomené kousky skloviny či zvláštní zubní „traumata“. V některých zprávách ani není uveden počet jedinců s tímto druhem patologie, takže nemůže být stanovena četnost výskytu, a tedy ani relevantní srovnání mezi jednotlivými lokalitami a chronologickými epochami. Následující text je proto jen chronologickým přehledem.

Určité opotřebenění chrupu je patrné již u jednoho z chronologicky nejstarších jedinců v rámci této studie, ženy THE2 ve věku asi 16-18 let z jeskyně Theopetra, která žila na přelomu svrchního paleolitu a **mezolitu**.

V **neolitu** byl zjištěn silný obrus skloviny u 26 jedinců (četnost 37.1%) pohřbených v jeskyni Alepotrypa. Jeden subadultní jedinec (desetileté dítě) z Lery vykazuje velmi opotřebovanou zubní sklovinu.

V **rané době bronzové** byl určitý (bohužel nespecifikovaný) obrus chrupu zaznamenán v antropologických souborech z ostrůvku Pseira (při severním pobřeží Kréty) a v Moni Odigitria, výrazný pak v Agios Kosmas a mírný až silný v Manice. V Xeropigado Koiladas se u 6 jedinců vyskytují zvláštní zubní „traumata“. Jde např. o žlábkův na několika předních zubech u jedinců Koilada Lith 2 a Koilada Lith 39 (obě jsou to ženy), což naznačuje specializovanou pracovní činnost, při které byly zuby využívány jako „nástroj“. V Dhaskalio Kavos byly na 3 zubech zjištěny drobné defekty. Celkem je v této době obrus skloviny znám v 6 lokalitách.

Na přelomu rané a střední doby bronzové se u některých zubů jedinců pohřbených v tholové hrobce Γ v Archanes Phourni objevuje silná abraze, v některých případech i odlomení drobných kousků skloviny.

Ve **střední době bronzové** byl obrus skloviny popsán ve 4 lokalitách. V Kolonně, Kouphovouno a pohřebišti Pezoules Kefala v Kato Zakros byla zjištěna jeho silná forma (v Kouphovouno především na předních zubech). V pohřebišti Ailias v Knóssu je doložen mírný až silný obrus.

Na přelomu střední a pozdní doby bronzové byly zjištěny neobvyklé případy obrusu skloviny – jakási dentální „traumata“ – u 2 jedinců z Pigi Athinas. Žena ve věku 30-40 let má specifické žlábkův na maxilárních zubech a muž mezi 40 a 50 lety silný obrus horních i

dolních předních zubů. Oba pravděpodobně užívali své přední zuby jako pracovní „nástroj“.

V **pozdní době bronzové** byl obrus skloviny zachycen v 11 lokalitách. V Archontiki má jediný zde pohřbený jedinec dosti obroušené zuby i s odlomenými kousky skloviny. Zuby jedince zastoupeného tzv. lebkou A (asi osmileté dítě) z tzv. North House v Knóssu nesou známky mírné až silné abraze. V pohřebišti Limenaria na ostrůvku Mochlos (u severního pobřeží Kréty) vykazuje tuto patologii 5 jedinců, v Dendře 7. Abraze skloviny (většinou silná) byla zjištěna i u několika jedinců z Goutsoury (datované především do pozdní doby bronzové), ale její četnost nebyla stanovena. V Nichorii byl zaznamenán silný obrus u 2 jedinců, u několika jedinců z pohřebiště pod ulicí Odos Palaima v Chanii pak velmi výrazný. V Armeni byl mírný až silný obrus skloviny popsán u některých jedinců. Je možné, že ti se silně obroušenými (některými) zuby je užívali i jako specifické „nástroje“. Obrus skloviny byl zaznamenán u několika zubů v Agia Sotira a vyskytuje se i v antropologických souborech z Kastrouli-Desfina a v Agia Triada, bohužel bez bližší specifikace. V Agia Triadě byla zaznamenána jeho vysoká četnost, míra obrusu ale uvedena nebyla.

Také na přelomu pozdní doby bronzové a archaické lze v pohřebištích v okolí vesnice Kastri na ostrově Thassos pozorovat výrazný obrus některých zubů, případně i odštípnutí malých kousků skloviny. To by mohlo nasvědčovat (podobně jako později např. v Abdéře) užívání zubů jako specifického pracovního „nástroje“.

V **archaické době** byla abraze chrupu popsána v 10 lokalitách. V Torone, Lefkandi a Agios Vasileios-Chalandritsa se obrus skloviny vyskytuje u jediného jedince, v Makrigialos u 4. V athénské Kerameiku mají někteří jedinci středně až silně obroušené zuby. V pohřebišti Chora-Plithos na ostrově Naxos je obrus skloviny nízký, kromě několika jedinců se silně obroušenými některými zuby. V Eleutherně vykazují některé z dochovaných zubů výrazný obrus. Tato patologie byla zachycena i u jedinců v Lerně v geometrickém období, její výskyt však bohužel nebyl blíže specifikován. V Profitis Ilias Kompotades byl mírný obrus zjištěn na jediném zubu. V Abdéře naopak byla abraze chrupu častá. Někteří jedinci kromě obrusu měli u některých zubů i ulomené kousky skloviny.

Obrus skloviny je doložen v celkem 40 lokalitách a všech hlavních chronologických obdobích. Jeho výskyt vrcholí v pozdní době bronzové.

Dentální a ortodontické anomálie

V antropologickém materiálu sledovaném v této studii se vyskytuje několik případů dentálních anomálií, a to v 6 lokalitách.

Zvláštností je předkus dolní (!) čelisti jedince THE2 (žena mezi 16 a 18 lety) z jeskyně Theopetra, žijící na přelomu svrchního paleolitu a mezolitu.

V antropologickém souboru z Proskynas (bohužel datovaném do závěrečného neolitu a také na přelom střední a pozdní doby bronzové) bylo 11 z 264 dochovaných zubů špatně prořezáno. 8 řezáků a jeden špičák jsou stlačené v důsledku nedostatku místa, 2 třetí moláry pak nejsou řádně vyvinuté.

V Eleusině vykazuje jedinec 41 EI (žena ve věku asi 55 let, žijící v MH III) destruktivní zploštění levého temporomandibulárního kloubu a skus jí uhýbal směrem doprava. Jedinec 17 EI (mladý muž) ze stejné lokality, žijící v LH III, měl chrup s některými špatně prořezanými, resp. postavenými zuby (např. 3 řezáky měl otočené o asi 90°).

V Rema Xydias (LBA) je u dítěte ve věku asi 18 měsíců doložen jediný případ dentálního srůstu v primárním chrupu v Řecku ve sledovaném období, kdy spodní pravý centrální a boční řezák byly spojeny dentinem (ale měly různé korunky i vlastní dřeňovou dutinu a kořenový kanálek).

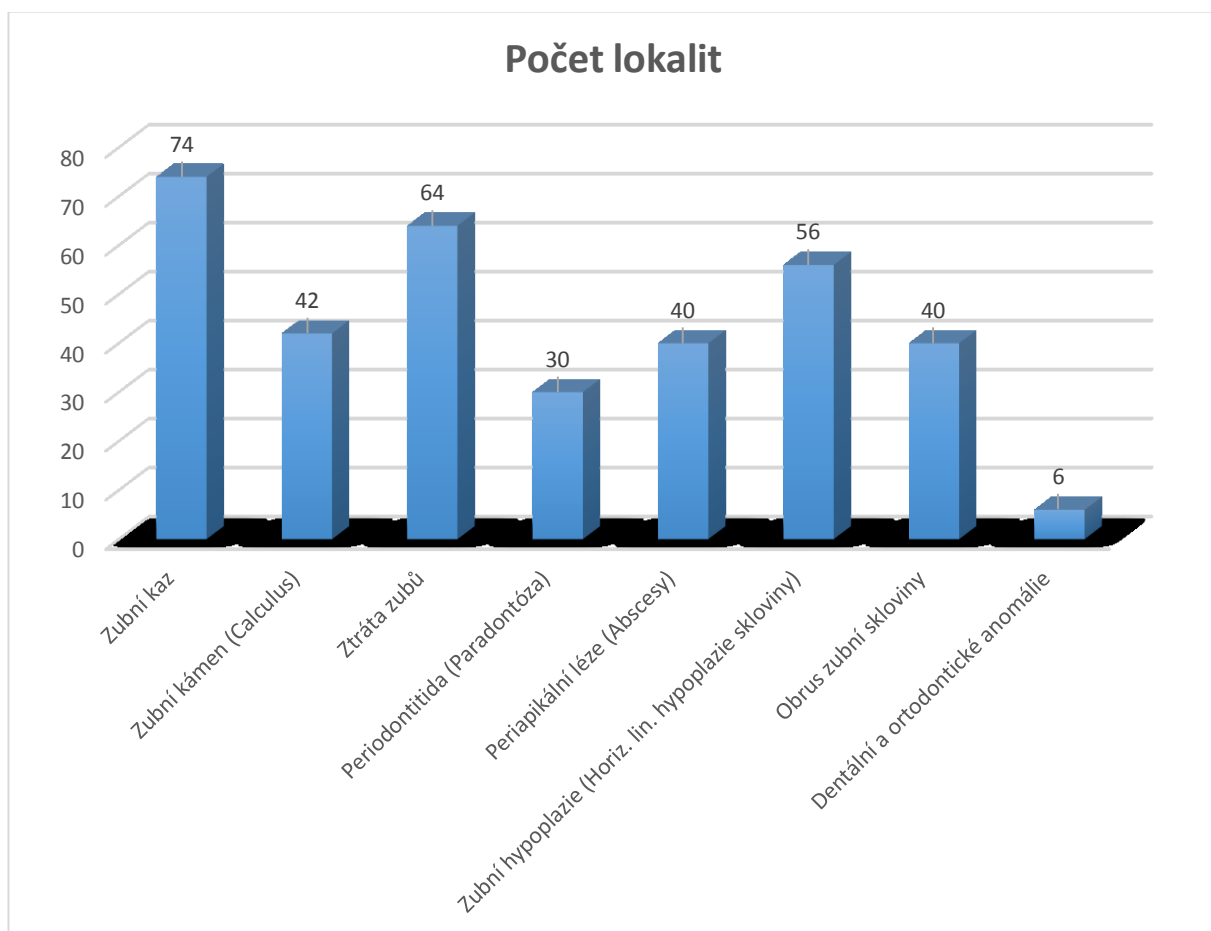
V pozdně neolitické Kefale měl jedinec 71 Kek (asi třiatřicetiletý muž) jednostranný mandibulární torus (torus mandibularis).⁵⁹³ Tento útvar je doložen i u 2 jedinců z pohřebiště pod ulicí Odos Palaima v Chanii, žijících v LM IIIA2-B1. Jedinec č. 16-2 (asi čtyřicetiletý muž) měl jednostranný torus a jedinec č. 15A (asi padesátiletý muž) bilaterální.

U některých jedinců také byly zjištěny artrotické změny temporomandibulárních kloubů. Ty jsou diskutovány v kapitole Projevy degenerativní artrózy a jiných revmatických onemocnění.

⁵⁹³ Jde o benigní zbytnění kosti na vnitřní ploše těla mandibuly, v rozsahu špičáku a premolárů. Může se vyskytovat unilaterálně nebo bilaterálně, častější je však bilaterální výskyt. Viz např. Šedý et al. 2012.

Tab. 10: Celkový výskyt hlavních druhů dentálních patologií podle počtu lokalit.

Patologie	Počet lokalit
Zubní kaz	74
Zubní kámen (Calculus)	42
Ztráta zubů	64
Periodontitida (Paradontóza)	30
Periapikální léze (Abscesy)	40
Zubní hypoplazie (Horizontální lineární hypoplazie skloviny)	56
Obrus zubní skloviny	40
Dentální a ortodontické anomálie	6



DOPLŇUJÍCÍ CHARAKTERISTIKY ZDRAVOTNÍHO STAVU

Demografické otázky – průměrný věk a výška populací

Demografické kategorie, především průměrná míra dožití a výška jedinců, jsou důležitými parametry reflektujícími zdravotní stav dané populace. Vysoká nemocnost samozřejmě výrazně snižuje věk dožití a podílí se i na výrazné úmrtnosti některých věkových skupin, např. subadultních jedinců. Nemoci, podvýživa a vůbec stresová zátěž zase mohou zpomalit růst. Srovnání průměrného věku dožití a dosažené průměrné výšky mezi jednotlivými populacemi napříč lokalitami i chronologickými epochami může poodhalit těžké životní podmínky v některých lokalitách či regionech a jejich celkové zlepšení či zhoršení v průběhu delších časových etap (např. z neolitu do doby bronzové atp.).

Určení průměrné výšky a věku samozřejmě závisí na dobrém stavu dochování antropologického materiálu. Proto jsou tyto údaje k dispozici jen pro některé lokality a období. Validnější hodnoty samozřejmě udávají početnější antropologické soubory, kde mohou být ověřeny a vypočteny z více jedinců.

Celkový vývoj průměrného věku a výšky populací pro celé sledované období i jeho dílčí chronologické fáze zatím nebyl na tak velkém antropologickém souboru jako v této studii (co do počtu lokalit i jedinců) studován, a tedy ani publikován v odborné literatuře. Výsledky uvedené v této kapitole jsou proto vůbec první svého druhu.

Na základě několika málo jedinců pohřbených v jeskyni Franchthi byla zjištěna průměrná výška populace v **mezolitu**: 157 cm u mužů a jen 138 cm u žen. Průměrný věk bohužel (vzhledem ke špatnému dochování antropologického materiálu) nebyl stanoven v žádné lokalitě.

V **neolitu** bylo možné vypočíst průměrnou výšku populace ve 3 a průměrný věk ve 4 lokalitách. Data potvrzují, že došlo k výraznému růstu populace. Průměrná výška stoupla o více než 10 cm. Nejvyšší průměrná výška mužů (169.7 cm) je doložena v jeskyni Alepotrypa, pro ženy pak v jeskyni Franchthi (159 cm). V Kefale byly zjištěny průměrné výšky 168.2 cm pro muže a pro jednu ženu 152.9 cm. (Průměrná výška žen v Alepotrypě je o něco málo vyšší – 153.8 cm).

Zjištěné hodnoty také ukazují poměrně vysoký průměrný věk populací. V Kefale je to 34.7 roku pro muže a 28.7 roku pro ženy. Průměrný věk celé populace pak činí 33 let v Mavropigi, 31.7 roku v Kefale, 29 let v Xirolimni a 28.8 roku v Alepotrypě. V posledně uvedené lokalitě je doložena výrazná úmrtnost mladých jedinců – 66 (ze 161, tedy 41% !) jich zemřelo před dosažením 10. roku života a 17 mezi 20 a 25 roky. Na druhou stranu, několik jedinců se dožilo asi 50 let.

Celkový průměrný věk v neolitu činil 30.6 roku a celková průměrná výška pak u mužů 169 cm a u žen 155 cm.

V **rané době bronzové** byla průměrná výška stanovena ve 3 lokalitách, průměrný věk ale jen v jedné – Agios Kosmas. Průměrný věk tam činil 34.3 roku pro muže a 29.5 roku pro ženy.

Nejvyšší průměrná výška mužů je doložena v Manice (169 cm) a žen v Moni Odigitria (156.64 cm). Průměrná výška v Hagios Charalambos dosahuje 166.19 cm u mužů a 153.785 cm u žen, průměrná výška mužů v Moni Odigitria pak 165.42 cm a průměrná výška žen v Manice pak 156 cm.

Celková průměrná výška v rané době bronzové činí 166.87 cm pro muže a 155.475 cm pro ženy. Oproti neolitu se tedy u mužů snížila, u žen naopak minimálně vzrostla.

Ve **střední době bronzové** byla průměrná výška určena ve 4 lokalitách, ale průměrný věk v žádné. V Myrtos-Pyrgos je udáno pouze rozmezí nejvyšší a nejnižší výšky: 166.13-173.75 cm pro muže a 154-159.32 cm pro ženy, takže průměrná výška nemůže být přesně stanovena. Nejvyšší průměrná výška mužů je tak doložena v Lerně a pohřebišti Pezoules Kephala v Kato Zakros – 167 cm. (Je ale pravděpodobné, že by průměrná hodnota v Myrtos Pyrgos byla ještě vyšší). Nejvyšší průměrná výška žen je také doložena v Pezoules Kephala v Kato Zakros – 157.5 cm. Další zjištěné hodnoty jsou průměrná výška žen v Lerně (154 cm) a průměrná výška populace pohřbené v tzv. Rock Shelter v Kefala Petras (162.5 cm). Nejzajímavější jsou však průměrné výšky obou pohlaví z Kouphovouno – pouze 163±3.27 cm pro muže a 154±3.72 cm pro ženy. Tyto hodnoty jsou nižší než celkové průměrné výšky z neolitu i rané doby bronzové, i když průměrná výška zdejších žen je o málo vyšší než v některých jednotlivých antropologických souborech (např. Kefala, Alepotrypa nebo Hagios Charalambos). Každopádně jde o jednu z nejnižších populací prehistorického Řecka, což pravděpodobně souvisí s vysokou mírou stresové zátěže, doloženou v antropologickém materiálu.

Co se týče dožití jedinců z tohoto období, je možné zmínit jen několik pozorování. V tzv. tumulovém pohřebišti v Argu dosahuje nejvyšší mortality věková skupina 30-40 let, ale ženy překvapivě až v následující dekádě. V Lerně je nejvyšší mortalita mužů patrná ve věkové skupině 18-30 let, u žen pak mezi 30 a 40 lety. Zde však v segmentu populace starší 40 let jasně převažují muži. Ve střední době bronzové je poprvé ve větším měřítku (co se týče počtu pohřbených jedinců v rámci lokality) doložena vysoká míra novorozenecké a dětské úmrtnosti, především v Asine a Mykénách (zdejší antropologický soubor ale chronologicky přesahuje i do pozdní doby bronzové). Nedávno publikovaných 4583 kostních fragmentů subadultních jedinců z Asine dobře dokládá vysokou úmrtnost a špatné životní podmínky této části populace. Bylo určeno celkem 103 jedinců mladších 15 let, od dosud nenarozených plodů, přes několik měsíců staré až po starší děti. Výskyt patologií na skeletu (ve formě porotické hyperostózy, cribra orbitalia i Harrisových linií) i zubech poukazuje na určitý stres již během prenatalního vývoje. Celkově je zde jasně patrná vysoká míra potratů i novorozenecké úmrtnosti. I po narození totiž na novorozence působil stres, vycházející ze špatné výživy i zdravotního stavu matek. Z dochovaných kostí je možné vyčíst, že už po třech měsících začíná být negativně ovlivňován růst, což se projeví např. ve 2 letech věku o něco nižší výškou dětí, než které by měly správně dosahovat. Analýza zubů také naznačuje, že děti začaly být přikrmovány

už ve 4 měsících. V tzv. Prehistorickém pohřebišti v Mykénách bylo podle původní antropologické zprávy pohřbeno celkem 50-51 jedinců, z nichž jen 4-5 dosáhli dospělého věku a zbytek (46-47) byli subadultní jedinci včetně novorozenců a nedonošených plodů. I toto pohřebiště potvrzuje vysokou míru novorozenecké a dětské úmrtnosti v prehistorických řeckých populacích. Vzhledem k sociální struktuře pohřbených jedinců (děti v širším slova smyslu a několik málo žen) je možné, že sloužilo jako poslední odpočinek nenarozených plodů, novorozenců a malých dětí a matek, které zemřely při porodu nebo na následné komplikace.

Ve střední době bronzové činí celková průměrná výška u mužů 167.376 cm a 155.764 cm u žen. Oproti rané době bronzové tedy u mužů asi o půl centimetru vzrostla (stále je však menší než v neolitu), u žen zůstává přibližně stejná.

Z **přelomu střední a pozdní doby bronzové** je známa průměrná výška ve 3 lokalitách a průměrný věk v jedné. V tzv. hrobovém okruhu B v Mykénách dosahuje průměrná výška u mužů 171.5 cm a u žen 159.1 cm. Jde o do té doby nejvyšší zjištěné hodnoty a jednu z nejvyšších populací v rámci prehistorického Řecka vůbec. V Proskynas byl vypočten průměrný věk 33.8 roku a průměrné výšky 167.5 cm pro muže a 152.2 cm pro ženy. Ačkoli jsou tato data ne zcela validní, protože do nich byly započteny i parametry několika jedinců ze závěrečného neolitu, je třeba zmínit, že 4 z 8 jedinců pocházejících z přelomu střední a pozdní doby bronzové jsou nižší, než by odpovídalo jejich dentálnímu věku. Průměrné výšky byly vypočteny i u populace z Pigi Athinas a činí 166 cm pro muže a 157 cm pro ženy.

Celková průměrná výška pro tento přechodný horizont tedy činí u mužů 168.3 cm a u žen 156.1 cm.

Pro **pozdní dobu bronzovou** byl zjištěn průměrný věk ve 13 lokalitách a průměrná výška v 11 lokalitách. Nejvyšší průměrná výška mužů je doložena ve Volos-Kazanaki (172 cm) a žen v Sykii (161.3 cm). Jde o nejvyšší zaznamenané průměrné výšky v prehistorickém Řecku, u žen pak o jedinou průměrnou výšku přesahující 160 cm z celého sledovaného období před rokem 500 př. Kr. Ostatní vypočtené průměrné hodnoty jsou: v Achea Klauss 168.32 cm pro muže a 156.07 cm pro ženy; v Armeni 167.6 cm pro muže a 154.6 cm pro ženy; ve Spaliareice 167 cm pro muže a 157 cm pro ženy; v Pyloně 171.9 cm pro muže a 155.7 cm pro ženy; v Nichorii 170.33 cm pro muže a 158 cm pro ženy (i když matematický výpočet, po zahrnutí spekulativních mír některých jedinců udává 165.84 cm, což by byla jinak suverénně nejvyšší průměrná výška žen v celém antropologickém souboru sledovaném v této studii); v Sykii 170.5 cm pro muže; ve Volos-Kazanaki 159 cm pro ženy, v pohřebišti Mochlos-Limenaria 168.25 cm pro muže a 157.99 cm pro ženy a ve Velestinu 171.7 cm pro muže a 157 cm pro ženy. Pro populaci z Goutsoury byla stanovena rozmezí výšek, která pro muže činí 158.2-163.6 cm a pro ženy pak 143-158.06 cm. U jedinců z pohřebiště pod ulicí Odos Palaima v Chanii byly zjištěny průměrné výšky 164.5 cm pro muže a 148.8 cm pro ženy. Ženská průměrná výška je překvapivě nízká, jde o nejnižší hodnotu v neolitu i době bronzové. V tomto pohřebišti byl také zaznamenán největší rozdíl mezi průměrnými výškami obou pohlaví v rámci jedné lokality. Běžně tento rozdíl

činí 5-8% ve prospěch mužů, zde ale celých 9.5% (!). V Dendře bylo udáno jen rozmezí výšek mužů: 168-175.5 cm.

Nejvyšší celkový průměrný věk mužů i žen je doložen v pohřebištích Tragana, Atalanti, Kolaka a Modi ve východní Lokridě – pro obě pohlaví činí 37 let (!). Bohužel nebyl stanoven průměrný věk pro jednotlivá pohřebiště, jen pro jejich dvojice, tzv. Pobřežní (Tragana a Atalanti) a Vnitrozemská skupina (Kolaka a Modi), čímž bohužel odpadá možnost plně relevantního srovnání. V Pobřežní skupině dosáhl průměrný věk mužů 32 let a u žen ohromujících 43 let (!), což je samozřejmě nejvyšší zjištěná hodnota v rámci celého sledovaného období před rokem 500 př. Kr. Ve Vnitrozemské skupině jsou hodnoty podobně vysoké, i když v opačném poměru (42 let pro muže – nejvyšší průměrný věk mužů v Řecku před rokem 500 př. Kr. – a 31 let pro ženy). V ostatních lokalitách byly zjištěny tyto údaje: v Achea Klauss 33.25 roku pro muže a 25.26 roku pro ženy; v Chanii-Odos Palaima 34.14 roku pro muže a 25.6 roku pro ženy. V Pyloně pak byly vypočteny hodnoty 35 let pro muže a 31 let pro ženy a v Nichorii 30.07 roku pro muže a 31.44 roku pro ženy. V Nichorii byl překvapivě zaznamenán vyšší průměrný věk u žen. Obě tyto lokality patří mezi jediných 6 (včetně 4 uvedených výše z východní Lokridy), v nichž průměrný věk zároveň mužů i žen přesahuje 30 let. Celkový průměrný věk populace byl stanoven ve Spaliareice (35.7 roku), Sykii (32.8 roku), Volos-Kazanaki (27.58 roku) a Velestinu (33.5 roku).

Co se týče dílčích demografických pozorování, v Dendře bylo pohřbeno hned 9 jedinců (z 31) nad 50 let, tedy 29%. V Pyloně zaujmou ostatky asi šedesátileté (!) ženy, které kromě degenerativních artrotických změn odpovídajících věku na některých obratlích nenesou žádné známky patologie ani fyzické zátěže. Pravděpodobně se jednalo o osobu vysokého sociálního postavení, která byla ušetřena běžných každodenních pracovních činností. Několik jiných pohřebišť naopak vykazuje vysokou úmrtnost subadultních nebo vysoký podíl mladých dospělých jedinců. Např. v tzv. hrobovém okruhu A pouze jeden ze 17 pohřbených jedinců přežil 35. rok života. V Armeni je z celkových 364 jedinců 114 subadultních. Tento jejich vysoký počet ukazuje na rozsáhlou dětskou úmrtnost (49%), přičemž 34% dětí se nedožilo 2 let a 57% je mladších 5 let. Intramurální pohřby byly užívány především pro subadultní jedince, nejčastěji pro velmi malé děti. Tak je tomu i v Lefkandi, kde z celkem 20 jedinců jich 14 je subadultního věku, z nich pak nejvíce dětí mladších jednoho roku a ve věku 2-3 roky.

V pozdní době bronzové činí celková průměrná výška mužů 168.45 cm a žen 155.99 cm. Oproti střední době bronzové tedy opět o něco málo vzrostla u obou pohlaví a je nejvyšší v rámci celého prehistorického období (přesáhla i průměrné výšky neolitické populace). Celkový průměrný věk v tomto období dosahoval 33.89 roku u mužů a 30.06 roku u žen – poprvé tedy průměrný věk žen překročil 30 let. Celkový průměrný věk populace pozdní doby bronzové činí 34.36 roku. Oproti všem předchozím obdobím průměrná míra dožití tedy výrazně stoupla.

V **archaickém období** byla průměrná výška zjištěna jen ve 2 lokalitách (a to ještě pouze na základě několika málo měření) a průměrný věk v jediné. Pro Makrigialos bylo uvedeno rozmezí výšek: 160.8-174.6 cm pro muže a 149.6-155.9 cm pro ženy. Nejvyšší průměrná

výška mužů byla zaznamenána v Torone – 175.98 cm. Jde o absolutně nejvyšší průměrnou výšku v rámci celého sledovaného období před rokem 500 př. Kr., ale získanou pouze na základě 2 jedinců. Rovněž v Torone byla zaznamenána jedna žena vysoká 159.21 cm, což je vyšší hodnota, než činí průměrná výška žen v Agios Dimitrios (153.8±4.9 cm). Průměrná výška mužů v Agios Dimitrios je 165±2.6 cm.

Celkový průměrný věk populace pohřbené v Agios Dimitrios (51 jedinců) činí 36.3 roku, což je na tehdejší dobu vysoký údaj. Další demografická pozorování týkající se věku zahrnují vysoký podíl zralých a starých mužů v Kavousi. Více jak polovina z nich spadá do věkové skupiny 40-59 let a hned 27% pak přežilo 60. rok života (!). Vysoký podíl jedinců mezi 50 a 60 lety byl také zjištěn v athénském Kerameiku. Také v hrobech v historickém centru Argu se muži nejčastěji dožívali 40-50 let, zatímco ženy o dekádu méně. Naopak v Abděře je patrná vysoká dětská mortalita. Bylo zde totiž pohřbeno 7 nenarozených či předčasně narozených plodů, 185 subadultních (tedy celých 83.1% !), z toho především nejmenší děti do půl roku života, a jen 39 dospělých jedinců. Jde o nejvyšší podíl subadultních jedinců v jednom pohřebišti v post-prehistorickém období a druhý nejvyšší (po tzv. Prehistorickém pohřebišti v Mykénách, kde tento podíl přesahuje 90%) v rámci celého antropologického souboru sledovaného v této studii. Zvláštní je, že se u zde pohřbených dětí do 6 let nevyskytují zubní hypoplazie ani Harrisovy linie. To ukazuje na fakt, že dětské choroby a špatné životní podmínky byly pro tyto děti smrtelné. (Pokud by děti tyto překážky a stresové epizody překonaly, vyvinuly se u nich oba tyto markery stresové zátěže).

Celková průměrná výška mužů v archaické době tedy dosahuje 170.49 cm a u žen pak 156.5 cm. U mužů je tedy o málo vyšší než v předchozím období a u žen je zhruba stejná. Je ale třeba znovu zdůraznit, že tyto hodnoty byly získány na základě měření jen několika málo jedinců.

1. Shrnutí

V průběhu sledovaného období se základní demografické parametry jednotlivých populací výrazně měnily. Tyto změny samozřejmě reflektují i změny životních podmínek. Průměrná výška ze 157 cm u mužů a jen 138 cm u žen v mezolitu stoupla až na 170.49 cm u mužů a 156.5 cm u žen v archaické době, i když v rané době bronzové průměrná výška mužů oproti té v neolitu nejprve výrazně poklesla. Ve střední době bronzové tato hodnota stoupla (na 167.376 cm), ale stále nedosahovala neolitické hodnoty 169 cm. Průměrná výška žen od neolitu do střední doby bronzové byla víceméně stejná – velmi mírně rostla, ale jen v řádu milimetrů (rozdíl mezi neolitickou a středně bronzovou hodnotou je 7.6 mm (!)). Teprve v pozdní době bronzové dochází k výraznému růstu u obou pohlaví – na 168.45 cm u mužů a 155.99 cm u žen. V archaické době pak vzrůst u mužů ještě pokračoval, u žen zůstala průměrná výška zhruba stejná.

V pozdní době bronzové byl u jedinců z pohřebiště pod ulicí Odos Palaima v Chanii zjištěn největší rozdíl mezi průměrnými výškami obou pohlaví v rámci jedné lokality. Běžně tento rozdíl činí 5-8% ve prospěch mužů, zde ale celých 9.5% (!).

Vzhledem ke všem uvedeným hodnotám je možné stanovit výšku 170 cm pro muže a 160 cm pro ženy jako hranici, které dosahovali velmi vysocí jedinci. Z celého sledovaného období před rokem 500 př. Kr. pouze v 7 pohřebištích dosahuje průměrná výška mužů nad tuto hranici. Jde o tzv. hrobový okruh B z přelomu střední a pozdní doby bronzové a lokality Nichoria (chronologicky spadající především do pozdní doby bronzové), Sykia, Pylona, Velestino, Volos-Kazanaki (všechny 4 z pozdní doby bronzové) a Torone z archaické doby. Pouze jediná hodnota průměrné výšky žen přesahuje 160 cm – v Sykii (161.3 cm), kterou tak lze považovat za lokalitu s celkově nejvyšší populací, jejíž průměrná výška činí 165.9 cm.

Nárůst hodnot průměrné výšky koresponduje i se vzrůstem průměrné míry dožití celé populace – od 30.6 roku v neolitu po 36.3 roku v archaické době. Důkladné a relevantní srovnání hodnot průměrného věku pro jednotlivá pohlaví a hlavní chronologické epochy ale nemůže být provedeno, protože v rané době bronzové byly vypočítány jen pro jedinou lokalitu, pro střední dobu bronzovou tyto hodnoty chybí úplně a pro pozdní dobu bronzovou je v některých lokalitách udán celkový průměrný věk populace, bez rozlišení pohlaví. Je však důležité zde zopakovat, že v pozdní době bronzové poprvé průměrný věk žen překročil 30 let (přesně 30.06 roku). V rámci celého sledovaného období před rokem 500 př. Kr. byl průměrný věk přesahující 30 let zároveň u mužů i žen zaznamenán jen v 6 lokalitách: Tragana, Atalanti, Kolaka, Modi (ve východní Lokridě), Pylona (všechny z pozdní doby bronzové) a Nichoria (chronologicky spadající především do pozdní doby bronzové).

2. Některé demografické otázky

Některé antropologické soubory vykazují vysokou dětskou či subadultní mortalitu. Jak bylo ukázáno výše, průměrný věk žen byl ve všech hlavních chronologických obdobích výrazně nižší než u mužů. V době bronzové byl často vrchol ženské mortality ve třetím deceniu. Ženy v mnoha lokalitách také vykazují vysokou míru stresové zátěže, zejména ve formě porotické hyperostózy, cribra orbitalia, Harrisových linií, eventuálně osteoporózy. Vysoká četnost těchto patologií – a jejich častá vysoká mortalita v mladém věku – bývá spojována s riziky reprodukční aktivity, kterým je žena vystavena. Žena totiž při těhotenství a kojení spotřebovává zásoby vitamínů a minerálů, které jí nemusí být dodány zpět v potravě.⁵⁹⁴ Podle novějších studií však spíše jde o následky jejich dlouhodobé podvýživy, která mnohdy začala již v brzkém věku.⁵⁹⁵

McGeorge a Arnott také diskutují vliv městského života na zdravotní stav populací doby bronzové.⁵⁹⁶ V městském prostředí se totiž nachází zvýšená koncentrace lidí a horší hygienické podmínky, což představuje vyšší pravděpodobnost a možnosti šíření infekčních a parazitických onemocnění. Následkem pak mohou být ztráta odolnosti k nemocem, vyšší úmrtnost v mladším věku a snížení průměrné výšky populace. Tyto negativní vlivy jsou dobře patrné u jedinců pohřbených v Chanii, v hrobech pod dnešní ulicí Odos Palaima. Jasně zřetelná je poměrně vysoká míra stresové zátěže (doložená

⁵⁹⁴ Viz např. McGeorge 1990.

⁵⁹⁵ Viz např. Calnan 1992; Ingvarsson-Sundström 2008; Arnott – Morgan-Forster 2010, 468.

⁵⁹⁶ Hallager – McGeorge 1992; Arnott 2005.

např. porotickou hyperostózou a zubní hypoplazií) a určitou (chronickou?) podvýživu žen, o níž svědčí i jejich dosti nízký průměrný věk. Doložena je i vysoká míra dětské mortality (tvoří 45% všech zemřelých). Demograficky i paleopatologicky zajímavý je hrob č. 11 (ve kterém bylo pohřbeno 5 dětí a dospělá žena, patrně jejich matka), možný nepřímý doklad epidemických onemocnění. V tomto pohřebišti byl také zaznamenán největší rozdíl mezi průměrnými výškami obou pohlaví v rámci jedné lokality. Běžně tento rozdíl činí 5-8% ve prospěch mužů, zde ale celých 9.5% (!).

Arnott v této souvislosti upozorňuje, že většina rurální populace doby bronzové žila déle a byla vyšší než ta městská.⁵⁹⁷ Výsledky zjištěné v této studii tento trend potvrzují. Vysoký průměrný věk populace byl zjištěn v mnoha rurálních lokalitách (např. ve Spaliareice nebo Velestinu). Pouze v 6 lokalitách průměrný věk mužů i žen přesahuje 30 let a všechny jsou rurálního charakteru – Tragana, Atalanti, Kolaka, Modi, Pylona a Nichoria. Co se týče průměrné výšky, řada rurálních populací je vyšší než ty městské – např. Pylona, Nichoria, Velestino nebo Sykia. Pro srovnání – muži pohřbení pod dnešní ulicí Odos Palaima v Chanii jsou průměrně alespoň o asi 5 cm nižší a ženy z téže lokality průměrně alespoň o asi 7 cm nižší. Je však zároveň třeba upozornit, že průměrná výška jedinců pohřbených ve Volos-Kazanaki, tedy na okraji/v blízkosti velkého urbánního centra, patří mezi nejvyšší v rámci prehistorického Řecka.

Strava

V Katalogu dochovaného antropologického materiálu jsou u celkem 66 lokalit uvedeny informace o převažující dietě (tab. 11). V 50 lokalitách byly provedeny analýzy stabilních izotopů C a N v dochované kostní tkáni, ve 2 lokalitách (Nichoria a Manika) analýzy stopových prvků. V 10 lokalitách je druh převažující stravy určen pouze nepřímo, z toho v 9 na základě stavu chrupu a výskytu dentálních patologií (tzv. tumulové pohřebiště v Argu, Dhaskalio Kavos, Eleutherna, Chania-Odos Palaima, Chora-Plithos, Makrigialos (pohřebiště z rané doby železné), Mochlos-Limenaria, Pylona a Torone) a v jedné lokalitě (Kolonna) pak – jen za účelem srovnání – archeobotanicky/archeozoologicky (archeobotanická a archeozoologická evidence byla jinak z této studie vyloučena). Stav chrupu a dentálních patologií umožňuje odhadnout podíl karbohydrátů a proteinů či minerálních látek v jídle a jeho tuhost, případně míru abrazivity zubů.

Konzumovaná strava je sice faktorem, který z hlediska množství a skladby dokáže výrazně ovlivnit zdravotní stav populace, včetně výskytu různých chorob i skeletálních a dentálních patologií, ale jinak je její vliv na míru nemocnosti i úmrtnosti spíše nepřímý a dlouhodobý. Dlouhodobá konzumace nevhodné, jednotvárné či kaloricky nedostatečné stravy nejčastěji způsobuje různé chorobné stavy z podvýživy a nejrůznější kareční stavy (nedostatek vitamínů, stopových prvků a esenciálních mastných kyselin). Jejich paleopatologickou manifestací jsou především skeletální i dentální projevy stresové zátěže, demografickým následkem pak nízká výška jedinců a snížená míra jejich dožití.

⁵⁹⁷ Arnott 2005.

Výsledná data analýz stabilních izotopů a stopových prvků udávají dosti jednotvárnou dietu po celé sledované období, založenou na suchozemské rostlinné stravě, s určitým podílem živočišného proteinu. Vzhledem k této jednotvárnosti zde není strava ve sledovaném období příliš důkladně diskutována, detailní a dostatečný přehled je uveden v příložených tabulkách.

V naprosté většině zkoumaných lokalit (celkem ve 47) byly konzumovány C₃ rostliny, tedy většina rostlin mírného pásu (např. pšenice). Pouze ve 14 lokalitách (Abdéra, Agia Triada, Almyri, Archontiki, Kalamaki, Karitsa, Kladeri, Kephalsi, Kolaka, Modi, Perachora, Toumba Thessaloniki, Treis Elies a Voulokalyva) byla zjištěna i konzumace C₄ rostlin, mezi něž patří např. proso.

Konzumace C₄ suchozemské rostlinné stravy je v Řecku poprvé doložena v Perachoře již v rané době bronzové (EH období)⁵⁹⁸, poté ale až ve střední a pozdní době bronzové, nejprve v Toumba Thessaloniki (zde se v dietě subadultních jedinců uplatnilo proso). V závěru doby bronzové – v LH III – byla tato strava konzumována v lokalitách Agia Triada, Almyri, Archontiki, Kalamaki (?), Kolaka a Modi). I v této době a lokalitách ale C₄ strava byla pouze doplňkem pro zpestření jídelníčku, případně byla konzumována jen některými jedinci. Hlavní dietou byla stále C₃ rostlinná strava, což platilo i pro 2 pohřebiště z rané doby železné (Voulokalyva a Kephalsi). Teprve od přelomu pozdní doby bronzové a archaické v lokalitách Abdéra, Karitsa, Kladeri a Treis Elies požívali pohřbení jedinci výlučně C₄ suchozemskou rostlinnou stravu.

Podíl živočišného proteinu, ať již suchozemského (maso a sekundární produkty – mléko, sýr atp. – domácích hospodářských i lovených divokých zvířat) nebo mořského původu (především ryby) v různých lokalitách silně kolísal od zanedbatelného až po výrazné množství. Konzumace mořského proteinu je doložena v celkem 21 lokalitách, ve většině z nich ale v malém množství. Pouze v Archontiki, obou tzv. hrobových okruzích (A i B) v Mykénách, tzv. Severovýchodním pohřebišti v Thébách, Volos-Kazanaki, Abdéře a knósských pohřebištích Ailias a Lower Gypsades byla zjištěna vyšší míra jeho konzumace.

V některých lokalitách byly studovány případné změny v dietě v průběhu různých chronologických etap, případně u demografických či sociálních skupin. Např. v pohřebišti Ailias v Knóssu bylo pro MM II-LM I období prokázáno,⁵⁹⁹ že menší skupina zkoumaných jedinců (asi 20%) konzumovala mořský protein v kombinaci se suchozemskou C₃ rostlinnou stravou a patrně také suchozemským živočišným proteinem. Větší skupina (asi 80%) naopak požívala kombinovanou dietu zahrnující C₃ suchozemskou rostlinnou stravu a suchozemský živočišný protein. Někteří jedinci z této skupiny mohli také občas konzumovat i živočišy produkující mléko, případně sladkovodní ryby. Mořský protein se v jejich stravě vyskytoval pouze v zanedbatelném množství (či vůbec). Mezi dietou mužů a žen a jedinců z obou pohřebišť nebyly zjištěny signifikantní rozdíly. Byla však pozorován

⁵⁹⁸ U jediného jedince z EH a LH pohřebiště Kalamaki, u kterého byla konzumace C₄ rostlinné stravy prokázána, bohužel nebylo uvedeno jeho chronologické zařazení. Je tedy teoreticky možné, že pocházel již z EH období – v takovém případě by byla konzumace C₄ rostlin doložena v Řecku v EH období hned ve 2 lokalitách.

⁵⁹⁹ Nafplioti 2015b, 2016.

určitý vývoj v dietě v průběhu zkoumaného období. V průběhu MM III-LM I se ve skupině jedinců, kteří nekonzumovali mořské plody, výrazně zvýšil podíl suchozemského živočišného proteinu, doplňovaného příležitostně proteinem z živočichů produkujících mléko, případně ze sladkovodních ryb. C₃ suchozemská strava tak ustoupila do pozadí.

V makedonských lokalitách Nea Nikomedeia, Goules, Xeropigado Koiladas, Spathes, Korinos, Makrigialos, Karitsa a Kladeri, Treis Elies, chronologicky zahrnující období od raného neolitu po ranou dobu železnou (archaickou), byl na základě zkoumání výskytu dentálních patologií i určitých izotopových analýz (v některých lokalitách) zjištěn vzrůstající podíl živočišného proteinu v dietě v průběhu doby bronzové, zvláště v jejích pozdních fázích a v rané době železné (archaické).⁶⁰⁰ V rámci rostlinného segmentu stravy byl ve stejných fázích prokázán významný podíl – v některých lokalitách výlučný – C₄ rostlin.

⁶⁰⁰ Triantaphyllou 2001.

Tab. 11: Seznam lokalit s uvedenou převažující stravou (pokud není uvedeno jinak, bylo určení provedeno na základě analýz stabilních izotopů C a N).

Kat. č.	Lokalita	Region	Datace	Strava	Poznámka
1	Abdéra	Thrákie	2. polovina 7. století (okolo 654?) – asi 570 př. Kr.	C ₄ suchozemská rostlinná strava a mořské plody; méně kvalitní a hrubé jídlo (časté defekty skloviny)	
5	Agia Triada	Élis (Ilia, Peloponnéský poloostrov)	LH III	C ₃ suchozemská rostlinná strava a živočišný protein, někteří jedinci i C ₄ , hodně karbohydrátů (špatný chrup)	
6	Agios Dimitrios	Phtiotis (střední Řecko)	SubPG III-LG (asi 850-740 př. Kr.)	C ₃ suchozemská strava s výrazným podílem rostlinné stravy (včetně luštěnin), s malým množstvím živočišného proteinu a zanedbatelným množstvím mořského proteinu	
11	Alepotrypa	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	LN-FN	C ₃ suchozemská rostlinná strava, málo živočišného proteinu	
12	Almyri	Korintie (Peloponnéský poloostrov)	LH	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného proteinu a malým podílem C ₄ suchozemské rostlinné stravy	
17	Argos Aspis	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	MH I/II-III	C ₃ suchozemská rostlinná strava, jeden muž více živočišného proteinu	
16	Argos, tzv. tumulové pohřebiště	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	MH III(B)-LH I-II	v MH III muži konzumovali více karbohydrátů a ženy více živočišných proteinů, v LH období tomu bylo naopak	na základě stavu chrupu a dentálních patologií

21	Archontiki	Ostrov Psara (Sporady)	LH	asi pětadvacetiletá žena konzumovala asi 50 % mořského proteinu, 20 % C ₄ suchozemské rostlinné stravy a 30 % C ₃ suchozemské rostlinné stravy s určitým množstvím živočišného proteinu	
22	Armeni	Západní Kréta	LM IIIA-B	C ₃ suchozemská rostlinná strava, důležitý podíl živočišného proteinu (vyšší u mužů)	
23	Asine	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	MH (I-)II-G období	C ₃ suchozemská rostlinná strava, určité množství mořského proteinu	
132	Atalanti	Východní Lokrida (střední Řecko)	LH IIIB-C	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým podílem živočišného proteinu, snad i občas mořský protein (nelze vyloučit), ve Vnitrozemské skupině někteří jedinci konzumovali i C ₄ suchozemskou rostlinnou stravu (přímo či nepřímo – jedna z nejstarších doložených konzumací C ₄ suchozemské rostlinné stravy v Řecku)	
31	Dhaskalio Kavos	Ostrov Keros (Kykklady)	EC II/III	strava s výrazným podílem proteinů a málo cukry, poměrně tvrdá a abrazivní	na základě stavu chrupu a dentálních patologií
33	Eleutherna	Západní Kréta	Počátek 9. – 1. polovina 7. století př. Kr.	dost karbohydrátů, měkké a dobře připravené jídlo	na základě stavu chrupu a dentálních patologií
36	Franchthi	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Mezolit-neolit	C ₃ suchozemská rostlinná strava, málo živočného proteinu	

37	Gerani	Západní Kréta	LN	C ₃ suchozemská rostlinná strava s vysokým podílem živočišného proteinu	
43	Chania-Odos Palaima	Západní Kréta	LM IIIA2-B1	měkké a dost slazené jídlo, vysoký podíl karbohydrátů	na základě stavu chrupu a dentálních patologií
45	Chloe	Thessalie (střední Řecko)	Submykénské-protogeometrické období (1000-875 př. Kr.)	C ₃ suchozemská rostlinná strava se signifikantním množstvím živočišného proteinu	
46	Chora-Plithos	Ostrov Naxos (Kyklady)	Geometrické-archaické období (9.-7. století př. Kr.)	zemědělská dieta; měkké, dobře připravené jídlo s malým množstvím jednoduchých cukrů	na základě stavu chrupu a dentálních patologií
48	Kalamaki	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	EH a LH III	C ₃ suchozemská rostlinná strava s malým podílem živočišného proteinu, jeden jedinec ve větším množství konzumoval i C ₄ suchozemskou rostlinnou stravu (asi proso)	
49	Kalapodi	Fthiotida (střední Řecko)	LH II-III A1	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného proteinu	
52	Karitsa	Střední Makedonie	Raná doba železná	C ₄ suchozemská rostlinná strava s vysokým podílem živočišného proteinu	
53	Kentria	Ostrov Thassos (při pobřeží východní Makedonie)	Pozdní doba bronzová – raná doba železná	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým množstvím (nad 10%) živočišného proteinu	
141	Kephalosi	Thessalie (střední Řecko)	Submykénské - protogeometrické období	C ₃ suchozemská rostlinná strava s dostatečným přísunem živočišného proteinu, někteří jedinci konzumovali také C ₄ rostlinnou stravu (pravděpodobně	

				proso)	
52	Kladeri	Střední Makedonie	Raná doba železná	C ₄ suchozemská rostlinná strava s vysokým podílem živočišného proteinu	
67	Knossos, pohřebiště Ailias a Lower Gypsades	Střední Kréta	(MM IB-) MM II-LM I	20% jedinců C ₃ suchozemská rostlinná strava, s určitým množstvím živočišného, ale i mořského proteinu; 80 % jedinců C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým množstvím živočišného proteinu – někteří jedinci z této skupiny konzumovali i produkty živočichů dávajících mléko nebo sladkovodní ryby	poprvé je prokázána výraznější konzumace mořského proteinu na Krétě
132	Kolaka	Východní Lokrida (střední Řecko)	LH IIIB-C	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým podílem živočišného proteinu, snad i občas mořský protein (nelze vyloučit), ve Vnitrozemské skupině někteří jedinci konzumovali i C ₄ suchozemskou rostlinnou stravu (přímo či nepřímo – jedna z nejstarších doložených konzumací C ₄ suchozemské rostlinné stravy v Řecku)	
72	Kolonna	Ostrov Egina (Sarónské ostrovy)	MH	rostlinná a živočišná strava i mořské plody (výrazné množství)	doloženo ale archeobotanicky/ zooarcheologicky, ne izotopovými analýzami
73	Korinos	Střední Makedonie	Raná až pozdní doba bronzová	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného proteinu	

75	Kouphovouno	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	MH	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým podílem živočišného proteinu, téměř žádný mořský protein	
53	Larnaki	Ostrov Thassos (při pobřeží východní Makedonie)	Pozdní doba bronzová – raná doba železná	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým množstvím (nad 10%) živočišného proteinu	
80	Lerna	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	Neolit, EH III/MH I-MH III/LH I, G období	C ₃ suchozemská rostlinná strava s menším množstvím živočišného proteinu – ale muži více proteinů, ženy více karbohydrátů (poměr kaz:kámen je u mužů a žen obrácený)	
83	Makrigialos	Střední Makedonie	LN-EBA	C ₃ suchozemská rostlinná strava, málo živočišného proteinu – ale více proteinů asi než karbohydrátů (stav chrupu – více zubního kamene), někteří jedinci konzumovali i luštěniny; jídlo málo zpracované, vysoký podíl abrazivních částic	
84	Makrigialos	Střední Makedonie	Raná doba železná (asi 1100-700 př. Kr.)	upravené jídlo bohaté na karbohydráty a cukry	na základě stavu chrupu a dentálních patologií
85	Manika	Ostrov Evia	EH II-III (-G)	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem zeleniny i živočišného proteinu, někteří jedinci konzumovali asi i trochu mořského proteinu	na základě analýz izotopů C a N i analýz stopových prvků
87	Mavropigi	Západní Makedonie	EN(-MN)	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného proteinu	

132	Modi	Východní Lokrida (střední Řecko)	LH IIIB-C	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým podílem živočišného proteinu, snad i občas mořský protein (nelze vyloučit), ve Vnitrozemské skupině někteří jedinci konzumovali i C ₄ suchozemskou rostlinnou stravu (přímo či nepřímo – jedna z nejstarších doložených konzumací C ₄ suchozemské rostlinné stravy v Řecku)	
90	Mochlos Limenaria	Východní Kréta	LM IIIA1-B	asi suchozemská smíšená dieta, ženy více kazotvorné látky – asi příprava a ochutnávání jídla	na základě stavu chrupu a dentálních patologií
94	Mykény, tzv. hrobový okruh A	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	LH I-IIA	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného, ale i mořského proteinu (ten ale maximálně 1x týdně)	
95	Mykény, tzv. hrobový okruh B	Argolida (Peloponnéský poloostrov)	MH III-LH I	C ₃ suchozemská rostlinná strava s vysokým podílem živočišného i mořského proteinu (ale max. 1x týdně)	
99	Nichoria	Mesénie (Peloponnéský poloostrov)	MH/LH-LH	živočišný protein, méně mořského proteinu a zeleniny; měkké, dobře upravené jídlo	na základě analýz stopových prvků a stavu chrupu
104	Perachora	Korinthie (Peloponnéský poloostrov)	EH	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým podílem živočišného proteinu, někteří jedinci konzumovali i C ₄ suchozemskou rostlinnou stravu a/nebo mořské plody	nejstarší jednoznačně doložená konzumace C ₄ rostlinné stravy v Řecku
108	Pharsala	Thessalie (střední Řecko)	Submykénské-protogeometrické období (1050-900 př. Kr.)	C ₃ suchozemská rostlinná strava se signifikantním množstvím živočišného proteinu	

87	Pontokomi	Západní Makedonie	EN(-MN)	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného proteinu	
113	Proskynas	Lokris (střední Řecko)	FN, MH/LH	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým podílem živočišného proteinu a zanedbatelným množstvím mořského proteinu; 2 jedinci z MH/LH období buď nekonzumovali mořský protein, nebo konzumovali mnoho luštěnin	
116	Pylona	Ostrov Rhodos (Dodekanéssos)	LH IIIA2-C	strava obsahovala hodně karbohydrátů, málo železa a vitamínů	na základě stavu chrupu a dentálních patologií
120	Spaliareika	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	LH IIIA-C	C ₃ suchozemská rostlinná strava s malým podílem živočišného proteinu	
121	Spathes	Střední Makedonie	Pozdní doba bronzová	C ₃ suchozemská rostlinná strava s menším podílem živočišného proteinu	
122	Stavroupoli	Střední Makedonie	Pozdní neolit	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného proteinu	
123	Sykia	Lakónie (Peloponnéský poloostrov)	LH IIB-IIIC (early)	C ₃ suchozemská rostlinná strava s malým podílem živočišného proteinu	
124	Tharrounia	Ostrov Evia	LN II	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým množstvím živočišného proteinu a minimálním množstvím mořského proteinu	

125	Théby	Boiótie	EH II-MH (-LH III)	masový pohřeb z EH II období: C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým podílem živočišného proteinu, mořský protein v minimálním množství; jámové hroby z MH období: C ₃ suchozemská rostlinná strava s menším množstvím živočišného proteinu	
126	Théby, tzv. Severovýchodní pohřebiště (Northeast Cemetery)	Boiótie	MH	C ₃ suchozemská rostlinná strava, ale s vyšším podílem živočišného i mořského proteinu – včetně výraznější konzumace luštěnin; někteří jedinci eventuálně vegetariánská dieta	
127	Theopetra	Thessalie (střední Řecko)	Neolit	C ₃ suchozemská rostlinná strava s malým množstvím živočišného proteinu	
128	Torone	Makedonie (poloostrov Chalkidiki)	Submykénské – Subprotogeometrické/raně geometrické období	měkké, dobře zpracované jídlo s vyšším podílem jednoduchých cukrů	na základě stavu chrupu a dentálních patologií
132	Tragana	Východní Lokrida (střední Řecko)	LH IIIB-C	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým podílem živočišného proteinu, snad i občas mořský protein (nelze vyloučit), ve Vnitrozemské skupině někteří jedinci konzumovali i C ₄ suchozemskou rostlinnou stravu (přímo či nepřímo – jedna z nejstarších doložených konzumací C ₄ suchozemské rostlinné stravy v Řecku)	
133	Treis Elies	Střední Makedonie	LBA/EIA	C ₄ suchozemská rostlinná strava s menším podílem živočišného proteinu	

53	Tsiganadika	Ostrov Thassos (při pobřeží východní Makedonie)	Pozdní doba bronzová – raná doba železná	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým množstvím (nad 10%) živočišného proteinu	
138	Volos-Kazanaki	Thessalie (střední Řecko)	LH	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem mořského proteinu	hodnoty $\delta^{15}\text{N}$ zatím nejvyšší (?) v prehistorickém Řecku
139	Voudeni	Achaia (Peloponnéský poloostrov)	LH IIB-III A	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného proteinu, někteří více rostlinné potraviny, jiní více živočišného proteinu	
141	Voulokalyva	Thessalie (střední Řecko)	Submykénské - protogeometrické období	C ₃ suchozemská rostlinná strava s dostatečným přísunem živočišného proteinu, někteří jedinci konzumovali také C ₄ rostlinnou stravu (pravděpodobně proso)	
53	Vrisoudes	Ostrov Thassos (při pobřeží východní Makedonie)	Pozdní doba bronzová – raná doba železná	C ₃ suchozemská rostlinná strava s určitým množstvím (nad 10%) živočišného proteinu	
143	Xeropigado Koiladas	Západní Makedonie	Raná doba bronzová	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného proteinu	
87	Xirolimni	Západní Makedonie	EN(-MN)	C ₃ suchozemská rostlinná strava s výrazným podílem živočišného proteinu	
144	Zeli	Fthiotida (střední Řecko)	LH IIIA2-III C	C ₃ suchozemská rostlinná strava s dostatečným podílem živočišného proteinu	
Celkem	66 lokalit				

IV. ZÁVĚRY

CO BYLO TŘEBA LÉČIT ANEB PATOLOGIE A NEMOCI DOLOŽENÉ V PRAMENECH

O patologiích a chorobách vyskytujících se v Řecku před rokem 500 př. Kr. nás samozřejmě nejlépe informuje dochovaný kosterní materiál, v němž bylo zjištěno celkem 6 hlavních druhů skeletálních a 8 hlavních druhů dentálních patologií. V menší míře ale poskytují určité svědectví i ikonografické a literární prameny, které obraz nastíněný kosterními ostatky vhodně doplňují. Ikonografické prameny často zobrazují choroby a patologie měkkých tkání a orgánů (např. nervů nebo štítné žlázy), které se zřídka projevují v kosterním materiálu.

V následujícím textu bude na některých místech uveden i počet lokalit, v nichž se vyskytoval diskutovaný druh patologie v rámci určitého chronologického období. Zde je třeba připomenout, že tento počet může zahrnovat i lokality z přelomu jednotlivých epoch (např. přelom střední a pozdní doby bronzové a pozdní doby bronzové a rané doby železné; v takovém případě je to však výslovně uvedeno).

Bližší popisy, datace i reference zde citovaných artefaktů či jiných pramenů již nejsou v této části zmiňovány, aby nedocházelo ke zbytečnému opakování. Jsou uváděny v příslušných kapitolách pramenné části této práce.

Skeletální patologie

Degenerativně-produktivní onemocnění ve formě osteo- i vertebrální artrózy se objevují v Řecku již v mezolitu a dále kontinuálně po celé sledované období až do 6. století př. Kr. Z ostatních revmatických onemocnění jsou v souboru prezentovaném v této studii doloženy osteochondritis dissecans (v rané a pozdní době bronzové a archaické době) a pravděpodobně také difúzní idiopatická skeletální hyperostóza, ankylozující spondylitida (Bechtěrevova nemoc) a hemartros nebo pyartros (eventuálně kombinace obojího v případě penetrujícího poranění). Celkově jde o nejpočetnější druh skeletální patologie, zjištěný v 81 lokalitách. Jejich výskyt vrcholil v pozdní době bronzové (24 lokalit).

Revmatická onemocnění jsou doložena i ikonograficky. Z MM a LM období se dochovala řada malých terakotových modelů celých lidských figurek nebo jen rukou, z nichž některé mají výrazně rozšířené (oteklé?) zápěstí nebo deformované prsty. Pravděpodobně znázorňují revmatoidní artritidu.

Co se týče projevů stresové zátěže, jejich vysoký výskyt v neolitu (v 9 lokalitách), kdy jde o nejčastější druh skeletálních patologií, bývá spojován se zásadní sociokulturní změnou – přechodem k zemědělství a související změně stravy, která je ve výsledku chudá na některé vitamíny a minerály a vede k podvýživě. Výskyt porotických lézí ale v době bronzové ještě vzrůstá (nejvyšší počet lokalit s prokázanými skeletálními projevy stresové zátěže – 19 – spadá do pozdní doby bronzové). Vysoká prevalence (procentuální četnost i počet postižených jedinců) je doložena i v některých lokalitách z archaické doby. Celkem je tento druh patologií ve sledovaném období doložen v 69 lokalitách.

Nejčastějším patologickým projevem stresové zátěže je samozřejmě porotická hyperostóza, následovaná cribra orbitalia. Naopak případů tzv. Harrisových linií je v celém sledovaném souboru doloženo jen několik, minimálně 10 případů. (Přesný údaj nelze stanovit, protože nebyl uveden jejich konkrétní počet v jeskyni Alepotrypa).

Traumata jsou druhou nejpočetnější skeletální patologií, která byla ve sledovaném antropologickém souboru prezentovaném v Katalogu zjištěna – pokud nejsou rozlišovány chronologické fáze – v celkem 70 lokalitách, nejvíce v pozdní době bronzové (18 lokalit) a době archaické (16 lokalit). Celkový výskyt traumat byl však jistě ještě vyšší, zvláště pokud jsou vzaty v úvahu také periostitické a osteomyelitické reakce. Ty totiž často vznikají právě následkem zranění měkkých tkání, která se jinak na kosti neprojeví. Napříč sledovaným obdobím je vysoký výskyt traumat (četnost přes 10%, případně pokud je v publikacích vysoká incidence výslovně uvedena) doložen v 10 lokalitách.

Co se týče druhu traumat před rokem 500 př. Kr., většina z nich jsou zlomeniny. Vzhledem k tomu, že antropologický soubor z mnoha lokalit dosud nebyl řádně zpracován a/nebo publikován (případně zlomeniny nebyly blíže popsány), je dosti pravděpodobné, že typologie fraktur i jejich počet je ve skutečnosti mnohem bohatší, než je uvedeno v následujícím přehledu. Z hlediska typologie se ve zkoumaném antropologickém souboru vyskytují tzv. obranná fraktura (2 případy), Collesova fraktura (4 případy), Dupuytrenova fraktura (1 případ), kompresivní fraktura obratlů (alespoň 6 případů) a vpáčená kraniální fraktura (16 případů). Zároveň bylo od neolitu až po archaickou dobu zjištěno několik případů traumat násilného původu, včetně několika velmi brutálních případů (např. oddělení dolních končetin či úmyslná dekapitace). Nejvíce násilných traumat pochází z rané či počátku střední doby bronzové (16) a pak z archaického období (4).

Velké množství traumat je popsáno v homérských eposech. Jsou vylíčena poměrně realisticky, mnohdy až přímo drasticky. Vzhledem k tomu, že jde o smyšlené literární dílo, nebudou zde jednotlivá zranění blíže uváděna ani diskutována. Naopak většina autorů uznává autentičnost existence lékaře Alkmaióna a Démokéda⁶⁰¹ z Krotónu a věnuje pozornost Hérodotovu popisu vážného zranění vymknutého kotníku perského krále Dáreia, které vyléčil Démokédés (viz Dějiny III, 129-130, a kapitola Literární prameny).

Ve studovaném antropologickém souboru se vyskytuje poměrně velké množství projevů nespecifických zánětů, jde o čtvrtou nejčastější skeletální patologii, zjištěnou v celkem 56 lokalitách. Naprostá většina postižených jedinců trpěla periostitidou či osteomyelitidou, nejčastěji posttraumatického původu. Mezi výskytem traumat a nespecifických zánětů byla zjištěna určitá vazba. Nespecifické záněty jsou totiž v rámci hlavních chronologických epoch doloženy většinou v o něco méně lokalitách než traumata. Ve sledovaném souboru je ale také popsáno celkem 10 případů zánětů indikujících jiné vnitřní onemocnění (Brodieho absces, hemartros nebo pyartros (eventuálně kombinace obojího v případě penetrujícího poranění), rané stadium

⁶⁰¹ Pouze Davies, 2010, považuje Démokéda za smyšlenou postavu, protože jeho příběh podle něj obsahuje řadu obecných pohádkových motivů.

Bechtěrevovy nemoci (jediný případ aseptického zánětu v celém sledovaném antropologickém souboru), retrofaryngeální absces, meningitidy a/nebo zánět ucha).

Výskyt muskulo-skeletálních markerů fyzické zátěže a jejich rozvrstvení v rámci skeletu jednotlivých jedinců i určitých demografických skupin v antropologickém souboru sledovaném v této studii vykazuje zejména časté používání kloubů horních končetin při náročné fyzické práci a především častou chůzi v náročném terénu. V některých lokalitách (z celkem 37, kde jsou tyto markery doloženy) také přímo koreluje s vysokou prevalencí artrotických změn jako následku těžké fyzické práce nebo traumat dolních končetin, zraněných při chůzi v obtížném terénu.

Ve studovaném antropologickém souboru se vyskytuje celkem 28 případů 13 různých druhů vrozených vad, které lze nalézt v 16 lokalitách. Z toho jde o 9 případů malformací lebek, 13 případů malformací páteře a 5 případů kongenitální anomálie kloubů. Postižených jedinců bylo 26.

Dobrym příkladem vrozené vady doložené ikonograficky může být terakotová hlavička ze svatyně Juktas-Psili Korfi (z LM období), jenž má velmi specificky provedenou spodní část obličeje. Mohlo by jít o čistě uměleckou záležitost (zobrazení plnovousu), ale také o zobrazení bilaterálního kongenitálního obličejového rozštěpu. 2 terakotové modely – levé ruky a levé nohy, obě se 6 prsty – z Malie (z LM období) zachycují polydaktylii.

Vážnou vrozenou vadu ukazuje i antropomorfní nádobka z 1. čtvrtiny 6. století př. Kr. ve tvaru sedícího muže, jehož nohy a levá ruka mají podobu krátkých pahýlů. Mohlo by se teoreticky jednat o zachycení stavu po amputaci, ale pravděpodobněji o vrozenou vadu – hemimelii (vrozenou deformitou skeletu končetiny, kdy chybí její terminální část), případně tzv. kongenitální amputaci.

Dokladem geneticky podmíněného onemocnění, provázeného vrozenými vadami, může být neolitická terakotová hlavička figurky dítěte z lokality Prodromos. Jeho asymetrická lebka s vystouplými hranami čela, zešíkmené oční jamky, nízký hřbet nosu a velké tváře jsou jasné příznaky Downova syndromu.

Neoplastická aktivita je v antropologickém souboru sledovaném v této studii doložena jen v maximálně 20 případech (u některých bohužel není jisté, zda se skutečně jedná o nádory). Jde o 17 primárních benigních a až 3 maligní nádory (jeden z nich je prokázán sekundárně, na základě metastáz). Naprostá většina uvedených nádorů pochází z prehistorického období (především z pozdní doby bronzové) a jen jeden z období archaického. Byly také objeveny 2 pravděpodobné případy procesů podobných nádorům ve formě histiocytózy – v Kavousi (ze submínojského až orientalizujícího období).

V ikonografii by mohl být znázorněn ještě jeden možný případ tumoru. Terakotová hlavička z Agia Triady (na Krétě; z LM III období) má na laterální oblasti krku vymodelovaný hrbolek, který může znamenat známky zánětu nebo právě tumor.

Na základě neobvyklé archeologické nálezové situace – jde především o masové pohřby z jednoho či velmi krátkého časového období – lze nepřímou usuzovat na výskyt epidemických onemocnění (více níže v samostatné kapitole). V antropologickém souboru

sledovaném v této studii se vyskytují pouze 3 takové možné případy: masový pohřeb ve studni v Korintě (z EH III), masový pohřeb v tzv. Little Circle v Nichorii (z MH/LH-LH) a hrob č. 11 z pohřebiště v ulici Odos Palaima v Chanii (z období LM IIIA1-B1).

V antropologickém souboru doloženém v této studii jsou doloženy také případy specifických zánětů (TBC nebo brucelózy (infekčních onemocnění bakteriálního původu), na základě zvláštních srůstů obratlů; celkem alespoň 19 případů z Achea Klauss, Hagios Charalambos, Pylona a Armeni), endokrinologických onemocnění („onemocnění příštítných tělísek“, hypofyzární nanismus a hyperostosis frontalis interna; celkem alespoň 6 případů z Hagios Charalambos, Myrtos-Pyrgos, tzv. hrobového okruhu A v Mykénách a Kavousi), interních onemocnění (žlučové kameny a 2 případy rachitidy z tzv. hrobového okruhu B v Mykénách, Armeni a Abdéry), osteopatie (2 možné příklady Pagetovy choroby z Hagios Charalambos a Armeni) a umělých malformací lebek (11 případů z Tharrounie).

Interní a endokrinologická onemocnění jsou ve sledovaném období potvrzena i ikonograficky. Ve svatyni Traostalos na Krétě byla nalezena terakotová mužská hlavička se zvětšenou přední oblastí krku – snad hypertrofovanou štítnou žlázou. Interní nebo neurologické onemocnění znázorňuje také terakotová soška sedící ženy ze svatyně Traostalos (z MM období) s levou nohou výrazně tlustou a pravou poměrně tenkou. Tato nesouměrnost dolních končetin bývá nejčastěji interpretováno jako elefantiáza nebo lymfedém levé nohy, mohlo by ale jít i o postižení (atrofii?) – tenké pravé nohy. Onemocnění prsu perské královny Atosy je popsáno v Hérodotových Dějinách (III, 133-34). Bylo vyléčeno již vzpomínaným řeckým lékařem Démokédem z Krotónu.⁶⁰² Bývá interpretováno jako vřed či tumor, absces nebo hnisavá zánětlivá mastitis (v takovém případě by šlo o první zdokumentovaný případ nebo alespoň popis této choroby).

Neurologická onemocnění jsou ve sledovaném období doložena pouze v ikonografických pramenech. Specifické terakotové figurky z MM-LM období z tzv. vrcholových svatyní (např. z Petsofas na Krétě) ve tvaru pravé nebo levé poloviny těla, jakoby rozříznutého podle mediánní roviny a stojícího či sedícího torza těl celých postav většinou bez hlavy, jen s naznačenými pažemi rukou a nohou, by mohly ukazovat část těla postiženého nějakou vnitřní nemocí nebo – pravděpodobněji – zasaženého mrtvicí či podobnou paralyzující chorobou. Terakotová hlavička ze svatyně v Piskokefalo (MM období) má zase výrazně asymetrickou levou stranu obličeje, což by mohlo naznačovat ochablost či ochrnutí obličejového nervu. Každopádně nejlepším zobrazením neurologického onemocnění je terakotová soška z Gortýny na Krétě (7.-6. století př. Kr.). Znázorňuje dospělou ženu s patrnou jednostrannou asymetrií v obličeji a horních končetinách. S největší pravděpodobností proto jde o zpodobnění následků mrtvice s jednostranným postižením.

Gynekologické, urologické a dermatovenerologické choroby jsou ve sledovaném období doloženy jen ikonograficky, navíc pouze nepřímo. Různé terakotové sošky a modely těhotných a rodících žen i těch již po porodu ze svatyní bohyně porodu Eileithyie, včetně

⁶⁰² O historicitě Démokéda i Atosy pochybuje Davies, 2010 (viz výše).

některých ženských figurek či modelů z tzv. peak sanctuaries expresivně zobrazujících nahotu a pohlavní orgány poukazují na důraz kladený na gynekologickou problematiku a mohly sloužit jako prosba o vyléčení gynekologických, případně urologických či dermatovenerologických problémů. Také fresky z Xeste 3 v Akrotiri na ostrově Théra (z období LM IA) znázorňující sklizeň šafránových blizen byly interpretovány jako doklad fytotherapie šafránem, který má velmi velice pozitivní účinky právě při gynekologických obtížích.

Mezi figurkami z krétských tzv. peak sanctuaries se (především ve svatyni Atsipades) objevují i malé modely penisů, které byly interpretovány jako možné doklady Peyronieho choroby. Mohly také (podobně jako v případě modelů nahých žen a jejich pohlavních orgánů) jít i o prosby o vyléčení urologických či dermatovenerologických chorob.

Nepřímo jsou také ve sledovaném období doloženy popáleniny a symptomy otravy arzénem, zahrnující gastrointestinální problémy, postižení periferních nervů, křeče, bolesti hlavy aj., a to na základě evidence v metalurgické lokalitě Chrysokamino na Krétě. U 12 keramických střepeň objevených v základech přístřešku či chaty prokázaly analýzy reziduí přítomnost celkem 9 hlavních léčivých rostlin a olivového oleje, živočišného i rostlinného tuku a pryskyřic typických pro ochucování vína, tedy léčivých prostředků ve formě roztoku a masti či krémů na tyto obtíže.

Hned v 5 lokalitách – Myrtos-Pyrgos, Lefkandi (intramurální pohřby), Mykény (tzv. hrobový okruh A), Knóssos-North cemetery a Torone – byly popsány „(pseudo)patologické léze“ neznámého původu. S největší pravděpodobností jde ve většině případů o traumata či zánětlivá místa, mohlo by se však jednat i o pseudopatologie způsobené hlodavci či kořeny rostlin.

Ve 3 lokalitách (Pseira, Manika a Knóssos-North House) se vyskytují také velice zvláštní a kontroverzní léze, tzv. cut marks. S největší pravděpodobností se jedná o stopy řezu učiněného kovovým (či obsidiánovým) nástrojem, není ale jasný jejich původ a účel. Mohlo by jít i o stopu po chirurgickém nástroji (tedy o doklad nějakého léčebného zákroku). Minimálně v Manice je ale pravděpodobnější, že se jedná o doklady přípravy těl zemřelých k pohřbu, kdy jim byly naříznuty svaly či vazy, aby je bylo možno snáze skrčit do omezeného prostoru hrobu. V tzv. North House v Knóssu jsou ale (podle výkopců i autorů antropologického zpracování) ⁶⁰³ na mnoha různých kostech takové cut marks, které naznačují úmyslné podříznutí hrdla, odstranění masa, oddělení některých částí těla a vůbec provádění lidských obětí a kanibalismu. Také v Archanes-Anemospilia byl jedinec ležící na platformě interpretován jako lidská oběť. ⁶⁰⁴ Hypotézy obou posledně uvedených jedinců jako lidských obětí jsou ale v archeologických kruzích považovány za velmi kontroverzní.

Velmi dobrým měřítkem úrovně medicíny určité populace a nejlepším dokladem umění jejich lékařů jsou léčebné či lékařské zákroky. Ve sledovaném antropologickém souboru

⁶⁰³ Wall et al. 1986.

⁶⁰⁴ Viz např. Sakellarakis – Sakellarakis 1997, 269-311, obr. 228, 253, 255, 257-270, kresba 78.

jsou zákroky doloženy aktivně, tj. že byly prováděny, a to přímo (chirurgické a stomatologické zákroky) i nepřímo (hlavně ošetrovatelská a sociální péče).

Z chirurgických zákroků jsou nejznámější a nejsofistikovanější trepanace; formou zářezů na (lebečních) kostech v blízkosti traumatických lézí, pravděpodobně od lékařských nástrojů, je však doloženo i několik dalších případů operací (jednodušších i složitějších). Trepanací je v diskutovaném antropologickém souboru doloženo 11 jistých a až 6 dalších pravděpodobných případů (kdy často není dochován celý trepanační otvor). V rámci sledovaného období před rokem 500 př. Kr. se – při započítání i pravděpodobných případů – chronologicky vyskytují víceméně kontinuálně či rovnoměrně. Z rané až počátku střední doby bronzové pochází 5 případů, z přelomu střední a pozdní až do konce doby bronzové se datuje 6 případů a do archaické doby 3 případy. Velmi pozoruhodná je jejich vysoká úspěšnost – asi 82%.

Ve 4 lokalitách nasvědčuje dochovaná skeletální evidence i provádění dentálních zákroků (Hagios Charalambos, Knóssos-Ailias, Armeni a Chania-Odos Palaima), byť ve 3 z nich jen nepřímo. Jediným přímým dokladem stomatologického zákroku ve formě extrakce zubů v rámci celého antropologického souboru sledovaného v této studii je ulomený kořen v maxille jedince z pohřebiště pod ulicí Odos Palaima v Chanii z LM IIIA2-B1.

V antropologickém souboru sledovaném v této studii jsou tedy z lékařských zákroků dobře patrné především ty invazivní, které dobře dokládají počátky a formování invazivní lékařské tradice již v pozdním neolitu. Tato tradice jistě ovlivnila pozdější hippokratovskou medicínu a stála na počátku vzniku a ustálení chirurgické specializace klasické antické řecko-římské medicíny.

Dentální patologie

Jak již bylo uvedeno, dentálními patologiím většinou nebývá autory antropologického zpracování dochovaného kosterního materiálu věnována taková pozornost jako těm skeletálním, což bohužel platí i pro antropologický soubor sledovaný v této studii. Pouze pro 5 lokalit existují specializované práce týkající se stavu chrupu alespoň části tamní populace (Manika, Asine, Lerna, Knóssos-Ailias a Agia Triada). Žádná z těchto studií však není zaměřena na antropologický/dentální soubor datovaný do archaické (resp. obecně raně historické) doby.

Je také vhodné připomenout, že naprostá většina jedinců trpěla více dentálními patologiemi zároveň. Např. v Nichorii (především pozdní doba bronzová) činí průměr dentálních patologií 8.6 léze na mužská ústa a 7.7 léze na ženská ústa.

Zubní kaz se objevuje již v mezolitu a potom ve všech hlavních chronologických fázích prehistorického a raně historického období před rokem 500 př. Kr. V neolitu je jeho výskyt kromě tří lokalit nízký. Nejvyšší četnost je doložena ve střední a pozdní době bronzové, především v antropologických souborech z tumulového pohřebiště v Argu, z hrobky House Tomb 2 v Kefala Petras, Kouphovouno, Pylos, Armeni, Pylona a Chania-

Odos Palaima. V archaické době pak četnost kazu výrazně klesá. Celkově je doložen v 74 lokalitách.

Zubní kámen se také objevuje poprvé již v neolitu. Nejvyšších hodnot dosahuje jeho prevalence v pozdní době bronzové, především v Kalochorafitis a v Armeni (zde dokonce 48%!). Celkově byl zjištěn ve 42 lokalitách.

Předsmrtná ztráta zubů se v Řecku objevuje od neolitu dále ve všech hlavních chronologických epochách. V každé z nich vždy alespoň jedna lokalita vykazuje velmi vysoký výskyt této patologie. Nejvyšší výskyt co do počtu lokalit i prevalence byl zjištěn v pozdní době bronzové (Armeni, Kalochorafitis a Agia Triada – zde dosahuje prevalence ohromujících 53%!). V archaické době je pak pozoruhodný zejména antropologický soubor z Agios Dimitrios, v němž se nacházejí 2 zcela bezzubí jedinci – jediní jedinci bez chrupu v době smrti v Řecku z doby před rokem 500 př. Kr. Celkově jde o druhou nejpočetnější dentální patologii, známou z 64 lokalit.

Prevalence periapikálních lézí je skoro ve všech doložených případech od neolitu do archaické doby velmi nízká (kromě jednoho antropologického souboru nepřekračuje hodnotu 5.3%), většinou postihla pouze několik jedinců. Jen v Myrto-Pyrgos ve střední době bronzové byla zjištěna vysoká četnost výskytu (24.6%!). Pozoruhodný je také případ jedince Nic 39 (asi pětaticetileté ženy) z Nichorie, která měla v ústech hned 7 abscesů. Nízký výskyt periapikálních lézí mohl být v některých lokalitách způsoben i aktivní péčí o dentální hygienu a/nebo včasnou extrakcí zkažených zubů (to je uvažováno zejména pro antropologický soubor z pohřebiště pod ulicí Odos Palaima v Chanii).⁶⁰⁵ Celkově je tento druh dentálních patologií doložen ve 40 lokalitách.

Sledování periodontitidy provázejí bohužel určité metodologické problémy. Často bývá jen rozlišováno mezi mírnou, pokročilou a silnou formou onemocnění. Jeho nejvyšší výskyt byl zjištěn v pozdní době bronzové, kdy se periodontitida objevuje v 8 lokalitách. Např. v Armeni bylo postiženo hned 47% jedinců. Periodontitida byla popsána celkem ve 30 lokalitách.

Metodologické problémy se bohužel týkají i abraze zubní skloviny. V některých publikovaných zprávách totiž ani není uveden počet jedinců s tímto druhem patologie, takže nemůže být stanovena četnost výskytu (čímž je bohužel vyloučeno i relevantní srovnání mezi jednotlivými lokalitami a chronologickými epochami). Nejvyšší počet lokalit, v nichž byl obrus skloviny zachycen – celkem 11 – se datuje do pozdní doby bronzové. Co se týče tohoto druhu patologie, nejzajímavější jsou zvláštní zubní „traumata“, nasvědčující užívání zubů jako specifického pracovního „nástroje“. Ta jsou doložena v Xeropigado Koiladas (raná doba bronzová), Armeni (pozdní doba bronzová), v pohřebištích v okolí vesnice Kastri na ostrově Thassos (přelom pozdní doby bronzové a archaické) a v Abdéře (archaická doba). Celkově byl obrus zubní skloviny zjištěn ve 40 lokalitách.

⁶⁰⁵ Hallager – McGeorge 1992, 40.

Zubní hypoplazie se v Řecku objevuje již u neolitických jedinců, překvapivě však dosti vzácně, a potom ve všech hlavních chronologických epochách, nejvíce v pozdní době bronzové (14 lokalit). Většina antropologických souborů ukazuje jedinou, byť mnohdy delší stresovou epizodu. Pozoruhodný je případ jedince z Archontiki, jehož stresová epizoda trvala přes 7 let (!). Ve Franchthi, Chanii-Odos Palaima a Abdéře vykazují jedinci 2 stresové epizody a v Chora-Plithos na ostrově Naxos dokonce 4 (!). Nejvyšší prevalence byla zjištěna v Kouphovouno (69%!). Celkově se zubní hypoplazie vyskytuje v 56 lokalitách, takže jde o třetí nejčastější dentální patologii ve sledovaném souboru.

V antropologickém materiálu sledovaném v této studii se také vyskytuje několik případů dentálních anomálií. Jde o spodní předkus (jedinec THE2 z jeskyně Theopetra, svrchní paleolit/mezolit), doprava uhýbající skus (jedinec 41 El z Eleusiny, MH III), špatně prořezané zuby (11 zubů z Proskynas, FN, resp. MH/LH; jedinec 17 El z Eleusis, LH III), srůst 2 zubů primárního chrupu (asi osmnáctiměsíční dítě z Rema Xydias, LBA) a mandibulární torus (jedinec 71 Kek z Kefaly, FN; jedinci 16-2 a 15A z Chanie-Odos Palaima, LM IIIA2-B1). U některých jedinců byly také zjištěny artrotické změny temporomandibulárních kloubů (ty jsou ale diskutovány v kapitole Projevy degenerativní artrózy a jiných revmatických onemocnění).

Dobrym příkladem stavu chrupu v rané době bronzové je lokalita Manika na ostrově Evia, kde bylo důkladně prozkoumáno dochovaných 394 permanentních a 158 deciduálních zubů. Četnost výskytu zubního kazu i předsmrtné ztráty zubů je velmi nízká, stejně jako periodontitidy. Je také doložen mírný až silný obrus skloviny. Na 158 zubech je také patrná zubní hypoplazie, s epizodami stresové zátěže mezi 2. a 4. rokem věku.

Pro střední dobu bronzovou jsou k dispozici 2, resp. 3 dobře zpracované dentální korpusy – z Lerny, Asine a pohřebiště Ailias v Knóssu (datovaného do MM II-LM I). V Lerně byla specializovaná studie (viz níže) zaměřena především na vztah mezi vzhledem zubů, výskytem dentálních patologií a konzumované stravy. V Asine byl naopak proveden celkový paleopatologický výzkum celkem 196 zubů, včetně těch stále držících v čelistech.⁶⁰⁶ Bohužel vzhledem k nešetřeným čistícím procedurám v minulosti nebylo možné sledovat výskyt zubního kamene. Nejčastěji se objevuje zubní hypoplazie (58 zubů, 14 jedinců; včetně jednoho dětského prvního zubu), dále kaz (u 6 jedinců), předsmrtná ztráta zubů a periapikální abscesy. Dentální patologie byly o něco častější u žen.

Z knósského pohřebiště Ailias bylo analyzováno 1498 zubů, z nichž asi 600 stále vězelo v čelistech a jejich fragmentech a zhruba 900 jich bylo nalezeno volně. Prevalence kazu činila 9% (135 zkažených zubů), předsmrtné ztráty zubů 13.7% (185 ztracených zubů z 1352 alveolů) a periapikálních abscesů 4.9% (68 případů). Překvapivě vysoce četná byla periodontitida, která se alespoň v mírné formě vyskytla u 80% (!) dochovaných alveolů. Byl také zaznamenán mírný až silný obrus skloviny (silný obrus byl překvapivě zjištěn

⁶⁰⁶ Ingvarsson-Sundström 2010.

např. na chrupu dítěte ve věku 10-13 let). Carr také uvádí jako možné, že některé postižené zuby byly uměle extrahovány.⁶⁰⁷

Pro LH III existuje studie stavu chrupu 172 jedinců (50 dospělých mužů, 48 dospělých žen, 65 blíže neurčených dospělých a 9 dětí) z Agia Triady.⁶⁰⁸ Jde o nejkvalitnější ze specializovaných dentálních studií, provedenou zároveň na největším počtu dochovaných zubů/alveolů. Byly prozkoumány kompletní dochované čelisti 56 jedinců a celkem 1082 dochovaných zubů 130 jedinců. Zubní kaz se vyskytoval poměrně málo – 65 případů, 7.68%. Naopak velmi vysoká je míra předsmrtné ztráty zubů – 53% jedinců ztratilo alespoň jeden zub, 24% 3 a více zubů, což činí 300 ztracených zubů ze 1737 dochovaných alveolů a průměrnou ztrátu 11 zubů na jeden kompletní chrup. Periodontitidou trpělo 37 jedinců (34.58%), z toho 39% mužů a 32% žen. Incidence tohoto onemocnění vzrůstá s věkem, nejvíce případů bylo zaznamenáno ve věkové skupině nad 36 let. Ačkoli je výskyt tohoto onemocnění dosti častý, většina postižených měla pouze jeho mírnou formu a jen 10% vážnou, generalizovanou destruktivní periodontitidu. Toto onemocnění tedy nebylo hlavní příčinou vysoké míry předsmrtné ztráty zubů. Hodně zubů mělo také opotřebovanou sklovinu. Jde samozřejmě o jeden z nejhorších chrupů v celém antropologickém souboru sledovaném v této studii. (Překvapivým faktem však v této souvislosti zůstává, že i přes katastrofální stav chrupu se zdejší jedinci dožili na svou dobu poměrně vysokého průměrného věku 38 let).

Populace z Agia Triady samozřejmě nebyla jediná s velmi špatným stavem chrupu. Podobně na tom byli v pozdní době bronzové (LM III) obyvatelé 2 lokalit na Krétě – Armeni a Chanie (ti byli pohřbeni pod dnešní ulicí Odos Palaima). V Armeni činí prevalence kazů 17.7% a zubního kamene 48%. Periodontitidou zde trpělo 47% jedinců, 28.6% jedinců ztratilo před smrtí alespoň jeden zub. Zubní hypoplazie se vyskytuje u 66% jedinců (což je ale zřejmě způsobeno i vysokým podílem subadultních jedinců v pohřebišti). V Chanii-Odos Palaima je zubní kaz doložen u 13 jedinců (z celkem 29). Jde o celkem 76 kazů, přičemž jejich výskyt je výrazně vyšší u žen (40.6%) než u mužů (30.8%). Většina jedinců měla více než jeden kaz, maximem je 11 kazů u jednoho jedince. Obrus skloviny je všeobecně dosti silný. Zubní hypoplazie byla rozpoznána u 22 jedinců (10 subadultních a 12 dospělých). U mužů linie či jiné defekty ve sklovině ukazují na stresovou zátěž mezi 2.5-5.5 lety věku, u žen dokonce na dvojí období zátěže – mezi 2 a 7 lety a pak znovu mezi 11.5 a 12.5 lety. Předsmrtná ztráta zubů je doložena u 9 jedinců (15.6% mužů a 11.2% žen), kteří často přišli o více než jeden zub (maximem je 13 zubů ztracených před smrtí). Periodontitidou trpělo 5 jedinců, její četnost a vážnost se zvyšovala s věkem. Abscesy se vyskytují poměrně málo – pouze jeden u mužů (0.9%) a 3 u žen (1.7%). Jejich nízký výskyt i přes vysokou míru kazivosti zubů je možné vysvětlit včasnou extrakcí zkaženého zubu, tedy stomatologickým zákrokem (viz kapitola Léčebné

⁶⁰⁷ Carr 1960, totiž upozorňuje, že některé z dochovaných alveolů vykazují známky kompletních zhojení, které je možné dosáhnout pouze při umělé extrakci dotčených zubů.

⁶⁰⁸ Tsilivakos et al. 2002.

zátkroky). Hallager a McGeorge předpokládají, že se na zdravotním (fyzickém i dentálním) stavu zdejší populace negativně projeví i vlivy městského života.⁶⁰⁹

Stav chrupu byl v některých lokalitách sledován jako indikátor sociálního statusu. U aristokratů či obecně výše postavených jedinců je předpokládán výrazně lepší celkový stav chrupu než u osob nízkého sociálního statusu. To potvrzuje např. analýza chrupu jedinců pohřbených v obou tzv. hrobových okruzích v Mykénách na přelomu střední a pozdní doby bronzové. Podle velice bohaté hrobové výbavy jde o sociálně nejvýše postavené osoby, jejichž ostatky byly zkoumány v této studii. V hrobovém okruhu B se vyskytuje v průměru jen 1.3 zkaženého či poškozeného zubu na jedince, což je samozřejmě několikanásobně méně než v jiných zhruba současných pohřebištích. (Podobně nízké průměrné hodnoty – okolo 1 zkaženého zubu na jedince – byly jinak zjištěny v pozdně neolitické Kefale). Také stav chrupu jedinců z o něco málo mladšího hrobového okruhu A je velice dobrý a výrazně lepší než u současných populací.

V Pylu (především pozdní doba bronzová) byl zjišťován rozdíl mezi fyzickým i dentálním stavem jedinců z tholových hrobek, kteří reprezentují vyšší vrstvu populace, a komorových hrobů. U jedinců pohřbených v komorových hrobech lze pozorovat výrazně horší zdravotní stav, včetně chrupu, než u jedinců z tholových hrobek. V rámci demografických skupin vykazují výrazně vyšší kazivost i ztrátu zubů ženy, na čemž se podílí s největší pravděpodobností rozdílná dieta i reprodukční aktivita.

Také výsledky studie zaměřené na jedince (26 subadultních a 71 dospělých jedinců, z toho 35 mužů a 25 žen) pohřbené na athénské agoře v LH III prokázaly určité rozdíly ve stavu chrupu mezi osobami s nižším a vyšším předpokládaným společenským statutem.⁶¹⁰ Jedinci s nižším sociálním statutem mají více kazů a častěji ztráceli zuby oproti společensky výše postaveným jedincům. Naproti tomu nebyl zaznamenán rozdíl v míře obrusu zubní skloviny. Ačkoli tedy obě sociální skupiny konzumovaly jinou stravu, její struktura byla přibližně stejně abrazivní. Co se týče srovnání mezi pohlavími napříč sociálními skupinami, nebyly prokázány signifikantní rozdíly ve stavu chrupu mezi muži a ženami.

Výskyt dentálních patologií (především zubního kazu, kamene a obrusu skloviny) je také dobrým, i když nepřímým, indikátorem konzumované stravy. Zubní kaz je způsoben kyselinami z karbohydrátů, zubní kámen pak minerálními látkami z potravy. Na obrusu skloviny se podílí tuhost připraveného pokrmu i množství abrazivních částic v něm (hlavně v mouce). Např. v rámci nového studia 480 zubů 50 jedinců z Lery, datovaných do MH období, byly provedeny i analýzy dentálních patologií a zubního povrchu (dental microwear analysis). Muži měli méně kazu a více zubního kamene, u žen je tento poměr obrácený. Muži proto museli konzumovat více proteinu, pravděpodobně masa (způsobující více zubního kamene), ženy spoléhaly především na karbohydráty (způsobující hlavně kaz).

⁶⁰⁹ Hallager – McGeorge 1992.

⁶¹⁰ Smith 2000.

Výskyt a druhy dentálních patologií samozřejmě také svědčí o ne/provádění, případně standardech zubní hygieny daného jedince či celé populace. V lokalitách, v nichž je vysoký průměrný počet zkažených zubů či patologických lézí na jeden chrup (např. Nichoria nebo Torone), byly standardy ústní hygieny samozřejmě nízké.

Závěrem lze celkově shrnout, že stav chrupu se v průběhu prehistorického období výrazně zhoršoval. V neolitu je výskyt dentálních patologií poměrně nízký (co do počtu lokalit i prevalence), čehož dobrým příkladem může být chrup populace z pozdně neolitické Kefaly s jedním z nejlepších stavů chrupu z doby před rokem 500 př. Kr. s průměrem jen jednoho zkaženého nebo postiženého zubu na jedince. V rané době bronzové je výskyt dentálních patologií zhruba srovnatelný. Přejít z neolitu do rané doby bronzové se tedy ve stavu chrupu prehistorických řeckých populací nijak výrazně neodráží. Ve střední době bronzové dochází k nárůstu četnosti dentálních patologií, který vrcholí v pozdní době bronzové. Jen míra výskytu zubního kazu je ve střední a pozdní době bronzové konstantně velmi vysoká. V archaické době pak dentální patologie jako celek jsou méně časté než v předchozím období, ale míra výskytu (resp. míra poklesu) jejich jednotlivých druhů je různá. Např. četnost zubního kazu je výrazně nižší, ale předsmrtelná ztráta zubů stále velmi častá. Dokonce jedinci s nejvyššími počty ztracených zubů pocházejí právě z archaické (včetně již zmiňovaných 2 zcela bezzubých jedinců z Agios Dimitrios). Přejít mezi dobou bronzovou a železnou je tedy ve stavu chrupu více patrný, než tomu bylo při přechodu z neolitu do rané doby bronzové, a odráží se v něm mírně pozitivně.

V ikonografických a literárních pramenech ze sledovaného období nejsou doloženy žádné další doklady dentálních patologií ani stomatologických onemocnění nebo zákroků.

Epidemická, infekční a parazitická onemocnění

V paleopatologii jsou doklady epidemických, zvláště infekčních, onemocnění poměrně vzácné. Viry, bakterie, případně parazité totiž postihují především měkké tkáně a vnitřní orgány a jen zřídka zanechávají nějaké stopy na kostech. Proto bývá na úmrtí následkem epidemických onemocnění usuzováno i na základě archeologického kontextu či písemných pramenů.

V této studii je možné předpokládat takovou příčinu smrti jen z neobvyklé archeologické nálezové situace, především z většího počet jedinců v hrobě či hrobech pohřbených během krátké doby a nemožnosti stanovit jejich příčinu smrti, tj. absence život ohrožujících patologií (např. traumata, projevy stresové zátěže nebo zánětů).

Ačkoli na jedince žijící v Řecku, zvláště v prehistorickém období, patrně působilo velké množství patogenů, včetně právě bakterií, virů a parazitů, a jejich rozšíření mohla napomáhat řada různých faktorů (např. migrace),⁶¹¹ v antropologickém souboru sledovaném v této studii se vyskytují pouze 3 možné případy epidemických onemocnění.

⁶¹¹ Viz např. Arnott 2005; Arnott – Morgan-Forster 2010.

Jde o masový pohřeb ve studni v Korintě (z EH III), masový pohřeb v tzv. Little Circle v Nichorii (z MH/LH-LH) a hrob č. 11 z pohřebiště v ulici Odos Palaima v Chanii (z období LM IIIA1-B1).

Nejstarším příkladem možného dokladu epidemií ze sledovaného období je masový pohřeb v Korintě, datovaný do EH III, který však byl zatím bohužel pouze předběžně publikován.⁶¹² Také příčina smrti těchto jedinců není jednoznačná, mohlo jít (mimo jiné) o oběti epidemie.

V tzv. Little Circe v Nichorii je pohřbeno celkem 33 jedinců (z toho 10 mužů a 12 žen), většinou mladšího věku. Je možné, že zemřeli na nějakou vážnou akutní chorobu nebo epidemii a byli pohřbeni během krátkého časového intervalu. Paleopatologicky se totiž příčina jejich úmrtí nedá jednoznačně definovat.

V hrobě č. 11 v Chanii (pohřebiště v ulici Odos Palaima) bylo pohřbeno 5 dětí ve věku do 11 let a žena mezi 30 a 40 lety, patrně jejich matka. Dětské kostry nevykazují žádné známky smrtelných patologií (jsou u nich patrné projevy stresové zátěže, např. cribra orbitalia u jedince 11-3 nebo tzv. orange peel osteoporosis na povrchu lebečních kostí u jedince 11-4, ale ne v život ohrožující míře) ani traumata a podle všech důkazů zemřely zhruba ve stejnou dobu. Je proto vysoce pravděpodobné, že byly obětmi nějaké nemoci či epidemie.⁶¹³ Ostatky dospělé ženy č. 11 nesou pouze projevy periostitidy na laterálním povrchu levé tibie a markery muskulo-skeletální zátěže (spikuly na předním povrchu pately, patrně jako následek kalcifikace úponu čtyřhlavého stehenního svalu).

V Armeni v LM IIIA-B bylo na základě charakteristických lézí na obratlích popsáno 15 možných případů TBC a 2 možné případy brucelózy.⁶¹⁴ Vzhledem k tomu, že jde jen o 4.7% pohřbených jedinců (17 z 364), nejsou tyto případy autorem (a nebyly ani výkopci a autory antropologického zpracování) interpretovány jako doklady epidemií.

Na výskyt epidemií v Řecku ve sledovaném období je tedy možné usuzovat pouze nepřímo, zejména z masových či jinak neobvyklých pohřbů. Zatím byly objeveny pouze 3 případy, které mohou být – s větší či menší pravděpodobností – interpretovány jako doklady epidemických onemocnění.

Ve sledovaném antropologickém souboru je doloženo jen (minimálně)⁶¹⁵ 19 případů infekčních chorob, všechny bakteriálního původu (TBC nebo brucelóza). Infekční onemocnění totiž až na výjimky nezanechávají žádné stopy na kostech.

Arnott nicméně správně upozorňuje, že infekční choroby se jistě šířily a ovlivňovaly tehdejší populace již v prehistorickém období.⁶¹⁶ K jejich šíření mohly přispět války,

⁶¹² Waage 1949.

⁶¹³ Hallager – McGeorge 1992, 47.

⁶¹⁴ Jde o chronické bakteriální onemocnění, které postihuje zvířata a dobytek a může se přenést na člověka (antropozoonóza). K příznakům patří vysoká horečka, mnohdy undulujícího charakteru, postižení kloubů, bolesti hlavy, svalů atp. Viz např. Aufderheide – Rodríguez-Martín 2011, 192-93.

⁶¹⁵ Počet možných případů TBC nebo brucelózy totiž nebyl v Hagios Charalambos vůbec specifikován; zmíněno však bylo jen několik postižených obratlů (srostlých i jednotlivých).

⁶¹⁶ Viz např. Arnott 2006.

přesuny větších skupin obyvatelstva (např. při příchodu uprchlíků z ostrova Théry, postiženého rozsáhlou sopečnou erupcí v pokročilém období LM IA, při různých invazích nebo odvezení zajatců) a zejména v průběhu 2. tisíciletí př. Kr. také vzrůst hustoty populace ve větších urbánních centrech. Výrazně ovlivnit celkový zdravotní stav a energii populace – a do určité míry i zpomalit celkový civilizační vývoj (např. založení prvních paláců na Krétě – mohla podle něj i malárie.⁶¹⁷ Tato choroba mohla výrazně demograficky poznamenat strukturu společnosti (způsobit vysokou subadultní úmrtnost) a negativně ovlivnit plodnost. Malárie se pravděpodobně vyskytovala více na řecké pevnině než na ostrovech včetně Kréty. Až do novověku se v Řecku vyskytovala celá řada bažinatých oblastí s častými malarickými epidemiemi (např. Kopais v Boiótii ve středním Řecku). Arnott připomíná, že řada významných středně i pozdně helladských lokalit na Peloponnésém poloostrově byla situována nedaleko potenciální malarické oblasti, včetně např. Lery nebo Agios Stefanos. Vzestup Mykén mohl být v této souvislosti způsoben i tím, že se rozkládaly ve vnitrozemí, dále od malarické oblasti. Míra malarické zátěže také podle něj v průběhu doby bronzové klesala, i když lokálně mohlo dojít k dočasným vzestupům.

Jednotlivé populace mohly také trpět i parazitickými infekcemi, vzhledem k nízkým standardům tehdejší hygieny a poměrně běžné praxi vršení odpadu v rámci sídliště nebo v jeho blízkosti.⁶¹⁸ Dobrým příkladem může být jeskyně Alepotrypa. Je velice pravděpodobné, že zdejší pozdně neolitická populace trpěla parazitickými nebo bakteriálními infekčními chorobami, majícími původ ve znečištění vodního zdroje (jezíčko nacházející se přímo v jeskyni⁶¹⁹) a vůbec obytné oblasti.⁶²⁰

Přítomnost prarazitů v Řecku v diskutovaném období byla sledována zatím jen v rámci 2 specializovaných studií a byla proto prokázána pouze ve 3 lokalitách. V Kouphovouno na Peloponnésém poloostrově v prehistorickém období byl zjištěn výskyt prvoka Měňavky úplavičné (*Entamoeba histolytica*), způsobující (jak už její název vypovídá) průjemové onemocnění – úplavici.⁶²¹ Nedávná studie 25 jedinců z neolitu až byzantského období ze 2 lokalit (Agia Irini a Kefala) na ostrově Keos v Kykladách potvrdila u 2 jedinců (oba jsou uvedeni v Katalogu dochovaného antropologického materiálu) výskyt 2 druhů parazitických červů na základě přítomnosti jejich vajíček na povrchu pánevních kostí.⁶²² U neolitického jedince z Kefaly byla prokázána vajíčka červa *Trichuris trichiura* (Tenkohlavec lidský) a u jedince z pozdní doby bronzové z Agia Irini byla zjištěna vajíčka červa *Ascaris lumbricoides* (Škrkavka dětská). Autoři uvedené studie se domnívají, že výskyt parazitárních onemocnění v pravěku až středověku v Řecku musel být vyšší než zjištěná prevalence (celkem u 4 jedinců z 25 z pravěku až po byzantské období;

⁶¹⁷ Arnott – Stuckey 2003; Arnott 2005; Arnott 2006, 351-53, 355-58; Arnott – Morgan-Forster 2010.

⁶¹⁸ Viz např. Arnott 2006.

⁶¹⁹ Při vykopávkách byly totiž nalezeny poměrně velké plochy/vrstvy odpadu, které dříve či později musely kontaminovat vodu i prostředí – viz např. Papathanasopoulos 1971a, 1971b, 1971c.

⁶²⁰ Viz např. Papathanasiou 1999, 2001; 2005, 386.

⁶²¹ Le Bailly – Bouchet 2006.

⁶²² Anastasiou et al. v tisku.

prevalence tedy jen 16%), ale vliv tafonomických procesů a přírodního prostředí podle nich s největší pravděpodobností způsobily zničení vajíček parazitů.⁶²³

⁶²³ Anastasiou et al. v tisku, 4-5.

JAK SE LÉČILO A CO BYLO UŽÍVÁNO K LÉČBĚ?

Léčebné zákroky

Léčebné či lékařské zákroky jsou velmi dobrým měřítkem úrovně medicíny určité populace a nejlepším dokladem umění jejích lékařů. Nejlépe jsou samozřejmě patrné v antropologickém materiálu, kde lze nalézt trepanace, stopy po ostatních chirurgických operacích a stomatologických zákrocích. Ve sledovaném antropologickém souboru jsou zákroky doloženy aktivně, tj. že byly prováděny, a to přímo (chirurgické zákroky) i nepřímo (hlavně ošetrovatelská a sociální péče). McGeorge v této souvislosti upozorňuje, že řada dobře vyléčených fraktur musela být ošetřena a pravděpodobně i imobilizována (snad na základě zkušeností z péče o dobytek), jinak by se tak dobře nevyhojily.⁶²⁴

V některých dílčích populacích (antropologických materiálech z určitých lokalit) ale vysoký počet nezhojených či špatně zhojených traumat dovoluje vyslovit závěr o špatných lékařských znalostech a s tím související neprovádění (či jen v malé míře) léčebných zákroků a úkonů (především v Moni Odigitria a Mochlos-Limenaria). Metodologicky je tedy v tomto případě užito negativní evidence na základě výskytu a stavu patologií na kostře postižených jedinců.

V mnoha lokalitách uvedených v Katalogu jsou diskutovány a/nebo doloženy zákroky na skeletu i měkkých tkáních, ve 4 lokalitách ale také zákroky dentální (Hagios Charalambos, Knóssos-Ailias, Armeni a Chania-Odos Palaima). Pravděpodobně již v rané době bronzové kladly populace důraz na udržování dobrého stavu chrupu a docházelo tak k formování stomatologické tradice. Ta byla hlavně invazivní, zaměřená na extrakci zkažených zubů, i neinvazivní, orientovaná preventivně na zubní hygienu (ta je předpokládána např. v Armeni). Kompletně vyléčené některé alveoly nepřímo dokládají extrakci zkažených zubů se vyskytují u jedinců pohřbených v nekropoli Ailias v Knóssu. Jediným přímým dokladem extrakce zubů v rámci celého antropologického souboru sledovaného v této studii je ulomený kořen v maxille jedince z pohřebiště pod ulicí Odos Palaima v Chanii z LM IIIA2-B1. Zubní hygiena mohla být již v prehistorickém období praktikována čištěním zubů a dásní listy, kořínky či větvičky rostlin. (I dnes je v některých zemích zvykem užívat k tomuto účelu rostliny obsahující silice a jiné látky prospěšné chrupu i dásním a odstraňující plak – např. v Africe a Indii větvičky rostliny *Salvadora persica*).

V paleopatologii obecně, a tedy i v antropologickém souboru sledovaném v této studii, jsou z lékařských zákroků dobře patrné především ty invazivní, které se týkají kostí i měkkých tkání. Dnešní terminologií by šlo o úrazovou chirurgii (případně ortopedii či traumatologii) a neurochirurgii. Kromě trepanací jsou doloženy i některé další (neuro)chirurgické zákroky, jednodušší i složitější. Příkladem mohou být např. odstranění projektilu či částí zbraně z rány nebo částí kosti následkem traumatu (např. v Kefale, pohřebišti Chora-Plithos a Hagios Charalambos – zde hlavně jedinec č. 8124 s

⁶²⁴ McGeorge 2008a.

odstraněnou částí temenní kosti). V naprosté většině takových případů jsou na kostech patrné zářezy či vbodnutí způsobené chirurgickými nástroji.

Aktivní i pasivní lékařské zákroky zjištěné v antropologickém materiálu jsou shrnuty v kapitole Léčebné zákroky v antropologickém materiálu. Zde jsou uvedena zobrazení nebo zmínky o zákrocích v literárních pramenech.

Co se týče invazivních zákroků, jejich nejstarší literární popisy lze nalézt v Homérově Íliadě. Jde o následek zranění v boji. Ve 2 případech zraněnému hrdinovi poskytl první pomoc spolubojovník (Sthenelos vytáhl Diomédovi z ramena šíp, který ho zranil⁶²⁵; Sarpedónovi vyndal ze stehna oštěp Pelagón⁶²⁶), což svědčí o tom, že vojáci v případě zranění museli umět pomoci elementárními lékařskými úkony sobě i svým spolubojovníkům. Jinak samozřejmě kvalifikované ošetření prováděli lékaři, jimiž v Íliadě jsou Macháón a Podaleiros, synové Asklépia. Ve 2 pasážích eposu je pak bez bližší specifikace uvedeno, že tito lékaři pečují o pacienta.⁶²⁷ Na jednom místě je dokonce při ošetřování zraněných spolubojovníků ve stanu vylíčen Patroklos, přičemž provádí komplikovaný chirurgický zákrok (jaký je běžně vykonávaný jen lékaři Macháónem a Podaleirem).⁶²⁸ Nejprve je naříznuta kůže okolo proniklého hrotu šípu či oštěpu, hrot je vyjmut, rána je vymyta a zbavena krve a pak je přiloženo léčivo rostlinného původu s analgetickými účinky. Jde tedy o chirurgický zákrok spadající do válečné chirurgie.

V ikonografii celého sledovaného období není znázorněn žádný invazivní léčebný zákrok. Ze 7. a 6. století př. Kr. sice pocházejí některé výjevy na keramice i v jiných druzích umění (např. v toreutice), které zachycují zrození bohyně Athény z lebky nejvyššího boha Dia, ale již ne jeho invazivní část. Podle mytologie musel bůh kovářství a řemesel Héfaistos sekerou naštěpnout Diovi lebku, aby z ní mohla Athéna vystoupit. Nikde ale nebylo zachyceno vlastní otvírání Diový lebky – což je svým charakterem velmi specifický invazivní zákrok.⁶²⁹ Na všech zobrazeních už Athéna v plné zbroji odtamtud vystupuje nebo se už celá nachází mimo ni. Otevření lebky se tedy muselo odehrát dříve, před okamžikem zobrazeným na všech těchto výjevech.

Neinvazivní zákroky v ostatních druzích pramenů jsou dvojího druhu – různé formy ošetřování a gynekologicko-porodní asistence. Nejstarší neinvazivní zákroky jsou také popsány již u Homéra. V Íliadě je na jednom místě zmíněn Patroklos, jak ošetřuje ránu spolubojovníkovi.⁶³⁰ V Odyssei je vylíčena scéna, kdy Odyssea v mládí zranil kanec, který

⁶²⁵ Ílias, zpěv V, verše 95-113.

⁶²⁶ Ílias, zpěv V, verše 660-95.

⁶²⁷ Ílias, zpěv XVI, verše 25-29.

⁶²⁸ Ílias, zpěv XI, verše 828-48.

⁶²⁹ Athénino zrození je popsáno také v homérském hymnu Na Athénu. V Hésiodově díle Theogoniá (Zrození bohů) byla tato událost popsána s většími detaily, z čehož lze usoudit, že šlo vlastně o specifický lékařský zákrok. Mj. byly na poraněnou Diovu lebku přikládány léky, takže (protože šlo o božskou hlavu) brzy zcela rostla.

⁶³⁰ Ílias, zpěv XV, verše 390-94.

mu na stehně nad kolenem klem vytrhl kus masa.⁶³¹ Příbuzní mu samozřejmě poskytli pomoc a rána se zahojila.⁶³²

Ze 7. a 6. století př. Kr. pocházejí také výjevy na keramice, zachycující některé héray při provádění léčebného, nejčastěji ošetřovatelského zákroku ve prospěch pacienta (viz kapitola Ikonografické prameny). Velmi specifický (až zázračný) zákrok je znázorněn na fragmentárně dochovaném korintském sloupkovém kratéru z doby okolo roku 560 př. Kr. (podle nejnovějších názorů),⁶³³ který zachycuje výjevy z bájně výpravy Argonautů za zlatým rounem.⁶³⁴ Jde o vyléčení slepoty krále Fínea hrdinou Iásónem, který se dotýká prsty Fíneových očí. Ve sledovaném období není v řecké ikonografii zobrazen žádný podobný zázračný zákrok.

Na tzv. chalkidské váze nalezené ve Vulci v Itálii a datované do doby okolo roku 520 př. Kr. je v černofigurovém stylu znázorněn výjev z Trojské války – boj o Achilleovu mrtvolu.⁶³⁵ Na okraji scény je zobrazena dvojice postav, kde Sthenelos obvazuje prst Diomédu. Pravděpodobně nejznámějším výjevem vázového malířství sledovaného období, který má spojitost s medicínou (a zároveň jedním z nejznámějších výjevů athénské vázového malířství), je výjev na dně číše z doby okolo roku 500 př. Kr. provedený červenofigurovou technikou malířem označovaným jako Sosiův malíř (Sosias Painter).⁶³⁶ Zachycuje další epizodu Trojské války, kdy Achilleus ošetřuje svého přítele Patrokla – obvazuje mu pruhem dlouhého světlého obvazu (plátna) zraněnou pravou paži. Oba tyto výjevy zachycují validní lékařský zákrok, tedy obvázání krvácející rány. Lékařské či ošetřovatelské výjevy jsou jinak ve vázovém malířství archaického období dosti vzácné.

Mezi votivními dary z posvátné jeskyně bohyně porodu Eileithyie v lokalitě Inatos na Krétě je i skupina terakotových sošek či modelů z poloviny 9. až konce 8. století př. Kr., zachycujících dvojice ženských postav.⁶³⁷ Někdy jsou umístěny na dno nevysoké nádoby, takže tvoří komplexní model. Přední těhotná postava nejčastěji sedí a mírně se zaklání. Jedna její ruka (pokud jsou zachovány) spočívá na břichu, druhá je vztažena nahoru a mírně za sebe směrem k druhé postavě, která těhotnou ženu zezadu podpírá. Výjev zachycuje buď samotný porod, nebo přípravu na něj, takže vlastně jde o gynekologicko-porodní asistenci.

Literární prameny nás kromě jiného informují i o vzrůstajícím sociálním cítění vůči alespoň některým potřebným spoluobčanům a péči, poskytované určitým osobám se speciálními potřebami. Pozdější autoři (především Plútarchos z Chairóneie, řecký filozof a

⁶³¹ *Odysseia*, zpěv XIX, verše 449-51.

⁶³² *Odysseia*, zpěv XIX, verše 455-58.

⁶³³ Neils 1990, 630, udává dataci k roku 575 př. Kr.; Schefold 1993, 267, datuje kratér okolo roku 580 př. Kr.

⁶³⁴ Archeologické muzeum Thessaloniki, inv. č. MΘ 23656. Viz např. Kefalidou 2008; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 151-53, kat. č. 39.

⁶³⁵ Dnes ztracená váza tvořila původně součást sbírky Pembroke and Hope. Viz např. Geroulanos – Bridler 1994, obr. 111; Boardman 1998, 236, obr. 469.

⁶³⁶ Staatliche Museen zu Berlin, Antikensammlung, inv. č. F 2278. Viz např. Goekmann 1991, 244-49;

Tiverios 1996, 132, 294-95, obr. 104; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 155-56, kat. č. 41.

⁶³⁷ Kanta – Davaras (eds.) 2011; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 238, kat. č. 111; Betancourt 2016.

historik žijící v letech asi 40/45-120 po Kr.) informují o tom, že athénští politici v 6. století př. Kr. přijali zákony, díky kterým bylo postaráno o válečné invalidy. Athénský politik a básník Solón dal na státní útraty živit zmrzačeného muže jménem Thersippos.⁶³⁸ O něco později pak Peisistratos, athénský tyran (samovládce) v letech 546-527 př. Kr. vydal zákon, podle něhož mají být ze státních prostředků živeni váleční invalidé.⁶³⁹

Popsaná zobrazení i popisy lékařských i ošetrovatelských zákroků dokládají především náboženské a mytologické představy, jde tedy pouze o sekundární prameny k dějinám lékařství, navíc s minimální výpovědní hodnotou. Pouze gynekologicko-porodnické modely z jeskyně u Inatos jsou v tomto ohledu přínosnější. Zadní postavu skupiny je totiž možno interpretovat jako porodní asistentku.

V archeologickém materiálu jsou také doloženy nálezy nástrojů, které lze s větší či menší mírou pravděpodobnosti interpretovat jako lékařské (viz kapitola Ostatní prameny). Jde především o 2 soubory – z komorového hrobu K z pohřebiště Palamidi-Pronoia v Naupliu z období LH IIB a z Kavousi-Vronda z 8. století př. Kr. Lékařské využití ale mohly mít i obsidiánové a bronzové či železné nářadí každodenní potřeby a kosmetické náčiní, jako např. škrabadla (včetně tzv. strigil), špachtle, pinzety, kleště a kovová párátká či tyčinky atp. V ikonografii je také na některých scénách zrození Athény (např. na reliéfním pithu ze 7. století př. Kr. z Xoburgo) zobrazena bohyně porodu Eileithyia svírající v ruce zahnutý porodnický nůž, tv. harpe.⁶⁴⁰

Lékařské zákroky v antropologickém materiálu z Řecka před rokem 500 př. Kr. dobře dokládají počátky a formování invazivní lékařské tradice již v pozdním neolitu. Tato tradice jistě ovlivnila pozdější hippokratovskou medicínu a stála na počátku vzniku a ustálení chirurgické specializace klasické antické řecko-římské medicíny. O konkrétní podobě, druhu a postupu těchto zákroků napovídají ostatní kategorie pramenů. V archeologickém materiálu jsou také doloženy lékařské nástroje. Literární prameny také dosvědčují vzrůstající sociální citění athénskému státu k určité části svobodné společnosti – k mužům, kteří při boji za vlast utrpěli zranění s trvalými následky (tedy k části společnosti, která byla obci/státu velmi prospěšná).

Používaná léčiva

Doklady o užívaných léčivech přinášejí především literární a v menší míře i ikonografické a ostatní archeologické prameny. Jak je možné předpokládat u prehistorických a starověkých civilizací, léčivé přípravky byly získávány z léčivých rostlin.

Nejstarším – a zároveň přímým a jednoznačným – důkazem užívání léčivých rostlin jsou organická rezidua z období EM III/MM IA z lokality Chrysokamino na východní Krétě (viz kapitola Ostatní prameny). V již vzpomínaných zbytcích chaty byly na 12 keramických střepech identifikovány metodou plynové chromatografie a hmotnostní spektrometrie

⁶³⁸ Plútarchos I, 153; Titzl 1998, 75, 97.

⁶³⁹ Plútarchos I, 153 (Solón 31); Titzl 1998, 75, 97.

⁶⁴⁰ Viz např. Olmos 1986, 686-87, kat. č. 1, obr. 1.

látky typické pro 9 léčivých rostlin - šafrán, verbena, kmín, anýz, koriandr, fenykl, peganum stepní (peganum harmala), lékořice, ruta. Ve většině analyzovaných nádob je doložena kombinace více těchto rostlin. Z některých rostlin (např. anýz, koriandr, fenykl) byla užívána semena či celé sušené kusy, v několika případech je však v reziduích přítomen i vosk z listů, což znamená, že byly užívány čerstvé. Látky typické pro pryskyřici borovice nasvědčují rozpuštění léčivých rostlin ve víně ochuceným pryskyřicí. Výsledný léčivý roztok byl poté zalit vrstvičkou olivového oleje, aby tak bylo zabráněno oxidaci. Na dvou střepech byly doloženy také olej, nespecifikované tuky živočišného i rostlinného (zelenina) původu a mléko nebo máslo. Je velice pravděpodobné, že poslední dva případy svědčí o produkci léčiva k externí aplikaci ve formě masti či krému.

Doložené léčivé rostliny mají celou řadu pozitivních účinků. Anýz, kmín a fenykl dobře fungují jako digestivum a proti nadýmání, koriandr je znám svými očištnými účinky. Fenykl má i mírné analgetické účinky a jeho olej dobře zabírá proti parazitům. Lékořice se používá proti zánětům hrdla i trávicího traktu (včetně vředů). Ruta byla již ve starověku užívána jako protijed (např. proti hadím kousnutím). Šafrán je důležitým sedativem a působí proti celé řadě gynekologických obtíží. Peganum, ruta a verbena jsou známy i svými psychotropními efekty. Většina těchto rostlin tedy má vliv především na trávicí trakt. Konkrétně v Chrysokaminu byla proto užívána ke zmírnění gastrointestinálních problémů, jako tišící prostředky či mírná antibiotika a k ošetření povrchových ran a popálenin. (Tyto symptomy a poranění souvisejí s obvyklými nebezpečími při metalurgické činnosti, která byla prováděna v Chrysokaminu, ale také s intoxikací karcinogenním arzénem, který je často přítomný v mědi jako nečistota).⁶⁴¹

Z hlediska dějin lékařství je podstatné, že některé z těchto rostlin (koriandr, kmín, fenykl a snad i šafrán) byly o několik set let později – v LM/LH období – zaznamenány na tabulkách popsaných lineárním písmem B (např. v Knóssu, Mykénách a Pylu – viz také níže).⁶⁴²

Nepřímým dokladem užívání léčivé rostliny je freskový cyklus z období LM IA v tzv. Xeste 3 v Akrotiri na ostrově Théra, jehož ústředním motivem je sklizeň šafránových blizen (viz kapitola Ikonografické prameny). Zobrazený šafrán, botanický druh *Crocus cartwrightianus*, má celou řadu léčivých účinků, zejména na gynekologické obtíže. Podle nedávné hypotézy jsou tyto fresky dokladem náboženského konceptu léčivého božstva a provádění fyto terapie šafránem, pravděpodobně přímo v budově Xeste 3.⁶⁴³ V souvislosti s těmito freskami je ale nutné připomenout, že v mínojském nástěnném malířství byla zobrazována celá řada rostlin, nejčastěji jako dekorace krajiny či místa, kde se odehrává rituál.⁶⁴⁴ Ačkoli spousta těchto rostlin má léčivé účinky (např. oliva, myrta nebo lilie) a byla využívána při léčení (jak jsme informováni i z ostatních pramenů), jejich terapeutické užití je jednoznačně zobrazeno pouze v případě šafránu na uvedených freskách z Akrotiri.

⁶⁴¹ Ve struskách v Chrysokaminu byl arzén prokázán v množství odpovídajícímu 0-26% hmotnosti. Viz Betancourt 2006, 329-53; Arnott 2008, 110, 118.

⁶⁴² Viz např. Wylock 1972; Dhoga-Tolis 2014; Vivliodetis – Giannopoulou 2014, 50-53. Další bibliografie je uvedena v kapitole Literární prameny.

⁶⁴³ Ferrence – Bendersky 2004.

⁶⁴⁴ Obecně viz např. Immerwahr 1989; Morgan 1988; Kontorli-Papadopoulou 1996.

Na tabulkách popsaných lineárním písmem B z Knóssu, Pylu a Mykén (z období LM/LH III) jsou zmiňovány rostliny – nejčastěji koření – které mají i léčivé účinky nebo využití (viz kapitola Literární prameny). Konkrétně jde o celer, koriandr, kmín, šachor, fenykl, fíky, malabarský citrus/voňatku citronovou, kosatec, řeřichu, mátu, cibuli, polej, růži, šafrán, světlici, šalvěj, sezam, řečík terebinth a sléz. Jak bylo uvedeno výše, některé z nich byly prokázány v organických reziduích v lokalitě Chrysokamino z období EM III/MM IA.

Podle Wylocka byly tyto léčivé rostliny cíleně sbírány a užívány k léčebným účelům vzhledem k jejich malým množstvím zaznamenaným na tabulkách.⁶⁴⁵ Bohužel tyto rostliny, které mají pro zdraví různé prospěšné účinky (např. pro gastrointestinální trakt – polej, koriandr, kmín fenykl a celer dobře fungují proti nadýmání), bývají zmiňovány v nemedicínských kontextech, nejčastěji ve spojení s produkcí parfémovaného oleje. Léčebné využití takového oleje sice není ve studovaném období doloženo, ale nelze ho vyloučit (i dnes je totiž na řeckém venkově dosti rozšířena produkce domácích léčiv ve formě roztoku olivového oleje s vyluhovanými nebo rozdrcenými sušenými léčivými bylinami). Z textů v lineárním písmu B jsou také známy některé potraviny, které mají zdraví prospěšné či přímo léčivé účinky – dobrým příkladem může být med.

Léčivo rostlinného původu je pravděpodobně zmíněno na již vícekrát uvedené pylské tabulce Py Vn 1314 (z LH IIIB2). Celé sdělení na jejích prvních 3 řádcích je interpretováno jako příprava léčiva, snad lékařem A-wa-ra-ka-na-o, založeného na léčivých rostlinách a jeho donesení osobou (jménem?) Wo-to-mo. Tato tabulka dokazuje existenci osoby, patrně specialisty (farmaceuta?), znalého pěstování, vlastností a účinků léčivých rostlin. Zároveň z jejího textu jasně vyplývá, že léčivé rostliny a z nich vyrobené léky byly organizovaně skladovány v prostorách k tomu určených. Není zcela zřejmé, zda byly takové rostliny také úmyslně pěstovány nebo alespoň sbírány, ale dá se to předpokládat. Jako lék či léčivo je také někdy překládán výraz a-ke-a na tabulce Py Vn 130.⁶⁴⁶ Lék se má být podle textu uchováván v nějaké (větší) nádobě.

Ikonografické prameny i užitková keramika nepřímo dokládají znalost a pěstování máku za účelem produkce a užívání opia již na počátku doby bronzové. Jde o několik šperků (zlatý prsten a bronzové jehlice s křišťálovou hlavicí z Mykén z LH I-II) a různé keramické nádoby z Kréty i Kypru z pozdní doby bronzové až geometrického období připomínající svým tvarem makovici. Všechny tyto artefakty či předměty dovolují usuzovat na rozsáhlou produkci, užívání a obchod s opiem. Pravděpodobně nejlepším nepřímým dokladem produkce opia je terakotový idol (soška) označovaný jako „bohyně z Gazi“, nebo „Maková bohyně“ (Poppy Goddess), datovaný do období LM IIIC. Jde o sošku o velikosti několika desítek centimetrů zobrazující ženskou postavu, která má na hlavě za jakousi čelenkou či pokrývkou hlavy zasunuty tři makovice. Na nich je dokonce naznačen zářez, kterým byla odváděna opiová šťáva.⁶⁴⁷ To bývá všeobecně pokládáno za nejlepší důkaz užívání máku (Papaver somniferum), resp. opia (případně i jiných produktů z máku)

⁶⁴⁵ Wylock 1972.

⁶⁴⁶ Viz např. Palmer 1963, 139, 160, 268; Hajnal 1995, 191, 205.

⁶⁴⁷ Marinatos 1937, pl. 131; Askitopoulou et al. 2002, 25-26, obr. 3.

při rituálech, ale i pro léčebné účely.⁶⁴⁸ Vlastní pěstování máku v Řecku je prokázáno až v pozdních fázích doby bronzové – okolo roku 1300 př. Kr. – nálezy semen v Tírynthu a Kastanas.⁶⁴⁹

Zmínku o užívání rostlinných léčiv je možné najít i v homérských eposech. V Íliadě je hned ve dvou pasážích vylíčen Patroklos při ošetřování zraněných spolubojovníků ve stanu⁶⁵⁰ – přičemž v jednom případě dokonce provádí komplikovaný chirurgický zákrok (jaký je běžně vykonávaný jen lékaři Macháónem a Podaleirem).⁶⁵¹ V prvním případě je uvedeno jen přiložení léku neznámého původu s analgetickými účinky, ve druhém je po vyjmutí hrotu šípu rána vyčištěna, zbavena krve a pak je aplikováno léčivo rostlinného původu s analgetickými účinky a zastavující krvácení.

V jedné pasáži v Odyssei bůh Hermés dává Odysseovi rostlinu, která ho ochrání před působením kouzel.⁶⁵² Na jiném místě v tomto eposu jsou pak zmíněny ještě další dvě látky se speciálním účinkem. Jde o lék se silnými antidepresivními účinky – opět rostlinného původu – který Helena přimíchá do vína⁶⁵³, a jed, jímž se napouštějí šípy.⁶⁵⁴ To všechno dokazuje velmi dobré botanické znalosti Řeků v prehistorickém i raně historickém období.

⁶⁴⁸ Viz např. Askitopoulou et al. 2002, 25-26; Dhoga-Tolis 2014, 35.

⁶⁴⁹ Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 268; Askitopoulou et al. 2002, 28.

⁶⁵⁰ Ílias, zpěv XV, verše 390-94: „Patroklos za doby té, když trójské i danajské mužstvo opodal rychlých lodí kol ochranné válčilo hradby, seděl ve stanu zatím a bavil hovorem družným mužného přítele svého a na jeho bolestnou ránu přikládal hojivý lék, jenž konejší bolesti černé.“

⁶⁵¹ Ílias, zpěv XI, verše 828-48: „Ty však mě zachraň a k černé lodi mě zaveď, ze stehna vyřízni šipku a krev hled' vymýti temnou na ráně teplou vodou a přikládej hojivé léky, účinné, jakým právě ses naučil od Achillea, jehož vyučil Cheirón, všech Kentaurů nejvzdělanější – neboť lékaři naši, rek Macháón, Podaleiros – Macháón ve stanu jest, jak myslím, stížen jsa ranou, pročez lékaře sám jest potřeben výborného, druhý na pláni trójské zas prudkému zápasu čelí. ... Ten prostřel hovězí kůže. Položiv jej, vzal nůž, jímž vyřízl ze stehna šipku, ostrou, velice ostrou, a hořký přiložil kořen hojící bol, dřív rozemnuv jej. Ten kořen pak všecku nadobro ztlášil trýzeň, krev ustala, rána pak zaschla.“

⁶⁵² Odysseia, zpěv X, verš 302-304: „Domluvil Argův vrah, vytrhl ze země čarovnou bylinu, podal mi ji a ukázal vlastnosti její. Kořen byl celý černý, květy pak bílé jak mléko.“

⁶⁵³ Odysseia, zpěv IV, verše 220-29: „Heléné, Diova dcera, si vzpomněla však a vhodila do vína, z kterého pili, lék proti hoři, hněvu a strastem. Napije-li se kdo vína, jež s kouzlem tím v měsidle smícháno bylo, nezropí toho dne slza mu lící, i kdyby otec či matka mu skonali právě, a kdyby na vlastní oči zřel bratra či syna umírat mečem. Takové moci byl čarovný kořen...“

⁶⁵⁴ Odysseia, zpěv I, verše 258-61: „Dojel si k Ílovi na rychlé lodi pro jedovaté šťávy, jimiž by napustil kovové šípy. Ílos mu nedal jed, boje se věčných bohů, otec však dal mu ty šťávy, protože mu byl přítelem zdávna.“

KDO LÉČIL ANEB OSOBA ZDRAVOTNÍKA

Lékařské disciplíny, specializace či tradice

V pramenech prezentovaných v této studii je patrná celá řada různých patologií i druhů chorob. Na základě léčebných zákroků doložených v antropologickém materiálu či v uměleckých zobrazeních a literárních popisech (viz příslušné kapitoly)⁶⁵⁵ lze usuzovat na různé druhy postupů léčby, invazivních i neinvazivních, které by mohly nasvědčovat formování určitých medicínských směrů či specializací.

Chirurgické zákroky jsou dobře doloženy v antropologickém materiálu ve formě trepanací i různých zářezů na povrchu kostí. O jejich poměrně vysoké úspěšnosti svědčí časté známky zhojení. Některá místa v Homérově Íliadě popisují ošetřování bojových zranění včetně chirurgických zákroků (zvláště vyjmutí hrotů šípů a kopí). Dnešní terminologií by šlo o lékařskou specializaci válečná chirurgie nebo vojenské lékařství.

Ulomený kořen v maxille jedince z pohřebiště pod ulicí Odos Palaima v Chanii je přímým důkazem provádění stomatologických zákroků. Tuto evidenci podporují kompletně vyléčené některé alveoly jedinců z jiných pohřebišť. To by naznačovalo existenci stomatologické specializace.

O existenci neurologických chorob ve sledovaném období svědčí terakotové sošky z Kréty – poloviny nebo torza těl z tzv. vrcholových svatyní (např. z Petsofas, Atsipades nebo Juktas-Psili Korfi) střední a pozdní doby bronzové a soška postavy s jednostranným postižením či ochrnutím z Gortýny ze 7.-6. století př. Kr. Spolu s trepanacemi doloženými na lebkách by tyto prameny mohly nasvědčovat formování neurologické specializace, ale není to samozřejmě jisté.

Rozšířená ošetrovatelská péče je doložena nepřímo v antropologickém materiálu, ikonografických a literárních pramenech. V kosterním materiálu je prokázána na základě dobře zhojených zranění (včetně těžkých) a poměrně dlouhým přežitím osob s vrozenými vadami. Na tabulkách popsaných lineárním písmem B z Pylu bylo několik slov interpretováno jako osoby provádějící ošetrovatelskou péči (pečovatelka, zdravotní sestra nebo porodní bába), ale tyto výklady nejsou akceptovány většinou vědců. Ošetrovatelská, resp. spíše sociální péče o válečné invalidy je pro Athény 6. století př. Kr. zaznamenaná u pozdějších autorů. Ošetřování osob ve formě obvazování ran je zobrazeno i ve vázovém malířství (např. na známém výjevu Achillea obvazujícího Patrokla z doby okolo roku 500 př. Kr.).

Dobré zhojení řady fraktur, zvláště dlouhých kostí, v některých lokalitách by teoreticky mohlo znamenat i formování určité ortopedické specializace či tradice. Ta mohla být invazivního i (především) neinvazivního charakteru.

⁶⁵⁵ Bližší popisy, datace i reference zde citovaných artefaktů či jiných pramenů nejsou na tomto místě zmiňovány, aby nedocházelo ke zbytečnému opakování. Jsou uváděny v příslušných kapitolách.

Farmakologická specializace je doložena záznamy na tabulkách popsaných lineárním písmem B a několika pasážemi v homérských eposech, které zmiňují uchovávání léčivých rostlin a přípravu a aplikaci léčiv z nich. Nejlepším a zcela jednoznačným důkazem výroby a užívání léčiv ve sledovaném období jsou však výsledky analýzy organických reziduí na střepech z lokality Chrysokamino, které prokazují látky charakteristické pro 9 základních léčivých rostlin.

Posledně uvedený případ užívání léčiv (ve formě roztoku i masti) v metalurgické lokalitě Chrysokamino by mohl nasvědčovat postupnému formování specifické reakce, léčení a prevence pracovních úrazů a chorob – tedy specializaci dnes označované jako pracovní lékařství. Bohužel jde o jediný takový případ z celého období sledovaného v této studii, takže existence podobné medicínské specializace není v žádném případě jistá.

Ikonografické prameny také dokládají zaměření na gynekologické obtíže a porodní asistenci. Jde o budovu Xeste 3 v Akrotiri na Théře, zdobenou malbami, jejichž ústředním tématem je sklizeň šafránu, známého svými příznivými gynekologickými účinky, a několik příkladů drobné plastiky. Terakotová soška těhotné ženy z Gournie má naznačeny genitálie. Terakotové sošky a modely z posvátné jeskyně bohyně Eileithyie v lokalitě Inatos znázorňují těhotné a rodící ženy i ty, které jsou již po porodu a drží v náručí dítě. Pro dějiny lékařství jsou v rámci sošek z Inatu nejdůležitější skupinou dvojice postav, zobrazujících porod nebo přípravu na něj.⁶⁵⁶ Na tabulce Py Aa 815 z Pylu (popsané lineárním písmem B) je zapsáno slovo a-ke-ti-ra, které bylo původně interpretováno jako zdravotní sestra, pečovatelka, případně porodní bába, ale z kontextu vyplývá, že jde spíše o přadlenu.

Vzhledem k tomu, že některé z výše uvedených předpokládaných specializací jsou doloženy pouze nepřímo a/nebo je pro ně velmi málo pramenů a důkazů, je jejich definice velmi problematická. Není tedy jisté, jestli se určité medicínské specializace vůbec (z)formovaly, případně ve kterém období, a zda byly v rámci tehdejšího lékařství/léčitelství vůbec rozlišovány. Dostupné důkazy totiž nenasvědčují tomu, že by se tehdejší lékaři – alespoň v pozdějších fázích v rámci sledovaného období – věnovali pouze určitým specializacím, léčili jen některé choroby, případně vykonávali jen některé zákroky. Na základě dochované evidence prezentované v této studii je naopak minimálně od pozdní doby bronzové, velice pravděpodobné fungování samostatného lékařského povolání, které zahrnovalo terapii traumat i vnitřních chorob, provádění invazivních i neinvazivních zákroků včetně stomatologických a přípravu a podávání léčiv rostlinného původu. Všechnu tehdejší medicínu tedy s největší pravděpodobností obsáhla jedna osoba, lékař (označovaný patrně jako i-ja-te na tabulkách popsaných lineárním písmem B). Takový lékař mohl mít asistenta, který mu pomáhal např. s přípravou léků, případně i ošetřováním pacientů. O tom by svědčil záznam na již vícekrát uvedené tabulce

⁶⁵⁶ Přední těhotná postava nejčastěji sedí a mírně se zaklání. Jedna její ruka spočívá na břichu, druhá je vztažena nahoru a mírně za sebe směrem k druhé postavě, která těhotnou ženu zezadu podpírá. Zadní postavu je možno interpretovat jako porodní asistentku. Tyto sošky jsou blíže popsány v kapitole Ikonografické prameny.

Py Vn 1314 z Pylu, kde je zmíněna osoba Wo-to-mo, pravděpodobně znalá rostlin a přípravy léků (tedy jakýsi léčitel či farmaceut?), která mohla lékaři asistovat.

Je také důležité si uvědomit, že skutečnost, že si populace sledovaného období byly vědomy určitého druhu chorob či zdravotních obtíží (např. vyplývajících z pracovní činnosti, neurologických nebo otorhinolaryngologických atp.) a byly schopny je zobrazit v umění, ještě neznamena, že se tyto choroby/obtíže pokoušely nějak racionálně léčit. Pouze v takovém případě by bylo možné hovořit o formování lékařských specializací. Jak ale již bylo uvedeno, pro řadu chorob a postupů nemáme důkazy, resp. jsou sporné či velmi zřídka.

S ohledem na výše uvedené a některé přetrvávající nejasnosti je proto vhodnější v rámci řeckého lékařství před rokem 500 př. Kr. hovořit nikoli o specializacích, ale pouze o tradicích. Bezpečně lze rozeznat tyto:

- Tradice invazivní – neboli chirurgická, zahrnující invazivní chirurgické, případně ortopedické zákroky, především při léčbě traumat, a stomatologické zákroky; je doložena především stopami po léčebných zákrocích v antropologickém materiálu (trepanace a stopy nástrojů na površích kostí; extrakce zubů), v menší míře i v literárních pramenech
- Tradice neinvazivní – neboli ošetřovatelská či konzervativní, zahrnující ošetřování nepřilíš vážných nebo nehlubokých traumat (např. pomocí dlah a obvazů) a konzervativní léčbu chorob a obtíží nejrůznějšího charakteru léčivy (zejména) rostlinného původu; je doložena v antropologickém materiálu vyléčenými traumaty bez známek invazivních zákroků a také ve všech třech ostatních kategoriích pramenů
- Tradice gynekologicko-porodnická – na její existenci upozorňují pouze ikonografické prameny, ale vzhledem k její důležitosti ji lze uznat jako samostatnou medicínskou tradici

Anatomické a lékařské znalosti

Na anatomické znalosti tehdejších lékařů/léčitelů může být usuzováno pouze nepřímou, na základě zobrazení lidských postav. Někteří autoři udávají dobrou znalost anatomie na několika příkladech především mínojských uměleckých děl.⁶⁵⁷ Slonovinová socha z Palaikastra, tzv. kouros z Palaikastra (z LM IA)⁶⁵⁸, velmi dobře znázorňuje veškeré vnější svalové skupiny, a tedy velmi dobrou znalost povrchové anatomie. Také v reliéfním umění jsou doloženy příklady dobrých znalostí anatomie. Známá reliéfní freska z paláce z Knóssu, tzv. Priest King (LM IA, resp. až LM IB/II (?))⁶⁵⁹, zachycuje dobře provedené svaly mužského trupu, zejména hrudníku.⁶⁶⁰ Na kamenné tzv. Váze s ženci (z období LM IA)⁶⁶¹

⁶⁵⁷ Viz např. Coulomb 1979; Velegrakis et al. 1993; Pirsig et al. 1995; Arnott 2002, 8-10.

⁶⁵⁸ Archeologické muzeum v Sitii. Viz např. MacGillivray et al. 2000.

⁶⁵⁹ Archeologické muzeum Herakleion, galerie XIV. Viz např. Immerwahr 1989, 52-53, 161-62 (Kn. No. 7); Sakellarakis et al. 1994, 205, 325, obr. 89.

⁶⁶⁰ Viz např. Coulomb 1979.

jsou u postav např. správně zobrazeny krční a obličejové svaly.⁶⁶² V této souvislosti je také vhodné připomenout tzv. cut marks na kostech dětí z tzv. North House v Knóssu, interpretované jako známky odstranění některých orgánů a svalů z kostí. Nelze tedy zcela vyloučit, že v určitém období mínojské historie byly v některých případech prováděny pitvy či určité úpravy mrtvých těl před pohřbem, které ve výsledku vedly k prohloubení anatomických znalostí využitelných i v medicíně.⁶⁶³

V archaickém období terakotová soška z krétské Gortýny (ze 7.-6. století př. Kr.) zobrazuje postavu se zřetelnou jednostrannou asymetrií v obličejí a horních končetinách, interpretovaná jako zpodobnění následků mrtvice s jednostranným postižením. Pirsig et al. se v této souvislosti domnívají, že tehdejší umělci byli nejen schopni rozpoznat nesprávnou či poškozenou lidskou anatomii, ale také ji věrně zachytit v umění.⁶⁶⁴

Co se týče celkových lékařských znalostí, v některých dílčích populacích (antropologických souborech z určitých lokalit), je markantní vysoký počet nezhojených či špatně zhojených traumat, který dovoluje vyslovit závěr o špatných lékařských znalostech (a s tím související neprovádění, či limitované provádění léčebných zákroků a úkonů) – především v Moni Odigitria, Lerně a Mochlos-Limenaria.

Naopak v jiných lokalitách, zvláště ve střední a v pozdní době bronzové, byl zjištěn vysoký počet úspěšně vyléčených traumat a v některých dokonce i provádění trepanací a jiných sofistikovaných léčebných zákroků, chirurgických i stomatologických (viz kapitola Léčebné zákroky). Příkladem mohou být lokality Hagios Charalambos, Knóssos, Armeni, Chania-Odos Palaima a Kavousi.

Určitým specifickým dokladem lékařských znalostí řeckých prehistorických civilizací, resp. celkové úrovně jejich medicíny (včetně magicko-religiózního aspektu), mohou být i zajímavé reference z Blízkého Východu. Egyptský papyrus označovaný jako „London Medical Papyrus“ obsahuje magickou formuli v jazyce „Kft(j)w“, resp. Keftiu (což je termín interpretovaný jako Kréta/krétský).⁶⁶⁵ V chetitských archivech v jejich hlavním městě Chattušaši jsou v době vlády krále Muršiliše II. (vládl asi 1340-1320 př. Kr.) zmínky o královi nemoci, k jejíž zažehnání bylo mimo jiné posláno pro sošku léčivého božstva z Ahhiyawa (tento název je nejčastěji interpretován jako mykénské Řecko nebo jeden z jeho států či regionů).⁶⁶⁶

⁶⁶¹ Archeologické muzeum Herakleion, inv. č. 184. Viz např. Sakellarakis et al. 1994, 174-77, 320, obr. 42-44.

⁶⁶² Velegrakis et al. 1993, 879-80.

⁶⁶³ Coulomb 1979, 39; Arnott 2002, 8-9.

⁶⁶⁴ Pirsig et al. 1995, 142.

⁶⁶⁵ British Museum papyrus 10059. Viz např. von Deines et al. 1958, 258; Leitz 1999; Arnott 2002, 15-16.

⁶⁶⁶ Hliněná tabulka Bo. 2044. Viz např. Güterbock et al. 1923; Arnott 2002, 17.

Lékaři, jejich práce a postavení ve společnosti

Doklady o existenci lékařů a jejich práci máme ve sledovaném období především z literárních a ikonografických pramenů. V antropologickém materiálu jsou zase doloženy výsledky jejich práce. Jménem je z doby před rokem 500 př. Kr. známo celkem až 6 lékařů – 2 z prehistorického období (2. tisíciletí př. Kr.) a 4 další z 6. století př. Kr.

Nemá smysl zde opakovat všechny detaily uvedené v kapitolách o literárních a ikonografických pramenech, proto zde následuje jen určité shrnutí. Možná jména nejstarších historicky doložených lékařů v Evropě jsou napsána v tzv. lineárním písmu B na hliněných tabulkách z Pylu (z období LH IIIB2). Na tabulce Py Eq 146 je na jednom řádku uvedeno [...]me-no i-ja-te. Slovo i-ja-te bývá všeobecně považováno za předchůdce pozdějšího klasického výrazu ιατρος (iatros) neboli lékař. [...]me-no je pravděpodobně část lékařova jména. Na tabulce Py Vn 1314 jsou zase zmíněny výrazy pa-ma-ko (připomínající pozdější řecké slovo φαρμακον/farmakon – lék) a a-wa-ra-ka-na-o, které by teoreticky mohlo znamenat jméno lékaře či obecně toho, kdo lék připravil. Bohužel ale nelze s jistotou říci, zda dva zmíněné termíny „[...]me-no“ a „a-wa-ra-ka-na-o“ opravdu znamenají jména nebo je pouze nedokážeme správně přeložit a interpretovat.

Další skutečně historicky existující lékaři jsou v řeckém světě doloženi až v závěru 6. století př. Kr., resp. na přelomu 6. a 5. století př. Kr. K Alkmaiónovi a Démokédovi⁶⁶⁷ se dochovaly zmínky u pozdějších autorů z klasického, helénistického i římského období. Oba pocházeli z Krotónu v jižní Itálii, ale působili i ve vlastním Řecku. Démokédés prý působil jako veřejný lékař na ostrově Egina a v Athénách a poté jako osobní lékař vládce ostrova Samos a poté perského krále. Alkmaión byl podle dochovaných zpráv autorem díla O přírodě,⁶⁶⁸ které je mimo jiné nejstarším řeckým odborným lékařským textem. Některé zprávy o něm dokonce tvrdí, že jako první řecký vědec praktikoval pitvy.⁶⁶⁹ Pozdější tradice mu také připisuje prvotní koncepci chápání zdraví a nemoci jako rovnováhy, resp. nesouladu mezi silami vlhka, sucha, chladu, zimy, hořkosti, sladkosti atp.⁶⁷⁰ Jde tedy o počátek formování humorální patologie, jednoho ze základních principů pozdější hippokratovsko-galénovské medicíny.

Další 2 lékaři jsou doloženi pouze v nápisech, takže nejsou známy detaily jejich díla a působení. Prvním z nich je Sombrotidas, syn Mandroklův, známý z nápisu na soše typu kúros z poloviny 6. století př. Kr. z Megara Hybleia na Sicílii. Pravděpodobně šlo o imigranta z východního Řecka (z Iónie), který se v Megaře Hyblei usadil a pro jeho veřejné

⁶⁶⁷ Démokédovu existenci ale nedávno zpochybnil Davies (2010), který v jeho příběhu, zaznamenaném Hérododem vidí příliš mnoho pohádkových či legendárních motivů.

⁶⁶⁸ Viz např. zlomek 24 DK A2/1 (Kléméns Alexandrijský, Stromata, I, 78; překl. Z. Kratochvíl): „Alkmaión z Krotónu, syn Perithův, jako první uspořádal přírodozpytné pojednání (fysikos logos).“

⁶⁶⁹ Viz např. zlomek 24 DK A 10/2 (Chalkidios, In Timaeo; překl. Z. Kratochvíl): „Přirozenost oka více než jiní zkoumal Alkmaión z Krotónu, velmi zběhlý ve zkoumání přírody, který se první odvážil přistoupit k pitvě...“

⁶⁷⁰ Zlomek 24 DK B 4 (Aetios, Placita philosophorum, V,30,1; překl. Z. Kratochvíl): „Alkmaión říká, že zdraví se udržuje rovnoprávností sil vlhkosti a sucha, chladu a tepla, kyselého a sladkého i ostatních – a že samovláda každé z nich působí nemoc. Samovláda kterékoliv z nich je zhoubná. Nemoc vzniká z nadbytku tepla nebo chladu, vzniká v krvi, míše nebo v mozku. Někdy však nemoci vznikají i z vnějších příčin, jako z některých vod nebo z krajiny, námahy, násilí a podobně. Zdraví spočívá v souměrnosti směsi těchto činitelů.“

zásluhy mu bylo uděleno občanství a jako výraz díků mu byla postavena tato socha jako (pravděpodobně náhrobní) pomník. Toto umělecké dílo má mimořádný význam pro dějiny medicíny, protože Sombrotidas je nejstarším už jistě historicky doloženým a jménem známým lékařem nejen v řeckém světě, ale vůbec v Evropě. Zároveň jde o nejstarší písemný doklad existence veřejných lékařů v řeckém světě. Z doby okolo roku 500 př. Kr. je pak na disku z parského mramoru o průměru 27 cm zmíněn význačný a moudrý lékař jménem Aineios nebo Aineias. (V této souvislosti je zajímavé, že lékař tohoto jména (bratr Hippokrata (I.) a Podaleira) je literárně doložen jako prastrýc slavného Hippokrata (II.) z Kóu (narozeneho okolo roku 460 př. Kr.), označovaného jako otce evropské medicíny).

Pylyská tabulka Py Eq 146 zaznamenává pozemkovou držbu lékaře, pravděpodobně jako odměnu za jeho služby, a spolu s oběma uvedenými sochařskými památkami (socha typu kúros a mramorový disk) ze 6. století př. Kr. dobře ukazuje respekt a vděk komunity, ve které tito lékaři žili a působili. O dobrém postavení a společenské prestiži lékařského/léčitelského povolání svědčí i 2 zmínky v homérských eposech. V Íliadě (zpěv XI, verše 507) je uvedeno, že „lékařský muž jest cenou za mnoho jiných“. V Odyssei (zpěv XVII, verše 383-84) se pak dozvídáme, že léčitelé (zde konkrétně „zaklínači moru“) bývali běžně vpouštěni do domácností, protože jejich znalosti byly prospěšné pro celou komunitu.

Zůstává však otázkou, kdy se léčitelství/lékařství zformovalo jako samostatné povolání, praktikované na plný úvazek, a co bylo jeho přesnou náplní (zda existovaly nějaké specializace atp.). Zmíněná tabulka Py Eq 146 ukazuje lékaře v sociálním a ekonomickém smyslu (jako majitele půdy), bohužel ale z kontextu nevyplývá, zda šlo o jeho jedinou profesi – tedy zda pracoval jako lékař „na plný úvazek“.

Existenci řádného, plně etablovaného a samostatného lékařského povolání nám prameny bezpečně dokládají až pro 6. století př. Kr. (včetně již uvedené funkce veřejného lékaře). Je však velice pravděpodobné, že alespoň v některých komunitách či regionech vykonávaly určité osoby lékařské či léčitelské profese již výrazně dříve, minimálně v době bronzové. To ostatně potvrzují i dochované lidské ostatky se stopami sofistických léčebných zákroků a dobře zhojených traumat, především v lokalitách Hagios Charalambos, Knóssos, Armeni, Chania-Odos Palaima, Kavousi (tam byl nalezen i soubor lékařského náčiní) nebo Abdéra. Je však logické předpokládat, že chirurgické zákroky a ošetření traumat prováděly osoby, které se medicíně věnovaly více či méně pravidelně. Bohužel stále není jasné, zda se již v době bronzové etablovalo léčitelské řemeslo jako regulární hlavní obživa na plný úvazek. Minimálně pro pozdní dobu bronzovou je to ale velmi pravděpodobné, vzhledem k narůstající evidenci provádění sofistických chirurgických, ošetrovatelských a stomatologických zákroků, a to zejména v prostředí větších městských komunit, jako je Knóssos či Chania. McGeorge však soudí, že početný soubor dobře zhojených traumat a několika chirurgických operací včetně traumat v Hagios Charalambos svědčí mimo jiné právě o postupném formování a ustalování lékařské profese již na přelomu rané a střední doby bronzové.⁶⁷¹ Tomu by ostatně

⁶⁷¹ McGeorge 2008b, 2011.

nasvědčoval i nález z Chrysokamina na východní Krétě, kde analýza organických reziduí na keramických střepech pocházejících z pozůstatků jednoduché chaty prokázala přítomnost látek typických pro léčivé rostliny (viz kapitola Ostatní prameny). Chata tedy byla využívána minimálně ke skladování a aplikaci léčiv, která samozřejmě musel někdo vyrobit, snad již specialista – lékař či lékárník.

Arnott v této souvislosti předpokládá fungování lékařů pro vyšší sociální vrstvy (v mínojském a mykénském palácovém prostředí), jejichž důkazem by jednak byly často zmiňované pylské tabulky i zřetelně lepší zdravotní stav (včetně velmi dobře zhojených traumat) prokazatelně vyšších sociálních vrstev (především na základě kosterních ostatků z obou mykénských tzv. hrobových okruhů, tholových hrobek v Pylu nebo určité části populace z knósských pohřebišť Ailias a Lower Gypsades) než rurálních komunit.⁶⁷² Dále považuje za pravděpodobnou existenci určité „komunitní medicíny“ v rurálním prostředí – např. ranhojičů, kovářů trahajících zuby či napravujících kosti, porodních bab atp.

Je vhodnější předpokládat, i když to bohužel dostupné důkazy jednoznačně nedokládají, že tehdejší skuteční lékaři mající medicínu za hlavní zdroj příjmů, zejména v městském prostředí (a působící tedy dnešní terminologií „na plný úvazek“), obsáhli veškeré znalosti tehdejší medicíny, tzn. provádění zákroků (invazivních a neinvazivních) i přípravu léčiv, a to pro celé tělo včetně úst a zubů. Důkazů o medicínských specializacích je v dochovaných pramenech dost málo (viz příslušná kapitola), takže se nedá usuzovat na koexistenci více lékařů pro jednotlivé druhy léčebných zaměření či „tradic“.

Formování lokálních lékařských škol?

Prezentovaný soubor pramenů bohužel neobsahuje dostatečné důkazy, které by svědčily o prokazatelné existenci či formování nějakých lokálních lékařských škol či „tradic“, alespoň tedy ne v podobě, v jaké jsou známy v pozdně klasickém a helénistickém období.

Doklady sofistikovaných léčebných postupů i invazivních zákroků jsou doloženy v antropologických souborech ve všech hlavních řeckých regionech (na ostrovech, ve středním i severním Řecku) a také chronologicky napříč zkoumaným obdobím. Podle dosavadní evidence se však zdá, že stomatologické zákroky byly prováděny nejdříve a zvláště ve větší míře (případně i výlučně?) jen na Krétě, kde jsou prokázány přímo i nepřímo ve 4 lokalitách (Hagios Charalambos, Knóssos-Ailias, Armeni a Chania-Odos Palaima). Z ostatních řeckých regionů zatím nic takového doloženo není, což by ale mohlo být způsobeno i stavem publikování, (ne)dochováním, resp. podceněním studia stavu chrupu. Viděno z této perspektivy by tedy Kréta na přelomu rané a střední doby bronzové mohla být označena jako místo vzniku stomatologické specializace či lépe řečeno „tradic“ prehistorické či předhippokratovské řecké medicíny.

Také působení dvou významných učenců-lékařů Alkmaióna a Démokéda (jejichž působení a problémy spojené s dochovanými prameny je diskutováno v kapitole Literární prameny) a citovaná Hérodotova zmínka, že Krotóňané byli v rámci řeckého světa nejlepšími lékaři

⁶⁷² Arnott 2002, 7-8, 11-14.

své doby, by teoreticky mohlo naznačovat existenci nějaké lokální lékařské školy či tradice v Krotónu (v jižní Itálii) či jeho širším okolí. V takovém případě by ale v rámci sledovaného období šlo jedinou lokální lékařskou školu/tradici na území celého řeckého světa, o níž máme nějaké doklady. Podle charakteru pramenů a informací z nich čerpaných by případným zakladatelem či důležitým představitelem byl spíše Alkmaión, vzhledem k autorství díla O přírodě a provedených výzkumů a zákroků, které mu pozdější autoři připisují. Zbylé literární ani ostatní prameny vůbec bohužel nic nenaznačují o jakýchkoli jiných lokálních vývojových trendech, které by bylo možné označit za školy či tradice, a ani se v této souvislosti nezmiňují o krotónských lékařích. Je tedy samozřejmě zásadní metodologickou otázkou, zda lze skutečně hovořit o lékařské škole ve smyslu specifické specializační či praktické tradice, resp. koncepce na základě poněkud povrchní znalosti působení a díla jejich pouhých případných (nejvýše) 2 představitelů.

KDE SE LÉČILO A DŮLEŽITÉ ASPEKTY SOUVISEJÍCÍ S TEHDEJŠÍ MEDICÍNOU

Prostory určené k léčení

Nejstarším prostorem v Řecku prokazatelně užívaným v souvislosti s léčením byl přístřešek či jednoduchá chata v metalurgické lokalitě Chrysokamino na východní Krétě. Chata apsidového půdorysu o rozměrech zhruba 2.6 x 3.5 m byla zbudována v EM III/MM IA z netrvanlivých materiálů. Její stěny tvořilo celkem osm dřevěných sloupů či kůlů, prostor mezi nimi byl vyplněn pravděpodobně větvemi či proutím a vymazán hlínou, případně utěsněn plátnem. Uvnitř byly kromě jiného nalezeny fragmenty několika nádob. U 12 keramických střepů byly provedeny analýzy organických reziduí, jejichž výsledky přinesly překvapivé zjištění, protože prokázaly látky typické pro některé léčivé rostliny (šafrán, verbenu, kmín, anýz, koriandr, fenykl, peganum stepní (peganum harmala), lékořici a routu). Chata tedy sloužila ke skladování, aplikaci a konzumaci léčiv, ale s největší pravděpodobností i k jejich produkci.

Jako léčebné prostory, resp. spíše areály mohly na Krétě v prehistorickém období sloužit i tzv. vrcholové svatyně, kterých je známo několik desítek. Jejich hlavní funkce byla samozřejmě rituální, resp. kultovní. Vzhledem k nálezům depozitů terakotových figurek lidí a anatomických ex-vot, mnohdy zobrazujících patologie, se ale usuzuje na praktikování – mimo jiné – léčivého kultu v nich.⁶⁷³ O provádění léčení bohužel nejsou žádné důkazy, ale spojitost s léčebným kultem by tuto domněnku podporovala. Ve větších a významnějších svatyních tohoto typu jsou doloženy zbytky kamenné architektury. Doba jejich největšího rozkvětu se datuje do období starých a nových paláců (MM-LM I). Jednou z nejlépe prozkoumaných svatyní s dochovanými zbytky architektury je Petsofas (viz kapitola Ostatní prameny).⁶⁷⁴

Jako zdravotnické zařízení mohla fungovat v LM IA i budova označovaná jako Xeste 3 v Akrotiri na Théře. Na základě freskové výzdoby se scénami sklizně šafránu pod dohledem bohyně a léčivým vlastnostem této rostliny se Ferrence a Bendersky domnívají, že ve spodním patře budovy se nacházely místnosti pro léčení – jakési ordinace či ambulance.⁶⁷⁵ Pokud by tomu tak skutečně bylo, jednalo by se o jednu z nejstarších takových dochovaných prostor, ve kterých bylo praktikováno léčení (založené na religiózních – zobrazení bohyně – i empirických (!) základech – fytoterapie šafránem).

Speciální prostory související s léčením jsou v Řecku v rámci sledovaného období doloženy dále až ze 6. století př. Kr. Jde o jednu z nejstarších staveb v posvátných okrscích boha lékařství Asklépia, tzv. Asklepiích. Ačkoli v některých Asklepiích se doklady kultovní aktivity datují již do 8. či 7. století př. Kr., stavby sloužící k léčení v nich byly budovány patrně až v 6. století př. Kr. Např. v Korintě (v Korintii na Peloponnésém poloostrově)

⁶⁷³ Viz např. Peatfield 1990; Watrous 1995; Arnott 1999b; Morris – Peatfield 2014.

⁶⁷⁴ Viz např. Myres 1902-03; Rutkowski 1991.

⁶⁷⁵ Ferrence – Bendersky 2004, 220-221.

byly v oblasti pozdějšího Asklepieia vystavěny dvě sloupové haly, sloužící k tzv. inkubaci, a fontány. V 6. století př. Kr. je doložen počátek stavební aktivity také v nejslavnějším Asklépiově posvátném okrsku v Epidauru, pod horou Kynortion. Kromě staveb sloužících kultu zde bylo patrně ještě v závěru 6. století př. Kr. zbudováno nejstarší tzv. enkoimeterion – prostor, v němž přespávali poutníci/pacienti, kteří přišli do svatyně hledat vyléčení a věřili, že je bůh ve spánku uzdraví nebo alespoň sešle návod, jak se svých zdravotních problémů zbavit. Důležitým místem kultu již v této době byla také posvátná studna hluboká 17 m, jejíž voda byla pokládána za léčivou.

Prostory užívané k léčení tedy měly ve sledovaném období různou formu i účel. V Chrysokaminu na přelomu rané a střední doby bronzové to bylo skladování, aplikace a snad i výroba léčiv – tedy jakási lékárna a ošetřovna. V Akrotiri v LM IA šlo pravděpodobně o komplexní lékařské zařízení, kde byla uctívána léčivá bohyně a patrně i ošetřování pacienti a připravována léčiva (z šafránu). V Asklepiích archaického období se jednalo hlavně o haly k léčebnému spánku, tzv. inkubaci. Zatímco v Chrysokaminu je v tamní chatě doložena jen praktická či empirická léčebná stránka, v Akrotiri měla Xeste 3 pravděpodobně sakrální i praktickou/empirickou stránku zároveň. Také v Asklepiích archaické doby byl sakrální aspekt léčení velmi důležitý – i když kult byl primárně vykonáván ve stavbách k tomu určených (chrám/svatyně, oltář atp.) – a empirická stránka byla spíše omezena na praktickou interpretaci snů seslaných božstvem.

Religiózní aspekt léčení a léčivá božstva

1. Léčebný kult

Religiózní aspekt léčení je ve sledovaném období reprezentován v **prehistorickém období** především léčebným kultem v krétských tzv. vrcholových svatyních a v archaickém období pak ve svatyních či posvátných okrscích léčivých božstev. Z ikonografických, literárních a ostatních pramenů jsme informováni o způsobu a druzích tohoto kultu i o léčivých božstvech.

Léčebný kult byl důležitou součástí medicínské praxe a vlastního léčení. V prehistorickém období je podle převažujících interpretací⁶⁷⁶ nejlépe doložen votivními terakotovými figurkami a anatomickými modely (votive limbs) v tzv. vrcholových svatyních na Krétě.⁶⁷⁷ Spíše než děkonné votivní dary za úspěšné vyléčení však tyto terakotové figurky a modely reprezentovaly patrně doklad či jakousi „platbu“ za prosbu o uzdravení. Zachycené anatomické nesrovnalosti či přímo patologie tuto interpretaci výrazně podporují.

Fresky v Xeste 3 v Akrotiri na ostrově Théra z období LM IA, jejichž ústředním motivem je sběr šafránu pod dohledem bohyně, reprezentují jiný druh religiózního aspektu a kultu. Bohyně je s největší pravděpodobností spojená s léčením a snad i přímo obdařuje šafránové blizny jejich léčivými vlastnostmi, případně pouze pod jejím dohledem může

⁶⁷⁶ Viz např. Peatfield 1990; Watrous 1995; Arnott 1999b; Morris – Peatfield 2014.

⁶⁷⁷ Tyto svatyně se nacházejí na vrcholech hory nebo kopce s přímým vizuálním kontaktem s nedalekými sídlišti a byly zakládány v období starých a nových paláců (MM-LM I). Jejich bližší popis je uveden v kapitole Ostatní prameny.

být šafrán správně sklizen. To jasně naznačuje, že obyvatelé Akrotiri (a možná i mínojší Kréťané) věřili, že pokud má rostlina mít léčivé vlastnosti, musí být řádně sklizena – tedy ve správný den, část dne, za speciálních okolností atp. (Ozvěny této víry přetrvaly v lidovém léčitelství až do novověku). Rituální aspekt a léčebný kult tedy v této budově reprezentují nástěnné malby. Celkově jde o vůbec nejstarší dochované zobrazení léčivého božstva spolu s velmi realisticky zachyceným fytotherapeutickým agens. Ferrence a Bendersky se dále domnívají, že budova Xeste 3 mohla sloužit jako zdravotnické zařízení, v jehož spodním podlaží se nacházely místnosti pro léčení.⁶⁷⁸

Náboženský aspekt prehistorické medicíny dokládají i literární prameny – tabulky popsané lineárním písmem B. Např. tabulka Kn Gg 705 z Knóssu (z období LM IIIA2 (late)) zmiňuje bohyni porodu Eileithyi, které jsou v lokalitě Amnissos obětovány nádoby plné medu.⁶⁷⁹

V archaické době je religiózní aspekt reprezentován kultovní aktivitou v posvátné jeskyni (či jeskynní svatyni) bohyně porodu Eileithyie v lokalitě Inatos na Krétě a v posvátných okrscích (polo)boha lékařství Asklépia, tzv. Asklepionech, a literárními skladbami a zmínkami o léčivých božstvech a héroích.

Z poloviny 9. až konce 8. století př. Kr. pocházejí z Eileithyiny jeskyně v Inatu terakotové sošky a modely znázorňující ženy těhotné, rodící a držící v náručí dítě.⁶⁸⁰ Ty tam byly uloženy pravděpodobně jako prosba i díky o/za bezproblémový porod a zdraví dítěte. V tomto ohledu tedy pokračují v tradici votivních figurek a modelů z mínojských tzv. vrcholových svatyní. Kultovní aktivita v Asklepionech se objevuje od 8. století př. Kr., např. v Gortyně v Arkádii, Messéně, Korintě a Epidauru, nejprve ve formě depozitů votivních darů a oltářů, později také chrámových budov a v 6. století př. Kr. i staveb spojených s léčením (především hal určených k tzv. inkubaci a posvátných studní).

2. Léčebná božstva

V literárních pramenech archaického období jsou zmíněni léčebná božstva a héroové (polobohové), takže lze takto vysledovat počátky pozdější klasické řecké mytologické tradice týkající se religiózních souvislostí léčení.

V homérských eposech jsou poprvé jmenovány osobnosti a (polo)božstva, které v řecké tradici patří mezi legendární lékaře. Jako prvotní lékař-učitel a v jistém smyslu i zakladatel jakési lékařské školy je zde uveden Kentaur Cheirón (napůl člověk a napůl kůň), který žil v Thessalii ve středním Řecku. Ten vyučil lékařskému umění nejprve Asklépia, a poté i některé další hrdiny, především Achillea. V Íliadě aktivně vystupují (účastní se bojů) jako lékaři Asklépiovi synové Macháón a Podaleiros. Ve stejném eposu je také na dvou místech zmíněna, resp. jsou zmíněny bohyně porodu Eileithyie – jméno Eileithyia (znamenající „Přicházející“) je totiž v obou případech uvedeno v plurálu.⁶⁸¹ V Odyssei je

⁶⁷⁸ Ferrence – Bendersky 2004, 220-21.

⁶⁷⁹ Viz např. Doria 1965, 119; Ventris – Chadwick 1973, 206; Tzedakis – Martlew (eds.) 1999, 266; Aurora et al. 2013.

⁶⁸⁰ Kanta – Davaras (eds.) 2011, 108-121, obr. 108-117.

⁶⁸¹ Ílias, zpěv XI, verše 269-71; zpěv XIX, verš 119.

zmíněna její posvátná jeskyně u krétského Amnissu.⁶⁸² U Homéra je také na několika místech – stejně jako i u Hésioda,⁶⁸³ básníka tvořícího okolo roku 700 př. Kr., a Solón⁶⁸⁴ (asi 638-555 př. Kr.), athénskému básníka a politika-reformátora – možné najít zmínky i o léčivém božstvu jménem Paián („lékař, který zná léky na všechny problémy“), který později splynul s Apollónem.⁶⁸⁵

S Homérovým jménem bývají již od antiky také spojovány tzv. homérské hymny, i když určité tradice a rukopisy je připisují i jiným autorům (např. Orfeovi, Kallimachovi nebo Proklovi).⁶⁸⁶ Ačkoli u některých z nich se předpokládá starší původ, byly zapsány pravděpodobně až mezi 5. a 3. stoletím př. Kr. Pro dějiny lékařství jsou důležité hymny č. II, Na Apollóna,⁶⁸⁷ kde je zmíněna bohyně porodu Eileithyia,⁶⁸⁸ hymnus č. X, Na Athénu,⁶⁸⁹ a hymnus č. XXII, Na Asklépia,⁶⁹⁰ v němž je tento bůh již vzýván jako syn Apollóna a smrtelné ženy Korónidy.

Z dochovaných ikonografických a literárních pramenů je pak také možné usuzovat na existenci a podobu božstev a heroů spojených s léčením. V prehistorickém období ukazují umělecké výjevy prehistorickou bohyni neznámého jména dohlížející na přípravu léčiv v Akrotiri a tabulky popsané lineárním písmem B zmiňují bohyni porodu Eileithyi. Bohužel ale nevíme, které božstvo či božstva byla uctívána např. v mínojských tzv. vrcholových svatyních. Watrous se domnívá, že tam bylo uctíváno hlavní mužské božstvo (podobné pozdějšímu nejvyššímu bohu Diovi) a 1-2 další bohyně.⁶⁹¹ Není však jasné, zda bohyně zobrazená na freskách v Akrotiri byla mezi nimi. Stejně tak bohužel není známo, jestli soška označovaná jako „bohyně z Gazi“ („Poppy Goddess“) znázorňovala skutečně bohyni nebo jen kněžku, případně zda jde o stejnou bohyni jako v Akrotiri či jako Eileithyia nebo ještě jedno božstvo spojené s léčením. V posledním případě by tedy v době bronzové existovaly hned tři bohyně s léčivým aspektem – bohyně z fresek z Akrotiri, „maková“ bohyně z Gazi a Eileithyia, bohyně porodu (doložená však v době bronzové jen literárně, ne ikonograficky). S největší pravděpodobností ale lidé v prehistorickém období uctívali více než jedno léčivé božstvo. V této souvislosti je třeba připomenout, že podle Ferrence a Bendersky byl koncept bohyně léčení – alespoň tedy v podobě, v jaké byla zobrazena na fresce z Xeste 3 – vytvořen v Akrotiri (či obecně na Théře).⁶⁹²

⁶⁸² *Odysseia*, zpěv XIX, verš 188: „Unikl sotva bouři a kotvil v nejisté zátoce při ústí Amnissu u sluje Eileithyiny.“

⁶⁸³ Viz např. Canfora 2001, 55-69.

⁶⁸⁴ Viz např. Canfora 2001, 84-89.

⁶⁸⁵ Viz např. *Ílias*, zpěv V, verše 401 a 899; *Odysseia*, zpěv IV, verš 231.

⁶⁸⁶ Viz např. Canfora 2001, 54. České vydání hymnů včetně úvodní studie R. Dostálové viz *Homérské hymny. Válka žab a myši*. Přeložil Otakar Smrčka. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění 1959.

⁶⁸⁷ *Homérské hymny*, 39-58.

⁶⁸⁸ *Homérské hymny*, 42-43. Obecně o bohyni viz např. Pingiatoglou 1981.

⁶⁸⁹ *Homérské hymny*, 99.

⁶⁹⁰ *Homérské hymny*, 111: „Asklépia nejprve opěvám, lékaře chorob, Apollónova syna, jež zrodila Korónis jasná, dcera Flegya krále, kde Dótijská rovina zkvétá, velkou útěchu lidstvu, by konejšil bolesti trapné. Tak již, pane, buď zdráv! Svou písní vroucně tě vzývám.“

⁶⁹¹ Watrous 1995, 399-400.

⁶⁹² Ferrence – Bendersky 2004, 212, 214-216, 220.

V archaické době pak z doby bronzové pokračuje Eileithyia a nově se objevují božstva Paián a Asklépios (původně polobůh) a héroové (polobohové) Kentaur Cheirón, Iásón a Achilleus (viz kapitoly Ikonografické a Literární prameny). Na základě literárních i ostatních pramenů víme, že mezi 8. a 6. stoletím př. Kr. dochází k postupnému spojování Paiána i Asklépia s Apollónem. Paián splynul s Apollónem, který dostal jméno Paián jako epiteton a získal také určité léčivé schopnosti.⁶⁹³ Asklépios se postupně etabluje jako samostatný bůh lékařství a Apollónův syn⁶⁹⁴ a od 5. století př. Kr. se stává hlavním léčebným božstvem antiky (a za patrona lékařů je považován dodnes).⁶⁹⁵

3. Možná podoba rituálních úkonů

Na základě evidence pramenů ikonografických, literárních i ostatních je také možné se pokusit o rekonstrukci zásadního religiózního aspektu spojeného s léčením, tedy vlastního rituálního úkonu ve svatyních léčebných božstev, resp. spojených s léčením.

V mínojských tzv. vrcholových svatyních (peak sanctuaries) kromě uctívání a prosby božstev o vyléčení mohla být teoreticky prováděna i vlastní léčba, ale důkazy o tom bohužel chybí. Praktický (empirický) a náboženský aspekt medicíny by tedy v takovém případě byly spojeny – stejně jako v archaických Asklepiích. Ačkoli detaily jakéhokoli rituálu praktikovaného ve vrcholových svatyních samozřejmě nejsou známy,⁶⁹⁶ je ale dosti možné, že kromě vykonání předepsaných náboženských úkonů (jejichž součástí patrně bylo i donesení a uložení figurky, resp. votivního modelu části těla) museli nemocní poutníci provést i „něco navíc“. Šlo by např. o povinnost přespát v areálu svatyně (podobně jako v pozdějších Asklepiích) nebo něco sníst či vypít atp. Podobně i dnes je součástí pobytu v některých (nejen) křesťanských svatyních, známých svými zdravotními nebo přímo uzdravujícími účinky, např. koupel v zázračné vodě. Pokud by taková povinnost byla v tzv. vrcholových svatyních pravidlem, šlo by o podobný princip jako v archaických Asklepiích. Ty se v době v klasickém, helénistickém a římském období staly hlavními léčebnými areály antického světa. Bohužel podrobnosti rituálu souvisejícího s léčením v tzv. vrcholových svatyních nejsou blíže známy, takže popsání úvahy zůstávají pouze autorovou hypotézou. Při takovém druhu léčení se ale jistě uplatňoval placebo efekt.⁶⁹⁷ Zajímavou skutečností nicméně zůstává, že mezi votivními končetinami ve vrcholových svatyních je více modelů nohou než rukou. S největší pravděpodobností je tomu tak kvůli výraznému namáhání dolních končetin při chůzi v náročném hornatém terénu Kréty (a egejských ostrovů). Léčebný kult se však s největší pravděpodobností odehrával také ve svatyních v rámci mínojských (městských) sídlišť, což dokládá např. nález dvou terakotových modelů ruky z Malie, znázorňujících polydaktylii. V Xeste 3 v Akrotiri reprezentují rituální aspekt a léčebný kult fresky s léčivou bohyní. Z tohoto důvodu je pravděpodobné, že alespoň některé prostory v Xeste 3 v Akrotiri mohly sloužit k léčení jako jakési ordinace a celá budova by byla dnešní terminologií označena jako zdravotnické zařízení. I v této stavbě se tedy s největší

⁶⁹³ Viz např. Jouanna 2012; Lambrinoudakis 2014, 17.

⁶⁹⁴ Viz např. Lehmann (Ed.) 2006, 32-38.

⁶⁹⁵ Viz např. Kerényi 1981; Riethmüller 2005; Walton 2006; Wickkiser 2008.

⁶⁹⁶ Viz např. Arnott 1999b, 6; Morris – Peatfield 2014, 60-61, obr. 7.9.

⁶⁹⁷ Arnott 1999b, 1.

pravděpodobností sekáváme s kombinací léčebného kultu a vlastní racionální (fyto)terapie.

4. Shrnutí

Na základě prezentované dochované evidence je tedy jasně patrné, že kombinace, resp. těsné sepletí religiózního a praktického či empirického aspektu je důležitým znakem řecké prehistorické i archaické (obecně předhippokratovské medicíny). Zajímavou skutečností pak zůstává, že mínojské anatomické votivní modely stojí na počátku dosud rozšířené tradice ponechávání a zavěšování zobrazení částí těl v křesťanských kostelech (viz např. řecká tamata nebo španělská milagros). Tato praxe byla rozšířena už ve starověku, především v klasickém až římském období.⁶⁹⁸ Zatímco však pozdější votivní modely z historického období dosahovaly často větších rozměrů (až několika desítek centimetrů), ty mínojské byly miniaturní. Je ovšem zarážející, že z pevninského Řecka podobné votivní figurky a modely s jasnou medicínskou souvislostí zatím doloženy nejsou. Důvody tohoto stavu nejsou známy.

Veřejné zdraví a hygiena

Řecká kultura archaického a klasického období kladla velký důraz na hygienu, což je vyjádřeno v materiální kultuře budováním vodovodů a veřejných fontán a v umění pak častým zobrazováním scén umývajících se osob. Již na prehistorické Krétě ale byl řešen systém rozvodu vody pro hygienické i sanitární účely – dobrým příkladem je sofistikovaný systém terakotových trubek v paláci v Knóssu.⁶⁹⁹ V některých palácích (např. v Pylu) byly přímo objeveny vany, které ale mohly sloužit i k rituálním účelům. Také u určitých druhů prostor v minojských tzv. palácích a vilách (především u tzv. lustral basins) bývá diskutována jejich funkce – kultovní nebo praktická hygienická (pod nebo v blízkosti některých z nich totiž vedou terakotové trubky).⁷⁰⁰ V rurálním prostředí v prehistorickém období není žádný doklad o důrazu na dodržování hygienických standardů. Naopak, často docházelo k hromadění odpadu v nebo poblíž areálu sídliště, v některých případech dokonce přímo blízko užívaného vodního zdroje (viz např. jeskyně Alepotrypa a výše). Z epidemiologického hlediska je tato praxe samozřejmě velice špatná. Za asi jediný pozitivní preventivní prvek pro veřejné zdraví v prehistorickém období může být považováno užívání vápna pro posypání těl zemřelých, doložené v pohřebišti Achea Klauss.⁷⁰¹

Výrazný důraz kladený na hygienu je patrný až v archaickém období, zejména v 6. století př. Kr. Z ikonografie, především na vázách malovaných ve sledovaném období tzv. černofigurovou technikou, známe celou řadu scén osobní hygieny, které ukazují na důležitost čistoty těla v běžném životě, mimo jiné právě jako prevenci onemocnění. Nejčastějšími výjevy jsou mytí osob u fontány nebo umyvadla a mladíci stírajících si po

⁶⁹⁸ Viz např. de Waele 1933; Stampolidis – Tasoulas (eds.) 2014, 217-248.

⁶⁹⁹ Viz např. Evans 1921, 141; Evans 1930, 252-61; Evans 1935, 143; Arnott 2002, 4.

⁷⁰⁰ Viz např. Graham 1977; Press 1990, 168-69.

⁷⁰¹ Paschalidis – McGeorge 2009, 101nn.

cvičení špínu z pokožky nástrojem zvaným strigilis, speciální škrabkou, i jak tuto škrabku pak čistí. Právě strigilis může být považována za jeden ze symbolů hygieny v řecko-římském světě. S osobní hygienou souvisel i velmi rozšířený zvyk natírání si pokožky olivovým olejem, což je další z častých námětů řeckého vázového malířství. V archeologickém materiálu z mnoha lokalit se vyskytuje celá řada nádobek na olej, např. nízké nádobky kulovitého tvaru s širokým prstencem okolo ústí, tzv. arybaloi, které jsou uzpůsobeny k roztírání olivového oleje na kůži. Na základě těchto ikonografických i archeologických pramenů je možné usuzovat, že k definici těchto „základních“ hygienických standardů muselo dojít již okolo poloviny 6. století př. Kr.

Dodržování hygienických standardů a budování veřejných fontán a vodovodů pak mělo jako jeden z důsledků i pozitivní vliv na veřejné zdraví. Veřejné vodovody, jako např. Peisistratův v Athénách nebo Eupalinův na Samu, a fontány (např. tzv. Jihovýchodní fontána na athénské Agoře) také plnily důležité epidemiologické opatření, kdy při zajištění dostatku čisté pitné vody nebyl vzrůstající počet obyvatel městských států odkázán na vodu ze studen, které mohly vyschnout nebo být kontaminovány.

CHRONOLOGICKÉ SHRNUÍ

Všechny druhy diskutovaných skeletálních patologií se vyskytují v dochovaném antropologickém materiálu nejpozději v neolitu a dále ve všech hlavních chronologických epochách rozlišovaných v této studii (raná, střední a pozdní doba bronzová a doba archaická). Jen traumata, artrotické změny a projevy stresové zátěže jsou doloženy již u mezolitických jedinců. Je ale třeba zdůraznit, že ostatky řady jedinců vykazovaly několik různých druhů skeletálních, resp. skeletálních i dentálních patologií zároveň.

Všechny druhy diskutovaných dentálních patologií se vyskytují v antropologickém materiálu nejpozději v neolitu a dále ve všech hlavních chronologických epochách rozlišovaných v této studii (raná, střední a pozdní doba bronzová a doba archaická). Jen zubní kaz, periodontitida a obrus skloviny je doložen již u mezolitických jedinců.

Co se týče ostatních kategorií pramenů, je jejich nejranější chronologický výskyt různý. Ikonografické prameny se objevují již v době kamenné – neolitu. Tzv. ostatní archeologické prameny se vyskytují poprvé v již rané době bronzové, ale prameny literární až v pozdní době bronzové.

V následujícím přehledu podle hlavních chronologických období (mezolit, neolit, 3 fáze doby bronzové a archaická doba) jsou uvedeny některé důležité prameny všech 4 kategorií. Co se týče kosterního materiálu, je udáván i počet lokalit, ve kterých se diskutované druhy skeletálních i dentálních patologií vyskytují – tento počet ovšem zahrnuje i lokality z přelomu jednotlivých epoch (např. přelom střední a pozdní doby bronzové a pozdní doby bronzové a rané doby železné) a tedy nemusí přesně odpovídat celkovým počtům lokalit v přehledu jednotlivých patologií výše v této studii.

U jednotlivých období je také uvedena celková procentuální hodnota prevalence jednotlivých patologií v populaci daného období, která byla (jak bylo upozorněno již v úvodu k analytické části této studie) vypočtena jako prostý aritmetický průměr publikovaných hodnot četnosti (nehledě na metodiku jejich stanovení). Výsledný údaj tedy nemůže být v žádném případě brán jako absolutně matematicky a statisticky správná hodnota, ale jen jako kvalifikovaný odhad s omezenou výpovědní hodnotou (spíše jen poskytuje určitou představu o rozšíření patologií mezi veškerou řeckou populací v rámci dílčích epoch sledovaného období).

Mezolit

I přes velmi malé množství dochovaných kosterních ostatků z tohoto období byly u několika jedinců z jeskyní Theopetra (jedinec THE 2 přelomu svrchního paleolitu a mezolitu) a Franchthi (jedinci 1 Fr, 2 Fr a 3 Fr) doloženy některé skeletální a dentální patologie. Ze skeletálních patologií se konkrétně jedná o degenerativně-produktivní onemocnění a traumata (ve Franchthi) a projevy stresové zátěže a vrozené vady (v Theopetře). Z dentálních pak o zubní kaz (Franchthi) a periodontitidu, obrus skloviny a ortodontické anomálie (Theopetra).

Na základě několika málo jedinců pohřbených v jeskyni Franchthi byla zjištěna průměrná výška populace v této době – 157 cm u mužů a jen 138 cm u žen.

Neolit

V neolitu je nejčastější skeletální patologií manifestace stresové zátěže (porotické hyperostózy, cribra orbitalia a Harrisových linií; v 9 lokalitách; celková prevalence 37.02%), z dentálních pak zubní kaz, následovaný zubním kamenem. Traumata se objevují v 8 lokalitách (celková prevalence 7.05%), jde především o zlomeniny (Collesova fraktura, kompresivní fraktury obratlů, vpáčené lebeční fraktury), ale i např. o penetrující poranění lebky. Projevů nespecifických zánětů lze v antropologickém materiálu najít poměrně málo. Artrotické léze, jejichž celková prevalence dosahuje 21.62%, byly prokázány celkem v 8 lokalitách. V některých z nich jsou časté, v jiných se naopak vyskytují poměrně málo. Zvláštností jsou úmyslné mutilace lebek (v Tharrounii na Evii – jde o jediný doklad této praxe v Řecku před rokem 500 př. Kr.). Nejčastější dentální patologií je v neolitu zubní kaz, doložený v 8 lokalitách. Jeho četnost však je – kromě 3 lokalit – spíše nízká (celková prevalence dosahuje 2.6%). Četnost předsmrtelné ztráty zubů, doložené v 6 lokalitách, a zubního kamene (7 lokalit) je v některých lokalitách nízká, jinde naopak vysoká. Periodontitida byla v tomto období zjištěna v jediné lokalitě, periapikální abscesy ve 3 a zubní hypoplazie v 6 lokalitách (celková prevalence 3.49%). Obrus skloviny se celkově objevuje málo, ale u jedinců pohřbených v jeskyni Alepotrypa byl dosti častý a silný.

V neolitu se poprvé objevují ikonografické prameny – steatopygické terakotové sošky a figurka dítěte z lokality Prodromos s hydrocefalickými rysy lebky.

V této době mohly být k lékařským účelům užívány některé kamenné, zejména obsidiánové nástroje (např. nože či čepelky).

Celkový průměrný věk v neolitu činil 30.6 roku a celková průměrná výška pak u mužů 169 cm a u žen 155 cm.

Raná doba bronzová

V rané době bronzové jsou nejčastější skeletální patologií překvapivě nespecifické záněty, doložené v 7 lokalitách (celková prevalence činí ale jen 1.19%). Doklady stresové zátěže (celková prevalence 15.29%) a projevy degenerativní artrózy a revmatických onemocnění (celková prevalence 8.4%) jsou doloženy každé v 6 lokalitách. Z jiných revmatických onemocnění je doložena osteochondritis dissecans. Traumata se vyskytují v 5 lokalitách (hlavně fraktury, např. Collesova, ale především vpáčené kraniální fraktury), včetně 2 z přelomu rané a střední doby bronzové (především Hagios Charalambos, kde je jejich četnost vysoká a některá dokonce vyvolala nutnost provést chirurgický zákrok). Jejich celková prevalence činí ale jen 1.27%. Muskulo-skeletální markery fyzické zátěže byly zjištěny ve 3 lokalitách (celková prevalence 7.03%). Zvláštností je 5 případů benigních tumorů a možný nepřímý doklad epidemických onemocnění (Perachora). Z dentálních patologií zaujímají v tomto období čelné místo zubní kaz (8 lokalit; celková prevalence

5.08%) a předsmrtná ztráta zubů (8 lokalit; celková prevalence 23.58%). Její výskyt se pohybuje přibližně na stejné úrovni jako v neolitu (ale v Moni Odigitria dosahuje její četnost 24.5% (!)). Zubní hypoplazie byla popsána v 6 lokalitách, ale s malou četností výskytu v jednotlivých antropologických souborech (celková prevalence činí 6.67%). Zubní kaz byl zjištěn v 8 lokalitách, jeho výskyt je ale ve všech pohřebištích nízký. Zubní kámen se vyskytuje v 6 lokalitách (celková prevalence 13.58%). Periodontitida byla zjištěna ve 2 lokalitách, periapikální abscesy v 5 a obrus zubní skloviny (včetně specifických „traumat“) v 7 lokalitách.

Od rané doby bronzové byly k lékařským i toaletním účelům užívány bronzové (případně kamenné – obsidiánové) výrobky jako např. nože, škrabadla, špachtle, pinzety, kleště a kovová párátka či tyčinky (včetně tzv. ušních tyčinek – ear picks) atp.

Z přelomu rané a střední doby bronzové pochází jedinečná přímá evidence o používaných léčivech díky analýzám organických reziduí na keramických střepích z lokality Chrysokamino na východní Krétě. Ty prokázaly látky typické pro 9 hlavních léčivých rostlin (šafrán, verbena, kmín, anýz, koriandr, fenykl, peganum stepní (peganum harmala), lékořice, ruta). Chata (či přístřešek), kde byly tyto střepy objeveny, mohla sloužit jako jakási lékárna či ošetrovna.

Celková průměrná výška v rané době bronzové činí 166.87 cm pro muže a 155.475 cm pro ženy (oproti neolitu se tedy u mužů snížila, u žen naopak nepatrně vzrostla). Průměrný věk byl stanoven jen v jediné lokalitě (Agios Kosmas), kde činil 34.3 roku pro muže a 29.5 roku pro ženy.

Střední doba bronzová

Ve střední době bronzové se nejvíce vyskytují degenerativně-produktivní onemocnění (20 lokalit; celková prevalence 28.96%), následovaná traumaty (v 19 lokalitách; např. obranná fraktura, kompresivní fraktura obratlů, ale i penetrující poranění lebky nebo peri-mortem oddělení dolních končetin ve stehnech; celková prevalence 7.06%). Ve větší míře se objevují i nespecifické záněty (15 lokalit) a muskulo-skeletální markery zátěže (11 lokalit; celková prevalence 11.13%). Výrazně stoupá i četnost projevů stresové zátěže (16 lokalit; celková prevalence 27.25%) a nastává také první vrchol výskytu vrozených vad. Z jiných revmatických onemocnění je doložena DISH (difúzní idiopatická skeletální hyperostóza). Nejčastějšími dentálními patologiemi jsou předsmrtná ztráta zubů, doložená s nízkou až vysokou prevalencí (až 37% v pohřebišti Pezoules Kephala v Kato Zakros) ve 20 lokalitách (celková prevalence činí 20.13%), a zubní kaz, zjištěný v 17 lokalitách (celková prevalence 11.21%). Zubní hypoplazie byla zaznamenána v 14 lokalitách, oproti předchozímu období tedy výrazně vzrostla (čemuž odpovídá i celková prevalence, dosahující 18.28%). Její nejvyšší četnost byla zjištěna v Asine a Kefala Petras Rock Shelter. Také periapikální abscesy a periodontitida jsou častější než v rané době bronzové. Abscesy se vyskytují ve 12 lokalitách, přičemž v Asine a Myrtos-Pyrgos ve vysokém počtu (celková prevalence činí 8.3%). Periodontitida byla popsána v 6 lokalitách. Naopak o něco poklesla prevalence obrusu skloviny (6 lokalit – ve 3 z nich silný obrus).

Zubní kámen byl popsán v 10 lokalitách, ale jeho četnost je vysoká (celková prevalence 18.3%). Zvláštností je dentální anomálie (uhýbající skus) u jedince v Eleusině.

Ze střední doby bronzové pochází z krétských tzv. vrcholových svatyní početná skupina terakotových sošek zobrazujících lidské postavy, případně pouze část těla s nějakou patologií, tzv. anatomická votiva (votive limbs). Ty kromě skeletálních patologií ukazují i možné vnitřní choroby, resp. patologie měkkých tkání. Jedním z nejznámějších příkladů je figurka sedící ženy ze svatyně Traostalos s levou nohou výrazně tlustou a pravou poměrně tenkou. Tato nesouměrnost dolních končetin bývá nejčastěji interpretována jako elefantiáza nebo lymfedém levé nohy, mohlo by ale jít i o postižení (atrofii?) tenké pravé nohy.

Podle některých hypotéz právě ukládání terakotových figurek lidí a anatomických ex-vot, mnohdy zobrazujících patologie, byl v těchto svatyních prováděn léčivý kult. První vlna jejich rozkvětu se datuje právě do střední doby bronzové a dobrými příklady jsou Juktas-Psili Korfi, Petsofas, Traostalos a Atsipades.

Z ostatních archeologických pramenů pokračuje užívání kosmetických předmětů i nástrojů každodenní potřeby také k lékařským účelům.

Ve střední době bronzové činí celková průměrná výška u mužů 167.376 cm a 155.764 cm u žen (stále je tedy menší než v neolitu).

Pozdní doba bronzová

V pozdní době bronzové vrcholí výskyt všech hlavních druhů skeletálních patologií: projevů degenerativní artrózy a revmatických onemocnění (která jsou nejčastější skeletální patologií tohoto období, prokázána v 35 lokalitách; celková prevalence 17.21%), traumat, projevů stresové zátěže (celkem v 25 lokalitách, včetně těch z přelomových fází; celková prevalence 32.34%), nespecifických zánětů i muskulo-skeletálních markerů fyzické zátěže. Z revmatických onemocnění byly zjištěny i osteochondritis dissecans, pravděpodobná raná fáze Bechtěrevovy nemoci, hemartros nebo pyartros (eventuálně kombinace obojího v případě penetrujícího poranění) a možná i dna. Traumata jsou doložena ve 27 lokalitách a jsou různého typu (hlavně fraktury – např. Collesova, obranná, Dupuytrenova, kompresivní fraktura obratlů, vpáčená kraniální fraktura – ale i násilná traumata jako useknutí femuru či ruky). Jejich celková prevalence činí 8.74%. Nespecifické záněty byly zjištěny ve 20 (celková prevalence 17.52%) a muskulo-skeletální markery zátěže v 18 lokalitách (celková prevalence 18.89%). Z tohoto období je známo i nejvíce případů vrozených vad a benigních i maligních tumorů a infekčních onemocnění. Nepřímo mohou být také doložena epidemická onemocnění (Chania-Odos Palaima a Nichoria). Také výskyt všech druhů dentálních patologií v tomto období vrcholí, minimálně co se týče počtu lokalit. Zubní kaz je doložen v 31 lokalitách (včetně lokality Korinos, datované do blíže nespecifikované doby bronzové; celková prevalence 26.16% (!)), předsmrtná ztráta zubů pak ve 24 (celková prevalence 26.47%). Nejvyšší výskyt kazu je doložen v Chanii-Odos Palaima a Pylu (prevalence 27.3%). Co se týče předsmrtné ztráty zubů, v Agia Triadě dosahuje vysoké četnosti 53% (!), průměrně

11 ztracených zubů na jeden chrup. Zubní hypoplazie byla popsána ve 24 lokalitách (včetně lokality Korinos, datované do blíže nespecifikované doby bronzové), přičemž nejvyšší výskyt byl zaznamenán v Chanii-Odos Palaima, Spathes, Nichorii a Armeni (zde dosahuje prevalence velmi vysokých 66% (!)). Její celková prevalence pak dosahuje 30.56%. Periapikální abscesy byly zjištěny ve 13 lokalitách, ale jejich četnost ve většině antropologických souborů nízká (celková prevalence ale činí 17.25%). Obrus skloviny (mírný až silný) byl zjištěn v 16 (celková prevalence 29.9%) a periodontitida také v 16 lokalitách (celková prevalence dosahuje 31.16%). Posledně uvedená patologie se nejvíce vyskytuje v Armeni (četnost 47% (!)). Výskyt zubního kamene v tomto období výrazně stoupá, je doložen hned v 15 lokalitách (celková prevalence dosahuje 48.28%). Nejvyšší prevalenci vykazují lokality Armeni (48%) a Kalochorafitis. Z této doby také byly popsány 4 zajímavé případy dentálních anomálií (2 případy mandibulárního toru v Chania-Odos Palaima, srůst primárních zubů v Rema Xydias a chrup s některými špatně prořezanými, resp. postavenými zuby v Eleusině).

Z ikonografických pramenů v tomto období doznívá druhá vlna rozkvětu mínojských tzv. vrcholových svatyní, kde byl praktikován také léčebný kult. Opět se v nich samozřejmě objevují terakotové figurky a anatomická ex-vota. Významnými soškami s medicínskou souvislostí je tzv. Maková bohyně (Poppy Goddess, jinak též Bohyně z Gazi) a soška-rhyton z Gournie, znázorňující těhotnou ženu.

Budova Xeste 3 v Akrotiri na Théře je dekorována freskami s ústředním tématem sklizně šafránových blizen pod dohledem (patrně léčebné) bohyně. Podle jedné hypotézy byl šafrán určen k léčení gynekologických obtíží a budova sloužila k léčebnému kultu i jako vlastní léčebný prostor. Je pravděpodobné, že jde o nejstarší dochované vyobrazení léčivého božstva spolu s velmi realisticky zachyceným fytotherapeutickým agens (šafránem).

V tomto období se poprvé objevují literární prameny, z nichž nejdůležitější jsou tabulky popsané tzv. lineárním písmem B. Na jedné tabulce z Pylu je zmíněno slovo i-ja-te, překládané jako pozdější klasické „iatros“ – lékař; na jiné pak slovo pa-ma-ko, překládané jako pozdější klasické farmakon – lék. Jiné tabulky zaznamenávají např. uchovávané léčivé rostliny. Podle některých výkladů jsou na těchto tabulkách uváděny i termíny znamenající pomocné lékařské profese. Několik slov je také interpretováno jako vlastní jména lékařů – šlo by o nejstarší jménem doložené lékaře v evropských dějinách. Je zde také poprvé zmíněna bohyně porodu Eileithyia, která přetrvala v řeckém panteonu i v pozdějších obdobích.

Z ostatních archeologických pramenů je nejvýznamnější první soubor bronzových lékařských nástrojů z hrobu v Palamidi-Pronoia (v Naupliu v Argolidě, na Peloponnéském poloostrově).

V pozdní době bronzové poprvé přesahuje průměrná výška populace neolitické hodnoty. Pro muže činí 168.45 cm a pro ženy 155.99 cm. U žen v této době průměrný věk poprvé překračuje 30 let. Celkový průměrný věk mužů v tomto období dosahoval 33.89 roku u mužů a 30.06 roku u žen.

Archaické období

V archaickém období pokračuje vysoký výskyt artrotických změn, traumat i projevů stresové zátěže, i když v menší míře než v pozdní době bronzové. Nejčastějším druhem skeletálních patologií zůstávají stále artrotické změny a revmatická onemocnění (v této době je doložena i osteochondritis dissecans), zjištěná ve 24 lokalitách (celková prevalence 13.66%), následovaná traumaty (21 lokalit; hlavně fraktury – např. vpáčená kraniaální fraktura, Collesova fraktura nebo kompresivní fraktura obratlů – ale i např. dekapitace; celková prevalence 3.62%), doklady stresové zátěže (20 lokalit; celková prevalence 15.38%) a projevy nespecifických zánětů (17 lokalit; celková prevalence 4.46%). Muskulo-skeletální markery fyzické zátěže se v tomto období vyskytují řídce (10 lokalit, včetně těch z přelomu doby bronzové a železné; celková prevalence 13.83%). Z ostatních skeletálních patologií byly v tomto období popsány 4 případy vrozených vad a jeden možný maligní nádor (maligní myelom). Z dentálních patologií je stále nejčastějším druhem zubní kaz, i když jeho výskyt výrazně klesl (18 lokalit oproti 30 v pozdní době bronzové; celková prevalence ale klesla jen málo – na 22.96%). V mnohem menší míře (co do počtu lokalit i četnosti) než v předchozím období je doložen i zubní kámen (12 lokalit). Zubní hypoplazie se objevuje v 15 lokalitách (celková prevalence 6.47%), periodontitida v 11 a předsmrtná ztráta zubů ve 12 lokalitách (celková prevalence 24.4%). V jedné z lokalit (Agios Dimitrios) byla zjištěna druhá nejvyšší četnost předsmrtné ztráty zubů v rámci celého sledovaného souboru (46.5%) a 2 zdejší jedinci byli dokonce v době smrti zcela bezzubí. Prevalence zubní hypoplazie v jednotlivých antropologických souborech klesla, i když stále vysoký výskyt byl zachycen v lokalitách Karitsa a Kladeri. U jedinců pohřbených v pohřebišti Chora-Plithos na ostrově Naxos ukazují hypoplazické linie dokonce 4 stresové epizody. Abraze skloviny byla popsána ve 14 lokalitách (celková prevalence jen 4.06%), v některých z nich i ve formě specifických „traumat“ (výrazně obroušených některých zubů či odlomených kousků skloviny), nasvědčujících užívání zubů při pracovních činnostech jako „nástroje“. Nejméně častou dentální patologií archaického období jsou periapikální abscesy (jejichž prevalence je stále nízká), vyskytující se v 9 lokalitách.

Z ikonografických pramenů se v posvátné jeskyni bohyně porodu Eileithyie v lokalitě Inatos na Krétě v 9.-8. století př. Kr. objevuje skupina terakotových sošek a modelů s gynekologicko-porodnickou konotací. Modely zobrazují skupinu 2 žen, pravděpodobně vlastní porod, nebo přípravu na něj. Ze 7.-6. století př. Kr. pochází řada uměleckých zobrazení – ve vázovém malířství, toreutice i sochařství – které mají většinou jen sekundární význam pro dějiny lékařství. Jde hlavně o mytologické scény znázorňující zrození božstev Athény, Apollóna a Artemidy. Několik drobných sošek, resp. jedna nádobka ukazuje zajímavé patologie (např. hemimelii) a jedna soška pak Kentaura Cheiróna s malým Asklépiem, pozdějším hlavním bohem lékařství antického světa. Jde o první Asklépiovo zobrazení. Do 1. poloviny 6. století př. Kr. se datuje socha typu kúros z Megara Hybleia na Sicílii, jejíž nápis ji identifikuje jako (náhrobní) pomník Sombrotida, syna Mandroklova, který v obci působil jako veřejný lékař. Jde o nejstarší doklad existence veřejných lékařů v řeckém světě (bohužel mimo území vlastního Řecka). Z doby okolo roku 500 př. Kr. pocházejí mramorový disk s nápisem, zmiňujícím lékaře jménem

Aineios nebo Aineias, a známá malba na váze, zachycující hrdinu Achillea obvazujícího zraněného přítele Patrokla.

Literární prameny tohoto období jsou dvojího druhu – epická (především homérské epy) a prozaická (hlavně historická a filozofická) díla. U Homéra – zvláště v Íliadě – je popsána celá řada bojových zranění, několik postupů jejich ošetření (včetně invazivních zákroků). Ílias je také nejstarším zdrojem řecké anatomické terminologie. Je zde také poprvé zmíněn Asklépios, který se od klasického období postupně stal hlavním léčebným božstvem antiky. Autoři klasického a helénistického období také jmenují 2 významné lékaře působící na přelomu 6. a 5. století př. Kr. – Alkmaión a Démokéda, oba pocházející z Krotónu. Alkmaión byl podle zpráv autorem díla O přírodě (ze kterého se dochovaly u pozdějších autorů zlomky), které je nejstarším lékařským textem, v němž se věnoval i některým lékařským, fyziologickým či psychologickým otázkám, např. vědomí, smyslového vnímání, spánku, mozku a krvi. Údajně měl také jako první řecký vědec praktikovat pitvy. Pozdější tradice mu také připisuje prvotní koncepci chápání zdraví a nemoci jako rovnováhy, resp. nesouladu mezi silami vlhka, sucha, chladu, zimy, hořkosti, sladkosti atp., čímž by šlo o počátek formování humorální patologie, jednoho ze základních principů pozdější hippokratovsko-galénovské medicíny. Démokédés měl podle historika Hérodota působit jako veřejný lékař na ostrově Egina, v Athénách, jako osobní lékař tyrana Polykrata na Samu a poté v Persii. O jeho historicitě ale byly vzneseny pochyby. Literární prameny také dokládají budování veřejných vodovodů na Samu a v Athénách v 6. století př. Kr. Pro toto století jsou dochovány také zmínky o sociální péči o válečné invalidy v Athénách.

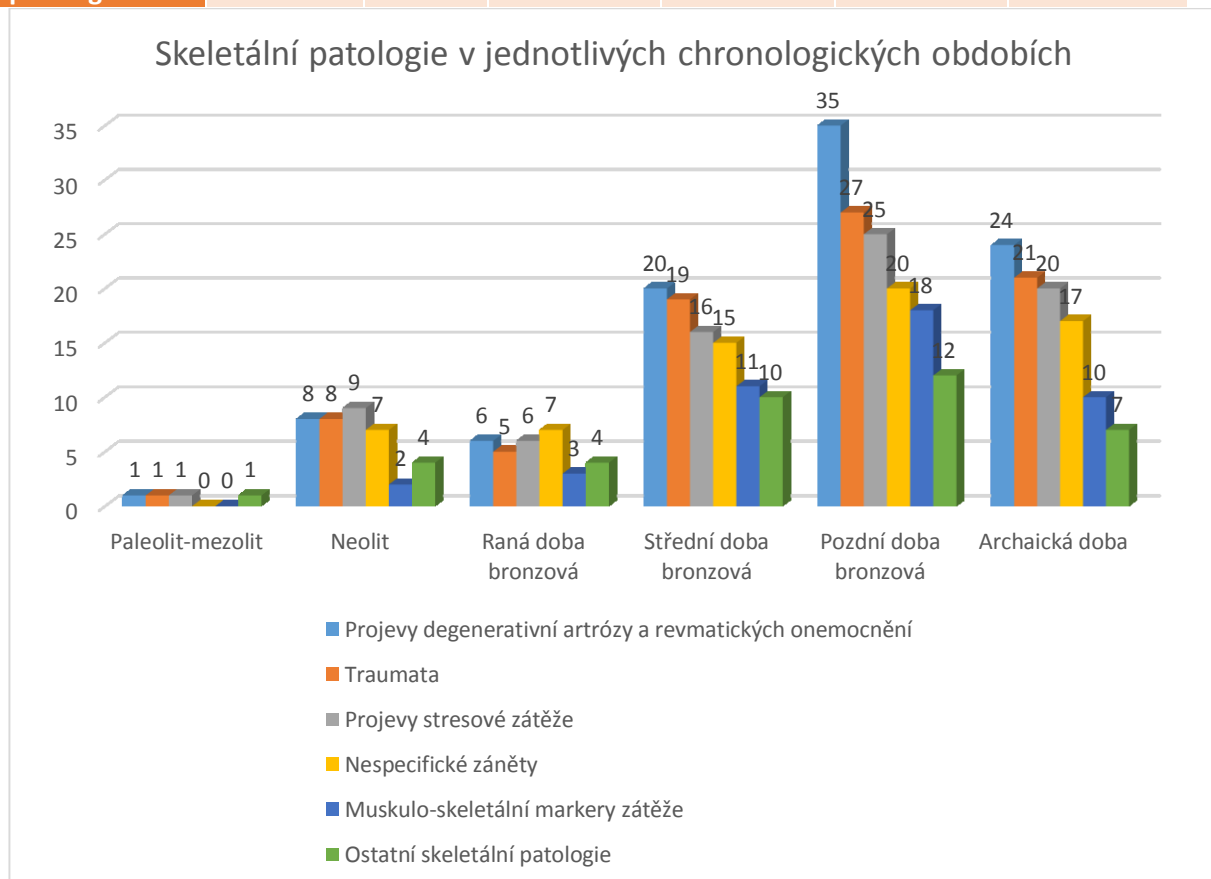
Z ostatních archeologických pramenů archaického období je důležitý druhý soubor lékařských nástrojů z Kavousi-Vrondy na východní Krétě. Na konci sledovaného období se také poprvé objevují tzv. strigily – škrabky stírání vrstvy špíny z těla. Od 8. století př. Kr. je doložena kultovní aktivita v nejstarších posvátných okrscích (polo)boha lékařství Asklépia, tzv. Asklepiích, např. v Gortýně v Arkádii a v Messéně (obojí na Peloponnésém poloostrově), který se v archaické době postupně etabluje nejprve jako léčivý héros (polobůh) a posléze jako plnohodnotné božstvo. Větší stavební aktivita v těchto svatyních spadá do 6. století př. Kr., od kdy se postupně nejdůležitějším místem jeho kultu stává Epidauros. V Korintě i Epidauru se v této době budují také sloupové haly sloužící k tzv. inkubaci (léčebnému spánku přichozích pacientů). Ze 6. století př. Kr. také pocházejí rozsáhlé inženýrské projekty zajišťující zásobování vodou – peisistratovský vodovod a veřejné fontány v Athénách, a pozoruhodný vodovod na Samu, v jednom úseku ve formě raženého tunelu skrz kopec, na kterém se nacházela akropolis stejnojmenného města (rozkládajícího se na místě dnešní obce Pythagorion).

Celková průměrná výška mužů v archaické době dosahuje 170.49 cm a u žen pak 156.5 cm (u mužů je tedy o málo vyšší než v předchozím období a u žen je zhruba stejná). Míra dožití populace ukazuje v tomto období na jedné straně vysokou dětskou mortalitu (např. v Abdéře), na druhé pak poměrně vysoký počet jedinců nad 40, resp. i 50 let (např. v athénském Kerameiku nebo Kavousi). Celkový průměrný věk populace byl

stanoven pouze v Agios Dimitrios, kde činí 36.3 roku (což je na tehdejší dobu vysoký údaj).

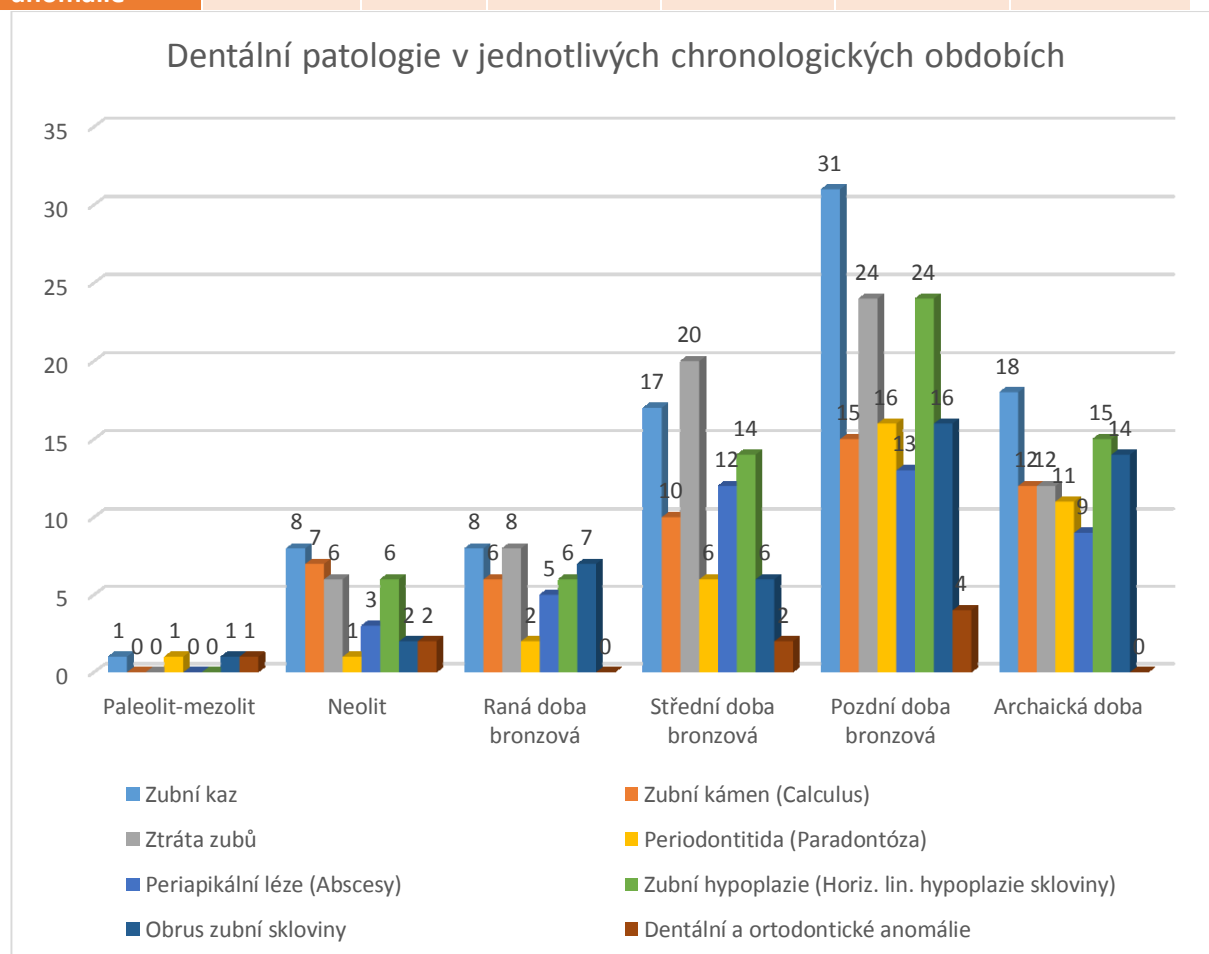
Tab. 12: Výskyt jednotlivých druhů skeletálních patologií v hlavních chronologických obdobích. Uvedené počty zahrnují i lokality z přelomu jednotlivých epoch (např. přelom střední a pozdní doby bronzové a pozdní doby bronzové a rané doby železné) a nemusí tedy přesně odpovídat celkovým počtům lokalit v přehledu jednotlivých patologií výše v této studii.

Patologie	Paleolit- mezolit	Neolit	Raná doba bronzová	Střední doba bronzová	Pozdní doba bronzová	Archaická doba
Projevy degenerativní artrózy a revmatických onemocnění	1	8	6	20	35	24
Traumata	1	8	5	19	27	21
Projevy stresové zátěže	1	9	6	16	25	20
Nespecifické záněty	0	7	7	15	20	17
Muskulo-skeletální markery zátěže	0	2	3	11	18	10
Ostatní skeletální patologie	1	4	4	10	12	7



Tab. 13: Výskyt jednotlivých druhů dentálních patologií v hlavních chronologických obdobích. Uvedené počty zahrnují i lokality z přelomu jednotlivých epoch (např. přelom střední a pozdní doby bronzové a pozdní doby bronzové a rané doby železné) a nemusí tedy přesně odpovídat celkovým počtům lokalit v přehledu jednotlivých patologií výše v této studii.

Patologie	Paleolit- mezolit	Neolit	Raná doba bronzová	Střední doba bronzová	Pozdní doba bronzová	Archaická doba
Zubní kaz	1	8	8	17	31	18
Zubní kámen (calculus)	0	7	6	10	15	12
Ztráta zubů	0	6	8	20	24	12
Periodontitida (paradontóza)	1	1	2	6	16	11
Periapikální léze (abscesy)	0	3	5	12	13	9
Zubní hypoplazie	0	6	6	14	24	15
Obrus zubní skloviny	1	2	7	6	16	14
Dentální a ortodontické anomálie	1	2	0	2	4	0



ZÁVĚR – ZDRAVOTNÍ STAV, NEMOCNOST A DĚJINY LÉKAŘSTVÍ V ŘECKU PŘED ROKEM 500 PŘ. KR.

Nejrozšířenějším druhem skeletálních patologií v rámci sledovaného antropologického souboru jsou projevy degenerativní artrózy a revmatických chorob, doložené v celkem 81 lokalitách. Druhou nejčastější patologií jsou traumata (70 lokalit), následovaná skeletálními projevy stresové zátěže (69 lokalit). Čtvrtou nejrozšířenější skeletální patologií jsou nespecifické záněty (56 lokalit) a pátou pak muskulo-skeletální markery fyzické zátěže (37 lokalit). Ostatní druhy skeletálních patologií (jako jsou vrozené vady, nádory atp.) jsou vzácné.

V této souvislosti je třeba zmínit, že stanovení četnosti výskytu jednotlivých druhů skeletálních patologií podle počtu lokalit a procentuálního průměru si ne vždy odpovídá. Zatímco podle počtu lokalit jsou traumata třetí nejpočetnější skeletální patologií, procentuální hodnoty jejich celkové prevalence jsou velmi nízké (maximálně 8.74%), dokonce nižší než hodnoty muskulo-skeletálních markerů fyzické zátěže a v jednom případě i nespecifických zánětů. Naopak procentuální prevalence degenerativně-produktivních chorob a stresové zátěže je vysoká a přibližně odpovídá výskytu podle počtu lokalit. Tento stav jistě souvisí s množstvím publikovaných hodnot prevalence jednotlivých skeletálních patologií (které je větší u artrotických změn a stresové zátěže; naopak u traumat, nespecifických zánětů a muskulo-skeletálních markerů fyzické zátěže četnost výskytu často nebývá přesně (procentuálně) stanovena).

Nejrozšířenějším druhem dentálních patologií je samozřejmě zubní kaz (74 lokalit), následován předsmrtnou ztrátou zubů (64 lokalit) a zubní hypoplazií (56 lokalit). Méně časté jsou (dle četnosti výskytu) zubní kámen (42 lokalit), periapikální abscesy (40 lokalit), obrus skloviny (40 lokalit) a periodontitida (30 lokalit).

Také stanovení četnosti výskytu dentálních patologií podle počtu lokalit a procentuálního průměru si – podobně jako v případě skeletálních patologií – bohužel ne vždy odpovídá. Je tomu tak zejména v případě celkové prevalence zubního kazu, tedy podle počtu lokalit i v některých obdobích vůbec nejčastější patologie, která vykazuje ve všech obdobích (mnohdy výrazně) nižší hodnoty než např. u zubního kamene a předsmrtné ztráty zubů. Také jediná vypočitatelná hodnota prevalence výskytu periodontitidy (v pozdní době bronzové) je výrazně vyšší, než by odpovídalo počtu lokalit, v nichž je doložena. Naopak vypočtená prevalence periapikálních abscesů a zubní hypoplazie víceméně odpovídá počtům lokalit, v nichž jsou doloženy. Uvedené nepřesnosti jsou pravděpodobně způsobeny i nedostatkem dat, tedy validních procentuálních hodnot prevalence. Zatímco v publikacích antropologických souborů bývá zmíněn výskyt jednotlivých druhů dentálních patologií, hlavně zubního kazu a předsmrtné ztráty zubů, ve většině případů ale není vypočítána jejich prevalence (případně může být stanovena podle rozdílných metodik). Proto také nemůže být stanovena celková prevalence některých dentálních patologií v určitých chronologických obdobích. Nedostatek relevantních vstupních údajů

samozřejmě zkresluje výpovědní hodnotu výsledných vypočtených hodnot celkové prevalence, které skutečně musejí být brány jen jako kvalifikované odhady.

Co se týče základních demografických parametrů jednotlivých populací, ty se v průběhu sledovaného období od mezolitu po rok 500 př. Kr. výrazně měnily. Zmíněné změny samozřejmě reflektují i změny životních podmínek. Průměrná výška ze 157 cm u mužů a jen 138 cm u žen v mezolitu stoupla až na 170.49 cm u mužů a 156.5 cm u žen v archaické době, i když v průběhu doby bronzové hodnoty průměrných výšek především u mužů kolísaly. Teprve v pozdní době bronzové dochází k výraznému růstu výšek u obou pohlaví – na 168.45 cm u mužů a 155.99 cm u žen. U mužů vzrůst ještě pokračuje v archaickém období.

Nárůst hodnot průměrné výšky koresponduje i se vzrůstem průměrné míry dožití celé populace – od 30.6 roku v neolitu po 36.3 roku v archaické době. Teprve v pozdní době bronzové ale poprvé průměrný věk žen překročil 30 let (přesně 30.06 roku).

V této souvislosti je patrná překvapivá skutečnost, že ačkoli výskyt skeletálních i dentálních patologií vrcholí v pozdní době bronzové a i v archaické době je dosti vysoký, dosahují populace v těchto obdobích nejvyšších hodnot průměrné výšky i věku. V neolitu i pozdní době bronzové je sice doložena velmi vysoká četnost projevů stresové zátěže (v neolitu jen skeletálních, v pozdní době bronzové také dentálních, tj. i zubní hypoplazie), ale sledovaná populace jako celek – jak je vidět právě z demografických charakteristik – prokázala dosti velkou míru odolnosti vůči patogenům.

Dochovaný antropologický materiál sledovaný v této studii ukazuje nelehké životní podmínky tehdejší řecké populace, která byla vystavena působení celé řady patogenů a musela těžce fyzicky pracovat, aby se užívala. Všechny tyto aspekty se samozřejmě odrážejí na zdravotním stavu a nemocnosti, reprezentovaném doloženými skeletálními a dentálními patologiemi, i na (ve srovnání s pozdějšími obdobími lidských dějin) nízké výšce a průměrném věku jedinců a vysoké novorozenecké a subadultní úmrtnosti. Na zdravotním stavu většiny populací z urbánních center je také patrný negativní vliv městského života (jako např. ztráta odolnosti k nemocem, vyšší úmrtnost v mladším věku a snížení průměrné výšky populace).

Na základě prezentované evidence všech 4 kategorií pramenů lze konstatovat, že řecká medicína sledovaného období v sobě zahrnuje těchto 7 dílčích aspektů, které ukazují a vystihují její komplexnost:

- Patologický aspekt – zahrnuje skeletální i dentální patologie a ostatní choroby postihující měkké tkáně
- Lékařsko-farmaceutický aspekt – vypovídající o detailech lékařské praxe, především její empirické stránce, jako jsou praktikované léčebné zákroky, používaná léčiva, nástroje i prostory a působení lékařů
- Ošetřovatelský aspekt – zahrnující zvláště asistenci při porodu a ošetřování ran i sociální péči o invalidy

- Náboženský aspekt – reprezentovaný zejména léčivým kultem (včetně jeho proměn, ustalování a organizace) a ostatními náboženskými představami souvisejícími s léčením (např. mytologickými scénami)
- Ikonografický aspekt – spočívá ve věrném zachycení nemocí a patologií v umění
- Preventivní (epidemiologický) aspekt – obsahuje hygienické, epidemiologické i každodenní činnosti předcházející nemoci, jako je hygiena či natírání pokožky olejem atp., ale týká se také veřejného zdraví (zahrnuje tedy např. inženýrské projekty zajišťující zásobování čerstvou vodou, působení veřejných lékařů a veřejnou sociální péči)
- Praktický (každodenní) aspekt – zahrnuje soubor artefaktů souvisejících s každodenní hygienou (včetně zubní) a užitím i uskladněním léčiv

Na tomto místě je třeba zopakovat, že již prehistoričtí řečtí lékaři/léčitelé měli dobré znalosti o anatomii lidského těla, což je demonstrováno v umění. Co se týče celkových lékařských znalostí, v některých lokalitách, zvláště ve střední a v pozdní době bronzové, byl zjištěn vysoký počet úspěšně vyléčených traumat a v některých pak dokonce i provádění trepanací a jiných sofistikovaných léčebných zákroků, chirurgických i stomatologických (např. v Hagios Charalambos, Knóssos, Armeni, Chania-Odos Palaima a Kavousi). Naopak v jiných lokalitách je markantní vysoký počet nezhojených či špatně zhojených traumat, který dovoluje vyslovit závěr o špatných lékařských znalostech a s tím souvisejícím neprováděním či jen limitovaným prováděním léčebných zákroků a úkonů (především v Moni Odigitria, Lerně a Mochlos-Limenaria).

Na základě výskytu lékařských či léčebných zákroků a stavu některých patologií ve studovaném antropologickém souboru je přímo i nepřímo doloženo provádění invazivních chirurgických a stomatologických i neinvazivních (ošetřovatelských) výkonů. To samozřejmě svědčí o vzniku a formování invazivní, jakési pra-chirurgické a stomatologické tradice, i tradice neinvazivní – ošetřovatelské, již v prehistorickém období řecké civilizace. Zároveň jsou patrné i určité náznaky praktikování zubní hygieny nejpozději v pozdní době bronzové, tedy jakési preventivní medicínské tradice. Ve 2 lokalitách jsou alespoň nepřímo doloženy lékařské zákroky chirurgické i stomatologické – v Knóssu (v pohřebišti Ailias) a Chanii (v pohřebišti pod ulicí Odos Palaima). Ikonografické prameny (fresky z Xeste 3 v Akrotiri na Théře a terakotové sošky a modely z posvátné jeskyně bohyně porodu Eileithyie v Inatu na Krétě) také dokládají důraz kladený na gynekologicko-porodnickou problematiku a asistenci.

Existenci řádného, plně etablovaného a samostatného lékařského povolání nám prameny bezpečně prokazují až pro 6. století př. Kr. (včetně již uvedené funkce veřejného lékaře). Je však velice pravděpodobné, že alespoň v některých komunitách či regionech vykonávaly určité osoby lékařské či léčitelské profese již výrazně dříve, minimálně v pozdní době bronzové (což je potvrzeno i stopami sofistikovaných léčebných zákroků v antropologickém materiálu).

V archeologickém materiálu sledovaného období jsou také doloženy prostory užívané k léčení, které měly různou formu i účel. V chatě či přístřešku v Chrysokaminu na východní Krétě na přelomu rané a střední doby bronzové to bylo skladování, aplikace a snad i výroba léčiv – tedy jakási lékárna a ošetrovna. V Akrotiri na Théře v LM IA šlo pravděpodobně o komplexní lékařské zařízení, kde byla uctívána léčivá bohyně a patrně i ošetřování pacienti a připravována léčiva (z šafránu). V Asklepiích archaického období se jednalo hlavně o haly k léčebnému spánku, tzv. inkubaci.

Na základě prezentované dochované evidence je také jasně patrné, že kombinace, resp. těsné sepletí religiozního a praktického či empirického aspektu je důležitým znakem řecké prehistorické i archaické (obecně předhipokratovské) medicíny. To se projevuje mimo jiné v užívaných léčebných postupech. Na jedné straně byli tehdejší lékaři/léčitelé schopni připravit léčivo rostlinného původu ve formě roztoku a masti (a praktikovat tak fytoterapii) a provádět sofistikované léčebné zákroky, např. trepanace nebo léčení fraktur i jiných traumat, na druhé straně bylo velice rozšířené religiozní léčení prostřednictvím léčebného kultu. Jednou z jeho manifestací, doloženou bezpečně až v archaickém období, byla tzv. inkubace – léčebný spánek, v němž byl pacient vyléčen, případně mu byla poskytnuta rada, co má pro vyléčení učinit. V medicíně sledovaného období tedy bylo užíváno čistě empirických i čistě náboženských léčebných postupů, v mnoha případech, resp. u mnoha pacientů pravděpodobně v kombinaci.

Řecká kultura archaického a klasického období kladla velký důraz na hygienu, což je vyjádřeno v materiální kultuře budováním vodovodů a veřejných fontán a v umění pak častým zobrazováním scén umývajících se osob. Dodržování hygienických standardů a budování uvedených staveb pak samozřejmě mělo jako jeden z důsledků i pozitivní vliv na veřejné zdraví.

Prezentovaný soubor pramenů bohužel – možná poněkud překvapivě – neobsahuje dostatečné důkazy, které by svědčily o prokazatelné existenci či formování nějakých lokálních lékařských škol či „tradic“, alespoň tedy ne v podobě, v jaké jsou známy v pozdně klasickém a helénistickém období. Doklady sofistikovaných léčebných postupů i invazivních zákroků jsou totiž doloženy v antropologických souborech ve všech hlavních řeckých regionech a také chronologicky napříč zkoumaným obdobím. Podle dosavadní evidence se však zdá, že by tedy Kréta na přelomu rané a střední doby bronzové mohla být označena jako místo vzniku stomatologické specializace či lépe řečeno „tradic“ prehistorické či předhipokratovské řecké medicíny. Působení dvou významných učenců-lékařů Alkmaióna a Démokéda a citovaná Hérodotova zmínka, že Krotóňané byli v rámci řeckého světa nejlepšími lékaři své doby, by teoreticky mohlo naznačovat existenci nějaké lokální lékařské školy či tradice v Krotónu (v jižní Itálii) či jeho širším okolí. Bohužel, na základě pouhých 2 představitelů (když historicita jednoho z nich byla navíc zpochybněna) a několika málo literárních zmínek nelze s jistotou hovořit o lékařské škole ve smyslu specifické specializační či praktické tradice, resp. koncepce.

Na základě pramenů prezentovaných v této studii a jejich výpovědi je jasně patrné, že se v Řecku již v prehistorickém období vyvinula medicína na poměrně vysoké odborné úrovni, podpořená solidní znalostí anatomie lidského těla a kombinující empirickou i

náboženskou složku. Nejpozději na přelomu rané a střední doby bronzové byli tehdejší lékaři či léčitelé schopní provádět ve větší míře sofistikované léčebné (chirurgické) zákroky, např. trepanace, a připravovat – na určité typy obtíží – poměrně účinná léčiva z léčivých rostlin. Tyto základní znalosti a postupy přečkaly konec civilizace doby bronzové a přešly do „homérské“ či archaické medicíny. Podle pozdější tradice je již Alkmaion z Krotónu, působící někdy na přelomu 6. a 5. století př. Kr., autorem prvotní koncepce chápání zdraví a nemoci jako rovnováhy, resp. nesouladu mezi silami vlhka, sucha, chladu, zimy, hořkosti, sladkosti atp. Počátek formování humorální patologie, jednoho ze základních principů pozdější hippokratovsko-galénovské medicíny, by tedy měl být hledán právě u něj.

Je proto vysoce pravděpodobné, že všechny základní znalosti, principy a koncepty prehistorické a archaické medicíny byly v 5. století př. Kr. pouze přejaty Hippokratem a jeho školou a teprve v jejím rámci systematizovány a dále rozvíjeny. Řada lékařských zákroků (např. trepanace), postupů i léčiv popisovaných Hippokratiky je tedy mnohem staršího, nejspíše již prehistorického původu.⁷⁰²

Přínos hippokratovské školy tedy spočíval především v důkladné systematizaci, rozvoji a následnému rozšíření medicínských znalostí a postupů. To je samozřejmě třeba chápat jako významný vklad Hippokratovy školy. Nelze ale – a ani bychom neměli – zapomínat na výrazný tvůrčí přínos řeckých prehistorických lékařů a léčitelů.

⁷⁰² Takovou hypotézu – ale bez jejího důkladného prokázání – vyslovil již v roce 2002 Robert Arnott (2002, 19). Tato studie ji tedy bezpečně potvrzuje.

ΠΟΥŽITÁ LITERATURA

Agelarakis, A. P. & Efstratiou, N. (1996). Skeletal Remains from the Neolithic Site of Makre-Thrace: A Preliminary Report In: I. Stratis, M. Vavelidis, K. Kotsakis, G. Tsokas, E. Tsoukala (Eds.) *Proceedings of the 2nd Symposium of the Hellenic Archaeometrical Society (26-28 March 1993). Archaeometrical and Archaeological Research in Macedonia and Thrace*. Thessaloniki: Hellenic Archaeometrical Society, 11-21.

Agelarakis, A. P. & Zafeiropoulou, F. (2017). Parian Polyandreia and the Military Legacy of Archilochus' Forebears. In: D. Mulliez (Ed.) *Métropole et Colonies. Actes du Symposium International à la Mémoire de Marina Sgourou, Thassos, 21-22 septembre 2006*. Paris: École française d'Athènes, 47-64.

Agelarakis, A. P. (1986). Human Cremations from Chios/Ανάλυση Οστεολογικού Υλικού απο 3 Τεφροδόχους της Χίου. *Horos: Ena Archaeognostiko Periodiko* 4, 145-153.

Agelarakis, A. P. (1987). Report on the Main Burial of the Mycenaean Human Skeletal Remains excavated from Archontiki Site, Psara, Greece. *OSSA: International Journal of Skeletal Research* 5 (13), 3-11.

Agelarakis, A. P. (1999). Reflections of the Human Condition in Prehistoric Thassos. Aspects of the Anthropological and Palaeopathological Record from the Settlement of Kastri. In: *Thassos: Protes yles kai technologia apo tous proistorikous chronous os simera. Praktika Diethnous Synedriou, Limenaria Thassou 26-29/9/1995. Thassos: Matières premières et technologie de la préhistoire à nos jours. Actes du Colloque International, Thassos*. Paris: Ypourgeio Politismou IH' Eforeia Proistorikon kai Klasikon Archaioiton and École Française d'Athènes, 447-468.

Agelarakis, A. P. (2001a). On the Clazomenaeon Quest in Thrace during the 7th and 6th centuries BC, as Revealed through Anthropological Archaeology. *Eulimene* 2, 161-186.

Agelarakis, A. P. (2001b). Cremation Burial in LM IIIC-SubMinoan Crete and the Cemetery at Pezoulos Atsipades. In: N. Chr. Stampolidis (Ed.) *Cremations in Bronze and Early Iron Age*. Athens: Panepistimio Kritis, 69-83.

Agelarakis, A. P. (2004a). The Clazomenean Colonization Endeavor at Abdera in Retrospect: Evidence from the Anthropological Record. In: A. Moustaka, E. Skarlatidou, M.-C. Tzannes & Y. Ersoy (Eds.) *Klazomenai, Teos and Abdera: Metropoleis and Colony*. Athens: 19th Ephorate of Prehistoric and Classical Antiquities and Ministry of Culture, 327-349.

Agelarakis, A. P. (2004b). A Successful Cranial Surgical Operation of the 7th c. BC in Greece, and Nexus to the late 5th century BC Hippocratic Recommendations in the Treatise On Cephalic Wounds. *Paleopathology Newsletter*, Supplement, 8-9.

Agelarakis, A. P. (2004c). Mnimes tis aristokratias apo tin Orthi Petra tis geometrikis Eleuthernas. In: N. Chr. Stampolidis, & A. Giannikouri (Eds.) *To Aigaiο stin Proimi Epochi*

tou Sidirou: Praktika tou Diethnous Symposiou Rodos, 1-4 Noemvriou 2002. Athina, Panepistimio Kritis and YPPO, Archaialogiko Institutouto Aigaiakon Spoudon, 77-84.

Agelarakis, A. P. (2005). *The Anthropology of Tomb A1K1 of Orthi Petra in Eleutherna. A Narrative of the Bones: Aspects of the Human Condition in Geometric-Archaic Eleutherna*. Athens: Publications of the University of Crete.

Agelarakis, A. P. (2006a). Early Evidence of Cranial Surgical Intervention in Abdera, Greece, a Nexus to On Head Wounds of the Hippocratic Corpus. *MAA* 6 (1), 5-18.

Agelarakis, A. P. (2006b). Artful Surgery: Greek Archaeologists Discover Evidence of a Skilled Surgeon Who Practiced Centuries Before Hippocrates. *Archaeology* 59 (2), 26-29.

Agelarakis, A. P. (2010). The Human Condition During the 7th century BC in Abdera, Greece, as Revealed through Physical & Forensic Anthropology. In: E. K. Skarlatidou (Ed.) *To Archaiko Nekrotafeio ton Abdiron*. Athens: Ministry of Culture, Archaialogiko Institutouto Makedonikon kai Thrakikon Spoudon, 375-388.

Agelarakis, A. P. (2014a). Woman's Cranium with Traces of Surgical Intervention, In: N. Ch. Stampolidis & Y. Tassoulas (Eds.) *HYGIEIA. Health, Illness, Treatment from Homer to Galen*. Athens: Museum of Cycladic Art and Hellenic Republic Ministry of Culture and Sports, 124, 256–259.

Agelarakis, A. P. (2014b). Klazomenaeans of Three Continents: Emphasis on the 7th c. BC. In: N. Chr. Stampolidis, C. Maner & K. Kopanias (Eds.) *Nostoi: Indigenous Culture, Migration and Integration in the Aegean Islands and Western Anatolia during the Late Bronze and Early Iron Ages*, Istanbul: Koç University Press, 923-981.

Agelarakis, A. P. (2016a). *A Dignified Passage through the Gates of Hades: The Burial Custom of Cremation and the Warrior Order of Ancient Eleutherna*. Oxford, Archaeopress.

Agelarakis, A. P. (2016b). *Geometric Period Plithos Burial Ground at Chora of Naxos Island, Greece: Anthropology Report*. Oxford: Archaeopress.

Agelarakis, A. P. (2016c). Intra-group Dynamics, Glimpses of Labor Diversity and Specialization and Evidence of Incipient Social Stratification in Neolithic Crete: Reflections from the Aposelemis Burial Ground. In: *12th International Congress of Cretan Studies, Heraklion (Abstract Book)*. Herakleion: Society of Cretan Historical Studies, 83.

Agelarakis, A. P. (2017). *Parian Polyandria: The Late Geometric Funerary Legacy of Cremated Soldiers' Bones on Socio-Political Affairs and Military Organizational Preparedness in Ancient Greece*. Oxford: Archaeopress.

Alden, M. (2000). The Prehistoric Cemetery: Pre-Mycenaean and Early Mycenaean Graves. In: W. D. Taylour, E. B. French, & K. A. Wardle (Eds.), *The Helleno-British Excavations Within the Citadel at Mycenae, 1959-1969*. Well Built Mycenae Fascicule 7, Oxford: Oxbow Books.

- Alexiou, S. & Warren, P. (2004). *The Early Minoan Tombs of Lebena, Southern Crete*. SIMA 30, Sävedalen, Paul Åströms Förlag.
- Alt, K. W. (1997). Neolithic Surgery. *Archaeology* 50, 19.
- Alusik, T. & Kiorpe, S. (v přípravě). Human Skeletal Remains. In: A. Vasilakis, T. Alusik et al. (Eds.). *The Porti-Miamou Project: Report on the 2016 Season*.
- Alusik, T. (2007). *Defensive Architecture of Prehistoric Crete*. Oxford: Archaeopress.
- Alusik, T. (2015). Skull Trepanations in Bronze Age Greece: An Archaeologist's View. *World Neurosurg.* 84 (2), 214-217.
- Alusik, T. (v přípravě). Human Skeletal Remains. In: A. Vasilakis, T. Alusik et al. (Eds.). *The Porti-Miamou Project: Report on the 2015 Season*.
- Alusik, T., Alusik, S. & Karkanas, P. (v přípravě). *Gout in Middle Bronze Age Lerna (Greece)? Methodological & Practical Problems of the Identification of Gout in the Ancient Human Skeletal Remains*.
- Ambrose, S. H., Butler, B. M., Hanson, D. B., Hunter-Anderson, R. L. & Krueger, H. W. (1997). Stable Isotopic Analysis of Human Diet in the Marianas Archipelago, Western Pacific. *Am. J. Phys. Anthropol.* 104 (3), 343-361.
- Ananiades, D., Hadjifoti, L., Maranti, A., Tsouchtidi, K., Terlakis, G. & Desypris, Y. (2010). *Ancient Greece: Temples and Sanctuaries*. Athens: Toubi's Editions.
- Anastasiou, E., Papathanasiou, A., Schepartz, L. A. & Mitchell, P. D., v tisku. Infectious disease in the ancient Aegean: Intestinal parasitic worms in the Neolithic to Roman period inhabitants of Kea, Greece. *JAS: Reports* 2017.
- Andreadaki-Vlazaki, M. & Protopapadaki, E. (s.d.) "Kouklaki" Excavation (73-77, Igoumenou Gabriel Street). In: M. Andreadaki-Vlazaki (Ed.) (s.d.) *Khania (Kydonia). A Tour to Sites of Ancient Memory*. Chania: Ministry of Culture and Tourism – 25th Ephorate of Prehistoric and Classical Antiquities, 152-165.
- Angel, J. L. & Bisel, S. C. (1986). Health and Stress in an Early Bronze Age Population. In: J. V. Candy, E. Porada, B. S. Ridgway, T. Stech (Eds.) *Ancient Anatolia: Aspects of Change and Cultural Development. Essays in Honor of Machteld J Mellink*. Madison: University of Wisconsin Press, 12-30.
- Angel, J. L. (1939). Geometric Athenians. In: R. Young (Ed.). *Late Geometric Graves and a Seventh Century Well in the Agora. Hesperia Supplement 2*, 236-246.
- Angel, J. L. (1945). *Skeletal Material from Attica. Hesperia* 14 (4), 279-363.
- Angel, J. L. (1946). Skeletal Change in Ancient Greece. *Am. J. Phys. Anthropol.* 4 (1), 69-98.

- Angel, J. L. (1959). Early Helladic Skulls from Aghios Kosmas. In: G. E. Mylonas (Ed.) *Aghios Kosmas. An Early Bronze Age Settlement and Cemetery in Attica*. Princeton: Princeton University Press, 167-178.
- Angel, J. L. (1964). Osteoporosis: Thalassemia? *Am. J. Phys. Anthropol.* 22 (3), 369-373.
- Angel, J. L. (1966). Porotic Hyperostosis, Anemias, Malaras, and Marshes in the Prehistoric Eastern Mediterranean. *Science* 153 (3737), 760-763.
- Angel, J. L. (1967). Porotic Hyperostosis or Osteoporosis Symmetrica? In: D. R. Brothwell & A. T. Sandison (Eds.) *Diseases in antiquity*. Springfield: Charles C. Thomas, 378-389.
- Angel, J. L. (1969). Appendix II: Human Skeletal Material from Franchthi Cave. *Hesperia* 38 (3), 380-381.
- Angel, J. L. (1971). *Lerna: A Preclassical Site in the Argolid, Volume II. The People of Lerna. Analysis of a Prehistoric Aegean Population*. Princeton: American School of Classical Studies at Athens.
- Angel, J. L. (1973a). Human Skeletons from Grave Circles at Mycenae. In: G. E. Mylonas (Ed.) *O Taphikos Kyklos ton Mykenon*. Athens: Archaeological Society, 379-397.
- Angel, J. L. (1973b). Early Neolithic People of Nea Nikomedeia. In: I. Schwidetzky (Ed.) *Die Anfänge des Neolithikums von Orient bis Nordeuropa*. Köln: Böhlau Verlag, 103-112.
- Angel, J. L. (1973c). Neolithic Human Remains. In: Excavations in the Franchthi cave, 1969-71. Part II. *Hesperia* 42 (3), 277-282.
- Angel, J. L. (1975). Human Skeletons from Eleusis. In: G. E. Mylonas (Ed.) *To Ditikon Nekrotafion tis Elefsinos*. Athens: Archaeological Society, vol. II, 301-312.
- Angel, J. L. (1977). Human Skeletons from Kephala. In: J. E. Coleman (Ed.) *Keos I. Kephala: A Late Neolithic Settlement and Cemetery. Appendix 5*. Princeton: The American School of Classical Studies in Athens, 133-156.
- Angel, J. L. (1978). Porotic Hyperostosis in the Eastern Mediterranean. *Medical College of Virginia Quarterly* 14 (1), 10-16.
- Angel, J. L. (1982). Ancient Skeletons from Asine. In: S. Dietz, *Asine II. Results of the Excavations East of the Acropolis 1970-1974, Fasc. 1. General Stratigraphical Analysis and Architectural Remains*. Stockholm: Paul Åströms Förlag, 105-138.
- Apuzzo, M. L. J., Liu, C., Sullivan, D. & Faccio, R. (2007). Surgery of the Human Cerebrum – A Collective Modernity. *Neurosurgery* 61, 5-31
- Arnott, R. & Morgan-Forster, A. (2010). Health and Disease in Middle Helladic Greece. In: A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki & J. Wright (Eds.) *Mesohelladika. Μεσοελλαδικά: La Grèce continentale au Bronze Moyen. Η ηπειρωτική Ελλάδα στη Μέση εποχή του Χαλκού. The Greek Mainland in the Middle Bronze Age. Actes du colloque international organisé par l'École française d'Athènes, en collaboration avec l'American*

School of Classical Studies at Athens et le Netherlands Institute in Athens, Athènes, 8-12 mars 2006. BCH Supplément 52. Athènes: École française d'Athènes, 461-470.

Arnott, R. & Stuckey E. (2003). Finding the Hydra: The Search for Malaria in the Prehistoric Aegean. In: K. P. Foster & R. Laffineur (Eds.) *Metron: Measuring the Aegean Bronze Age*. Aegaeum 24. Liège: Université de Liège, Histoire de l'art et archéologie de la Grèce antique, Austin: University of Texas at Austin, Program in Aegean Scripts and Prehistory, 209-215.

Arnott, R. (1996). Healing and Medicine in the Aegean Bronze Age. *Journal of the Royal Society of Medicine* 89, 265-270.

Arnott, R. (1997). Surgical Practice in the Prehistoric Aegean. *Medizinhistorisches Journal* 32, 249-278.

Arnott, R. (1999a). War Wounds and the Treatment in the Aegean Bronze Age. In: R. Laffineur (Eds.) *POLEMOS: Le Contexte Guerrier en Égée à l'âge du Bronze. Actes de la 7e Rencontre Égéenne Internationale Université de Liège, 14-17 avril 1998. Aegaeum: Annales d'archéologie égéenne de l'Université de Liège et UT-PASP* 19. Liège: Histoire de l'Art et Archéologie de la Grèce Antique, Austin: Program in Aegean Scripts and Prehistory, 499-506.

Arnott, R. (1999b). Healing Cult in Minoan Crete. In: P. P. Betancourt, V. Karageorghis, R. Laffineur & W. D. Niemeier (Eds.) *Meletemata: Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener as He Enters His 65th Year. Vol. I*. Liège: Université de Liège, Histoire de l'art et archéologie de la Grèce antique, Austin: University of Texas at Austin, Programs in Aegean Scripts and Prehistory, 1-6.

Arnott, R. (2002). Before Machaon and Podalirius: Minoan and Mycenaean Healers. *Cretan Studies* 7, 1-19.

Arnott, R. (2003). The Human Skeletal Remains. In: P. P. Betancourt & C. Davaras (Eds.) *Pseira VII: The Pseira Cemetery 2 – Excavation of the Tombs*. Philadelphia: INSTAP Academic Press, 153-163

Arnott, R. (2005). Disease and the Prehistory of the Aegean. In: H. King (Ed.) *Health in Antiquity*. London and New York: Routledge, 12-58.

Arnott, R. (2006). Disease and Minoan Crete. In: E. Tampakaki & A. Kaloutsakis, (Eds.) *Pepragmena Th' Diethnous Kritologikou Synedriou, Elounta, (2001 Oktovriou). Proistoriki Periodos, Symmeikta*. Irakleio: Etairia Kritikon Istorikon Meleton, 349-361.

Arnott, R. (2008). Chrysokamino: Occupational Health and the Earliest Medicines on Crete. In: Y. Tzedakis, H. Martlew & M. K. Jones (Eds.) *Archaeology Meets Science: Biomolecular Investigations in Bronze Age Greece. The Primary Scientific Evidence 1997-2003*. Oxford: Oxbow Books, 108-120.

Arnott, R. (2011). Chrysokamino: Occupational Health and the Earliest Medicines on Crete. In: M. Ανδρεαδάκη-Βλαζάκη & Ε. Παπαδοπούλου (Eds.) *Πεπραγμένα Ι' Διεθνούς*

Κρητολογικού Συνεδρίου, Χανιά, 1-8 Οκτωβρίου 2006, Volume A1. Χανιά: Φιλολογικός Σύλλογος 'Ο Χρυσόστομος', 295-298.

Arnott, R. (2014). Healers and Medicines in the Mycenaean Greek Texts. In: M. Demetrios (Ed.) *Medicine and Healing in the Ancient Mediterranean World*. Oxford and Philadelphia: Oxbow Books, 44-53.

Arnott, R., Finger, S. & Smith, C. U. M. (Eds.) (2003). *Trepanation: History, Discovery, Theory*. Lisse: Swets & Zeitlinger.

Askitopoulou, H., Ramoutsaki, I. A. & Konsolaki, E. (2002). Archaeological Evidence on the Use of Oipum in the Minoan World. *International Congress Series 1242*, 23-29.

Åström, P. (1977). *The Cuirass Tomb and Other Finds at Dendra: Part 1, the Chamber Tombs*. SIMA 4. Göteborg: Paul Åströms Förlag.

Åström, P. (Ed.) (1987). *High, Middle or Low?* Göteborg: Paul Åströms Förlag.

Aufderheide, A. C. & Rodriguez-Martin, C. (2011). *Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*, Cambridge: Cambridge University Press.

Aurora, F., Nesøen, A., Nedić, D., Løken, H. & Bersi, A. (2013). *DAMOS - Database of Mycenaean at Oslo*. University of Oslo, <https://www2.hf.uio.no/damos/>

Bahn, P. (Ed.) (2002). *Written in Bones*. Newton Abbot: Firefly Books.

Bartoli, F., Tartareli, G., Manolis, S. K. & Mallegni, F. F. (2001). Palaio-odontologiki kai Palaio-diatrofiki Exetasi tou Proto-Elladikou Nekrotafeiou tis Manikas Chalkidas (Euvoia). In: Y. Bassiakos, E. Aloupi & Y. Facorellis (Eds.) *Archaeometry Issues in Greek Prehistory and Antiquity*. Athens: The Hellenic Society of Archaeometry and the Society of Messenian Archaeological Studies, 83-93.

Bartoněk, A. (2003). *Handbuch des mykenischen Griechisch*. Heidelberg: Universitaetsverlag Winter.

Bass, W. M. & Jantz, R. L. (2004). Cremation Weights in East Tennessee. *Journal of Forensic Sciences* 49, 901-904.

Becker, M. (1975). Human Skeletal Remains from Kato Zakro. *AJA* 79, 271-276.

Bednář B., Fingerland, A. & Jedlička, V. (1963). *Patologická anatomie II/2*. Praha: SZN.

Beeston, R. F., Palatinus, J. & Beck, C. W. (2008). Organic Residue Analysis: Chysokamino. In: Y. Tzedakis, H. Martlew & M. K. Jones (Eds.) *Archaeology Meets Science: Biomolecular Investigations in Bronze Age Greece. The Primary Scientific Evidence 1997-2003*. Oxford: Oxbow Books, 87-107.

Berger, E. (1970). *Das Basler Artztrelief. Studien zum griechischen Grab- und Votivrelief um 500 v. Chr. und zur vorhippokratischen Medizin*. Basel: Archäologischer Verlag.

Betancourt, P. P. (1985). *The History of Minoan Pottery*. Princeton: Princeton University Press.

Betancourt, P. P. (2006). *The Chrysokamino Metallurgy Workshop and Its Territory*. Hesperia Supplement 36. Princeton: The American School of Classical Studies.

Betancourt, P. P. (2008). Chrysokamino, An Early Minoan Smelting Site on the Northeast Coast of Crete. In: Y. Tzedakis, M. Holley & M. K. Jones (Eds.) *Archaeology Meets Science: Biomolecular Investigations in Bronze Age Greece. The Primary Scientific Evidence 1997-2003*. Oxford: Oxbow Books, 245-248.

Betancourt, P. P. (2012). The Architecture of the House Tombs at Petras. In: M. Tsipopoulou (Ed.) *Petras, Siteia – 25 Years of Excavations and Studies*. Monographs of the Danish Institute at Athens 16. Athens: The Danish Institute at Athens, 107-116.

Betancourt, P. P. (2014). *Hagios Charalambos: A Minoan Burial Cave in Crete, Vol 1. Excavation and Portable Objects*. Philadelphia: INSTAP Academic Press.

Betancourt, P. P. (2016). A New Study of the Shrine of Eileithyia, Minoan Goddess of Childbirth and Motherhood. *Kentro* 19, 15-16.

Betancourt, P. P., Davaras, C., Dierckx, H. M. C., Ferrence, S. C., Hickman, J., Karkanas, P., McGeorge, P. J. P., Muhly, J. D., Reese, D. S., Stravopodi, E. & Langford-Verstegen, L. (2008). Excavations in the Hagios Charalambos Cave: A Preliminary Report. *Hesperia* 77 (4), 539-605.

Betancourt, P. P., Muhly, J. D., Farrand, W. R., Stearns, C., Onyshkevych, L., Hafford, W. B. & Evely, D. I. (1999). Research and Excavation at Chrysokamino, Crete 1995-1998. *Hesperia* 68 (3), 344-370.

Bietak, M. & F. Höflmayer (2007). Introduction: High and Low Chronology. In: M. Bietak & E. Czerny (Eds.) *The Synchronisation of Civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millennium B.C. III*. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 13-23.

Bisel S. C. (1992). The Human Skeletal Remains. In: W. A. McDonald & N. C. Wilkie (Eds.) *Excavations at Nichoria in Southwest Greece II: The Bronze Age Occupation*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 345-358.

Bisel, S. C. & Angel, J. L. (1985). Health and Nutrition in Mycenaean Greece: A Study of Human Skeletal Remains. In: N.C. Wilkie & W. D.E. Coulson (Eds.) *Contributions to Aegean Archaeology: Studies in Honor of William A. McDonald*. Dubuque: Kendall/Hunt Pub. Co., 197-209.

Blegen, C. W. (1928). *Zygouries: A Prehistoric Settlement in the Valley of Cleonae*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.

Blegen, C. W. (1937). *Prosymna, the Helladic Settlement Preceding the Argive Heraeum*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press.

- Boardman, J. (1991). *Athenian Black Figure Vases: A Handbook*. London: Thames and Hudson.
- Boardman, J. (1998). *Early Greek Vase Painting (11th – 6th centuries BC): A Handbook*. London: Thames and Hudson.
- Boardman, J., Griffin, J., Murray, O. (Eds.) (1995). *The Oxford History of the Classical World*. Oxford- New York: Oxford University Press.
- Bos K. I., Jäger G., Schuenemann V. J., Vågene Å. J., Spyrou M. A., Herbig A., Nieselt K. & Krause J. (2015). Parallel Detection of Ancient Pathogens via Array-based DNA Capture. *Phil. Trans. R. Soc. B* 370: 20130375.
- Bouwman A. S., Brown, K. & Prag A. J. N. W. (2010). Middle Helladic Kinship: Families, Faces and DNA at Mycenae. In: A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki & J. Wright (Eds.) *Mesohelladika. Μεσοελλαδικά: La Grèce continentale au Bronze Moyen. Η ηπειρωτική Ελλάδα στη Μέση εποχή του Χαλκού. The Greek Mainland in the Middle Bronze Age. Actes du colloque international organisé par l'École française d'Athènes, en collaboration avec l'American School of Classical Studies at Athens et le Netherlands Institute in Athens, Athènes, 8-12 mars 2006*. BCH Supplément 52. Athènes: École française d'Athènes, 453-459.
- Bouwman, A. S., Brown, K. A., Brown, T. A., Chilvers, E. R., Arnott, R. & Prag, A. J. N. W. (2009). Kinship in Aegean Prehistory? Ancient DNA in Human Bones from Mainland Greece and Crete. *BSA* 104, 293-309.
- Bouwman, A. S., Brown, K. A., Prag, A. J. N. W. & Brown, T. A. (2008). Kinship Between Burials from Grave Circle B at Mycenae Revealed by Ancient DNA Typing. *JAS* 35, 2580-2584.
- Boyd Dawkins, W. (1901). Skulls from cave burials at Zakro. *BSA* 7, 150-155.
- Boyd, M. J. (2002). *Middle Helladic and Early Mycenaean Mortuary Practices in the Southern and Western Peloponnese*. Oxford: Archaeopress.
- Branigan, K. (1974). *Aegean Metalwork of the Early and Middle Bronze Age*. London: Oxford University Press.
- Branigan, K. (1976). A New Tholos Tomb at Kamilari, Crete. *SMEA* 17, 167-171.
- Branigan, K. (1992). *Dancing with Death. Life and Death in Southern Crete c.3000-2000 B.C*. Las Palmas: Adolf M. Hakkert.
- Breitinger, E. (1939). Die Skelette aus den submykenischen Gräbern. In: W. Kraiker & K. Kübler (Eds.) *Die Nekropolen des 12. bis 10. Jahrhunderts, Kerameikos, Ergebnisse der Ausgrabungen I*. Berlin: De Gruyter, 223-255.
- Brothwell, D. R. & Brothwell, P. (1998). *Food in Antiquity: A Survey of the Diet of Early Peoples*. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.

- Brown, T. A., Brown, K. A., Flaherty, C. E., Little, L. M. & Prag, A. J. N. W. (2000). DNA Analysis of Bones from Grave Circle B at Mycenae: A First Report. *BSA* 95, 115-119.
- Bryan, C. P. (1930). *The Papyrus Ebers*. Chicago: Ares Publishers.
- Buikstra, J. & Lagia A. (2009). Bioarchaeological Approaches to Aegean Archaeology. In: L. A. Schepartz, S. C. Fox & Ch. Bourbou (Eds.). *New Directions in the Skeletal Biology of Greece*. Hesperia Supplement 43. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 7-29.
- Burian, J., Oliva, P. (2015). *Civilizace starověkého Středomoří I*. Praha: Arista Books.
- Cadogan, G. (2017). Compare and Contrast: The House Tomb at Myrtos-Pyrgos. In: M. Tsipopoulou (Ed.) *Petras, Siteia: The Pre- and Proto-palatial Cemetery in Context*. Aarhus: The Danish Institute at Athens and Aarhus University Press, 301-307.
- Calnan, K. A. (1992). *The Health Status of Bronze Age Greek Women* (Unpublished Doctoral Dissertation), University of Cincinnati.
- Camp, J. McK. II. (2010). *The Athenian Agora: Site Guide*. Princeton: The American School of Classical Studies in Athens.
- Canfora, L. (2001). *Dějiny řecké literatury*. Praha: Koniasch Latin Press.
- Carr, H. G. (1960). Some Dental Characteristics of the Middle Minoans, *Man* 60, 119-122.
- Cavanagh, B., Lagia, A. & Mee, Ch. (2016). Mortuary Practices in the Middle Bronze Age at Kouphovouno: Vernacular Dimensions of the Mortuary Ritual. In: M. J. Boyd & A. Dakouri-Hild (Eds.) *Staging Death: Funerary Performance, Architecture and Landscape in the Aegean*. Berlin-Boston: DeGruyter, 207-225.
- Codellas, P.S. (1932). Alcmaeon of Croton: His Life, Work, and Fragments. *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 25, 1041–1046.
- Cohen, M. N. & Armelagos G. J. (Eds.) (1984). *Paleopathology at the Origins of Agriculture*. Orlando: Academic Press.
- Coldstream, J. N. & Catling, H. W. (Eds.) (1996). *Knossos North Cemetery Early Greek Tombs. Volume I: The Tombs, and Catalogue of Finds. Volume II: Discussion*. The British School at Athens Supplementary Volume 28. London: The British School at Athens.
- Coldstream, J. N. & Huxley, G. L. (Eds.) (1972). *Kythera. Excavations and Studies; Conducted by the University of Pennsylvania Museum and the British School at Athens*. London: Faber.
- Coldstream, J. N. (2003). *Geometric Greece: 900-700 BC* (2nd ed.). London: Routledge.
- Coldstream, J. N., Callaghan, P. & Musgrave, J. H. (1981). Knossos: An Early Greek Tomb on *Lower Gypsades Hill*. *BSA* 76, 141–165.

- Cook, D. C. (1999). Physical Anthropology in the Field: Recognizing Cremation, Defleshing, Exposure and Secondary Burial. In: S. Pike & S. Gitin (Eds.) *The Practical Impact of Science on Near Eastern and Aegean Archaeology*. London: Archetype, 43-46.
- Cook, D. C. (2000). Skeletal Evidence for Nutrition in Mesolithic and Neolithic Greece: A View from Franchthi Cave. In: S. Vaughan & W. Coulson (Eds.) *Paleodiet in the Aegean*. Oxford: Oxbow Books, 99-104.
- Coulomb, J. (1979). Le 'Prince aux lis' de Knosos Reconsidéré. *BCH* 103 (1), 29-50.
- Crevecoeur, I., Schmitt, A. & Schoep, I. (2015). An Archaeothanatological Approach to the Study of Minoan Funerary Practices: Case-studies from the Early and Middle Minoan Cemetery at Sissi, Crete. *JFA* 40 (3), 283-299.
- Crubézy, E., Bruzek, J., Guilaine, J., Cunha, E., Rougé, D. & Jelinek, J. (2001). The Antiquity of Cranial Surgery in Europe and in the Mediterranean Basin. *C. R. Acad. Sci. Paris, Earth and Planetary Sciences* 332, 417-423.
- Cullen, T. (1995). Mesolithic Mortuary Ritual at Franchthi Cave, Greece. *Antiquity* 69, 270-289.
- Cullen, T. (1999). Scattered Human Bones at Franchthi Cave: Remnants of Ritual or Refuse? In: P. P. Betancourt, V. Karageorghis, R. Laffineur & W.-D. Niemeier (Eds.) *Meletemata: Studies in Aegean Archaeology Presented to Malcolm H. Wiener as He Enters His 65th Year. Vol. I*. Liège: Université de Liège, Histoire de l'art et archéologie de la Grèce antique, Austin: University of Texas at Austin, Programs in Aegean Scripts and Prehistory, 165-170.
- Cunningham, A. (2002). Identifying Disease in the Past: Cutting the Gordian Knot. *Asclepio* 54 (1), 13-34.
- Dakoronia, P. (2007). Rare Burial Gifts from Mycenaean Chamber Tombs in North-East Phokis. In: E. Alram-Stern & G. Nightingale (Eds.) *KEIMELION: Elitenbildung und Elitärer Konsum von der Mykenischen Palastzeit bis zur Homerischen Epoche. The Formation of Elites and Elitist Lifestyles from Mycenaean Palatial Times to the Homeric Period*. Veröffentlichungen der Mykenischen Kommission 27, Österreichische Akademie der Wissenschaften Philosophisch-Historische Klasse Denkschriften 350. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 59-64.
- Darmon, P. (1993). *Les Cellules Folles. L'homme Face au Cancer de l'Antiquité à Nos Jours*. Paris: Plon.
- Dasen, V. (1997). Autour de l'Estropié du Musée d'art et d'Histoire de Genève: Une Représentation Archaïque Grecque d'Hémimélie? *Gesnerus: Swiss Journal of the History of Medicine and Sciences* 54 (1-2), 5-22.
- Davaras, C. (1976). *Guide to Cretan Antiquities*. Park Ridge: Noyess Press.
- Davies, M. (2010). From Rags to Riches: Democedes of Croton and the Credibility of Herodotus. *BICS* 53 (2), 19-44.

- Davis, E. N. (1986). Youth and Age in the Thera Frescoes. *AJA* 90 (4), 399-406.
- Dawson, W. R. & Harvey, F. D. (1986). Herodotus as a Medical Writer. *BICS* 33, 87–96.
- Day, J. (2011). Crocuses in Context: A Diachronic Survey of the Crocus Motif in the Aegean Bronze Age. *Hesperia* 80 (3), 337-379.
- de Waele, F. J. (1933). The sanctuary of Asklepios and Hygieia at Corinth. *AJA* 37, 417-451.
- Debernardi A., Sala E., D'Aliberti G., Talamonti G., Franchini A. F. & Collice M. (2010). Alcmaeon of Croton. *Neurosurgery* 66 (2), 247-252.
- Demoule, J.-P. & Perlès, C. (1993). The Greek Neolithic: A New Review. *Journal of World Prehistory* 7, 355-416.
- Dewan, R. (2015). Bronze Age Flower Power: The Minoan Use and Social Significance of Saffron and Crocus Flowers. *Chronika*, 5, 42-55.
- Dhoga-Tolis, M. (2014). Kindly Simples, Baneful Simples. A Journey to the Ancient World. In: N. Ch. Stampolidis & Y. Tassoulas (Eds.) *HYGIEIA. Health, Illness, Treatment from Homer to Galen*. Athens: Museum of Cycladic Art and Hellenic Republic Ministry of Culture and Sports, 32-49.
- Dickinson, O. (1994). *The Aegean Bronze Age*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dickinson, O. (2006). *The Aegean from Bronze Age to Iron Age: Continuity and change between the twelfth and eighth centuries BC*. London and New York: Routledge.
- Dickinson, O. T. P. K., Papazoglou-Manioudaki, L., Nafplioti, A. & Prag, A. J. N. W. (2012). Mycenae revisited Part 4: Assessing the new data. *BSA* 107, 161-188.
- Doria, M. (1965). *Avviamento allo Studio del Miceneo. Struttura, Problemi e Testi*. Incunabula Graeca 8. Rome: Edizioni dell'Ateneo.
- Doumas, Ch. (1992). *The Wall-Paintings of Thera*. Athens: The Thera Foundation, Petros M. Nomikos.
- Douskos, I. (1980). The Crocuses of Santorini. In: C. Doumas (Ed.) *Thera and the Aegean World, Vol. II*. London: Aris & Phillips, 141-146.
- Driessen, J., Schoep, I., Anastasiadou, M., Carpentier, F., Crevecoeur, I., Déderix, S., Devolder, M., Gaignerot-Driessen, F., Jusseret, S., Langohr, C., Letesson, Q., Liard, F., Schmitt, A., Tsoraki, C. & Veropoulidou, R. (2012). *Excavations at Sissi III. Preliminary Report on the 2011 Campaign*. Aegis: rapports de fouilles 6. Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain.
- Driessen, J., Schoep, I., Carpentier, F., Crevecoeur, I., Devolder, M., Gaignerot-Driessen, F., Hacigüzeller, P., Isaakidou, V., Jusseret, S., Langohr, C., Letesson, Q. & Schmitt, A. (2011). *Excavations at Sissi, II. Preliminary Report on the 2009-2010 Campaigns*. Louvain: Presses universitaires de Louvain.

- Driessen, J., Schoep, I., Carpentier, F., Crevecoeur, I., Devolder, M., Gaignerot-Driessen, F., Hacigüzeller, P., Jusseret, S., Langohr, C., Letesson, Q. & Schmitt, A. (2009). *Excavations at Sissi: Preliminary Report on the 2007-2008 Campaigns*. Louvain: Presses Universitaires de Louvain.
- Duckworth, W. (1902-03). Excavations at Palaikastro. II: § 12. – Ossuaries at Roussolakkos. *BSA* 9, 350-355.
- Duckworth, W. (1903). Excavations at Palaikastro. II: § 11. – Human Remains at Hagios Nikolaos. *BSA* 9, 344-350.
- Duhoux, Y. & Davies, A. M. (Eds.) (2008). *A Companion to Linear B: Mycenaean Greek Texts and their World, Volume 1*. Bibliothèque des cahiers de l'Institut de Linguistique de Louvain 120. Leuven: Peeters.
- Duhoux, Y. & Davies, A. M. (Eds.) (2011). *A Companion to Linear B: Mycenaean Greek Texts and their World, Volume 2*. Bibliothèque des Cahiers de l'Institut de Linguistique de Louvain 127. Leuven: Peeters.
- Duhoux, Y. & Davies, A. M. (Eds.) (2014). *A Companion to Linear B: Mycenaean Greek Texts and their World, Volume 3*. Bibliothèque des Cahiers de l'Institut de Linguistique de Louvain 133. Louvain-la-Neuve and Walpole, MA: Peeters.
- Edmonds, E. W. & Polousky, J. (2013). A Review of Knowledge in Osteochondritis dissecans: 123 years of minimal evolution from König to the ROCK study group. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 471 (4), 1118-1126.
- Efstathiou, I. (2008). The Mycenaean Cemetery at Sykia in Laconia, Southeast Peloponnese. In: Y. Tzedakis, H. Martlew & M. K. Jones (Eds.) *Archaeology Meets Science: Biomolecular Investigations in Bronze Age Greece. The Primary Scientific Evidence 1997-2003*. Oxford: Oxbow Books, 269-272.
- Eliopoulos, C., Moraitis, K., Vanna, V., Manolis, S. (2011). Greece. In: N. Marquez-Grant & L. Fibiger (Eds.) *The Routledge Handbook of Archaeological Human Remains and Legislation: An international guide to laws and practice in the excavation and treatment of archaeological human remains*. London and New York: Routledge, 173-183.
- Evans, A. J. (1921). *The Palace of Minos. A Comparative Account of the Successive Stages of the Early Cretan Civilisation as Illustrated by the Discoveries at Knossos. Volume I*. London: Macmillan and Co.
- Evans, A. J. (1930). *The Palace of Minos. A Comparative Account of the Successive Stages of the Early Cretan Civilisation as Illustrated by the Discoveries at Knossos. Volume III*. London: Macmillan and Co.
- Evans, A. J. (1935). *The Palace of Minos. A Comparative Account of the Successive Stages of the Early Cretan Civilisation as Illustrated by the Discoveries at Knossos. Volume IV*. London: Macmillan and Co.

Evans, J. D. (1964). Excavations in the Neolithic Settlement at Knossos, 1957-1960, Part I. *BSA* 59, 132-240.

Evans, J. D. (1971). Neolithic Knossos: The Growth of a Settlement. *PPS* 37 (2), 95-117.

Evison, M., Kyparissi-Apostolika, N., Stravopodi, E., Fieller, N. & Smilie, D. (2000). An ancient HLA type from a palaeolithic skeleton from Theopetra cave, Greece. In: N. Kyparissi-Apostolika (Ed.) *Spilaio Theopetras. Dodeka Chronia Anaskafon kai Ereunas 1987-1998. Theopetra Cave. Twelve Years of Excavation and Research 1987-1998*. Athens: Greek Ministry of Culture and Institute for Aegean Prehistory, 109-117.

Facorellis, Y. & Maniatis, Y. (1999). The Potential and Accuracy of Radiocarbon Dating in the Palaeolithic Period. In: G. N. Bailey, E. Adam, E. Panagopoulou, C. Perlès & K. Zachos (Eds.) *The Palaeolithic Archaeology of Greece and Adjacent Areas. Proceedings of the ICOPAG Conference, Ioannina, September 1994*. BSA Studies 3. London: The British School at Athens, 221-231.

Ferrence, S. C. & Bendersky, G. (2004). Therapy with Saffron and the Goddess at Thera. *Perspectives in Biology and Medicine* 47 (2), 199-226.

Forstenpointner, G., Galik, A., Weissengruber, G. E., Zohmann, S., Thanheiser, U. & Gauss, W. (2010). Subsistence and more in Middle Bronze Age Aegina Kolonna: Patterns of Husbandry, Hunting and Agriculture. In: A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki & J. Wright (Eds.) *Mesohelladika. Μεσοελλαδικά: La Grèce continentale au Bronze Moyen. Η ηπειρωτική Ελλάδα στη Μέση εποχή του Χαλκού. The Greek Mainland in the Middle Bronze Age. Actes du colloque international organisé par l'École française d'Athènes, en collaboration avec l'American School of Classical Studies at Athens et le Netherlands Institute in Athens, Athènes, 8-12 mars 2006*. BCH Supplément 52. Athènes: École française d'Athènes, 733-742.

Forsyth, P. Y. (2000). The Medicinal Use of Saffron in the Aegean Bronze Age. *EchCl* 44 n.s. 19 (2), 145-166.

Fountoulakis, M. (1985). Το Anthropologiko Yliko tes Manikas Chalkidas. In: A. Sampson, Μάνικα Ι. Μία Πρωτοελλαδική πόλη κοντά στη Χαλκίδα. Athens: Archive of Euboean Studies, 393-458.

Fürst, C. M. (1930). *Zur Anthropologie der prähistorische Griechen in Argolis, nebst Beschreibungen einiger älteren Schädel aus historischen Zeit*. Lund & Leipzig: Lund Universitets årsskrift.

Galik, A., Forstenpointner, G., Weissengruber, G. E., Gauß, W. (2013). Bio-archaeological Investigations at Aegina Kolonna (EH III to LH III). In: S. Voutsaki & S. M. Valamoti (Eds.) *Diet, Economy and Society in the Ancient Greek World. Towards a Better Integration of Archaeology and Science*. Pharos Supplement 1. Leuven: Peeters, 163-171.

Galik, A., Zohmann, S., Forstenpointner, G., Weissengruber, G. & Gauss, W. (2010). Subsistence and more in Middle Bronze Age Aegina Kolonna: Exploitation of Marine Resources. In: A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki & J. Wright (Eds.)

Mesohelladika. Μεσοελλαδικά: La Grèce continentale au Bronze Moyen. Η ηπειρωτική Ελλάδα στη Μέση εποχή του Χαλκού. The Greek Mainland in the Middle Bronze Age. Actes du colloque international organisé par l'École française d'Athènes, en collaboration avec l'American School of Classical Studies at Athens et le Netherlands Institute in Athens, Athènes, 8-12 mars 2006. BCH Supplément 52. Athènes: École française d'Athènes, 733-742.

Gates, Ch. (1983). *From Cremation to Inhumation: Burial Practices at Ialysos and Kameiros During the Mid-Archaic Period, Ca. 625-525 B.C.* Los Angeles: Institute of Archaeology, University of California.

Gejvall, N. G. (1977). The Human Remains. In: P. Åström, *The Cuirass Tomb and Other Finds at Dendra: Part 1, the Chamber Tombs.* SIMA 4. Göteborg: Paul Åströms Förlag, 136-145.

Geroulanos, S. & Bridler, R. (1994). *Trauma: Wund-Entstehung Und Wund-Pflege Im Antiken Gricchenland.* Mainz: Verlag Phillip von Zabern.

Geroulanos, S. (2014). Ancient Greek Votives, Vases and Stelae Depicting Medical Diseases. In: D. Michaelides (Ed.) *Medicine and Healing in the Ancient Mediterranean World.* Oxford: Oxbow Books, 24-29.

Gesell, G. C. (2000). Blood on the Horns of Consecration? The Wall Paintings of Thera. In: S. Sherratt (Ed.) *Proceedings of the First International Symposium, Petros M. Nomikos Conference Centre, Thera, Hellas. Vol. II.* Athens: Thera Foundation - Petros M. Nomikos and The Thera Foundation, 947-957.

Girella, L. (2013). Exhuming an Excavation: Preliminary Notes on the Use of the Kamilari Tholos Tomb in Middle Minoan III. In: C. F. Macdonald & C. Knappett (Eds.) *Intermezzo: Intermediacy and Regeneration in Middle Minoan III Palatial Crete.* BSA Studies 21. London: The British School at Athens, 149-159.

Gisler-Huwiler, M. (1986). Cheiron. In: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC). Vol. III: Atherion - Eros / Amor, Cupido.* Zürich, München, Düsseldorf: Artemis & Winkler Verlag, 237-248.

Godart, L. & Olivier J. P. (1982). *Recueil des Inscriptions en Linéaire A. Vol. 4: Autres Documents.* EtCret 21:4. Paris: Paul Geuthner.

Godart, L. & Olivier, J. P. (1976a). *Recueil des Inscriptions en Linéaire A. Volume 1. Tablettes Éditées avant 1970.* EtCret 21:1. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner.

Godart, L. & Olivier, J. P. (1976b). *Recueil des Inscriptions en Linéaire A. Volume 3. Tablettes, Nodules et Rondelles Éditées en 1975 et 1976.* EtCret 21:3. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner.

Godart, L. & Olivier, J. P. (1979). *Recueil des Inscriptions en Linéaire A. Vol 2: Nodules, Scellés et Rondelles Éditées vant 1970.* EtCret 21:2. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner.

- Godart, L. & Olivier, J. P. (Eds.) (1985). *GORILA 5: Addenda, Corrigenda, Concordances, Index et Planches des Signes*. Paris: Librairie Orientaliste Paul Geuthner.
- Goekmann, E. (1991). *Euphronios, der Maler: eine Ausstellung in der Sonderausstellungshalle der Staatlichen Museen Preußischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem*. Milano: Gruppo Editoriale Fabbri.
- Gowland, R. (2013). The human Skeletal Remains. In: L. Preston (Ed.) *Knossos Monastiriako Kephali Tomb and 'Deposit'*. BSA Studies 22. London: The British School at Athens, 68-73, 115-117.
- Graham, J. W. (1977). Bathrooms and Lustral Chambers. In: K. H. Kinzl (Eds.) *Greece and the Eastern Mediterranean in Ancient History and Prehistory. Studies Presented to Fritz Schachermeyr on the Occasion of His Eightieth Birthday*. Berlin: de Gruyter, 110-125.
- Griffiths, A. (1987). Democedes of Croton: Aa Greek Doctor at the Court of Darius. In: H. Sancisi-Weerdenburg & A. Kuhrt (Eds.) *Achaemenid History, vol. 2: The Greek Sources*. Leiden, 37–51.
- Grundmann, K. (1953). Figürliche Darstellung in der neolitischen Keramik nord- und Mittel-Griechenlands. *Jdl* 68, 1-37.
- Guinto, G. , Giunto-Nishimura, Y. (2014). Ancient trepanations. *World Neurosurg* 81, 298-299.
- Güleç, E. (1995). Trepanation in Ancient Anatolia: Six New Case Studies (Abstract). In: *Papers on paleopathology presented to the 22nd Meeting of the Paleopathology Association, Oakland 1995*. Paleopathology Newsletter 90 (Suppl.), 6.
- Güterbock, H. G., Götze, A., Schiele, J., Walther, A. (1923). *Keilschrifturkunden aus Boghazköi: Wahrsage - Texte*. Heft VI. Berlin: Vorderasiatische Abteilung der Staatlichen Museen.
- Hajnal, I. (1995). *Studien zum mykenischen Kasussystem. Untersuchungen zur indogermanischen Sprach- und Kulturwissenschaft* 7. Berlin: Walter de Gruyter.
- Hallager, B. P. & McGeorge, P. J. P. (1992). *Late Minoan III Burials at Khania*. SIMA 93. Göteborg: Paul Astroms Förlag.
- Halstead, P. & Barrett, J. C. (Eds.) (2016). *Food, Cuisine and Society in Prehistoric Greece*. Sheffield Studies in Aegean Archaeology 5. Oxford: Oxbow Books.
- Hérodotos. *Dějiny*. Přeložil Jaroslav Šonka. Praha: Academia (2004).
- Hillson, S. (1991). Dental Histology as an Index of Past Community Health. In: H. Bush, M. Zvelebil (Eds.) *Health in Past Societies. Biocultural Interpretation of Human Skeletal Remains in Archaeological Contexts*. Oxford: Archaeopress, 53-66.
- Hillson, S. (1996) *Dental Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Holtzman, B. (1984). Asklepios. In: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC). Vol. II: Aphrodisias – Athena*. Zürich, München, Düsseldorf: Artemis & Winkler Verlag, 863–897.
- Homéros. *Ílias*. Přeložil Otmar Vaňorný. Praha: Petr Rezek (2007).
- Homéros. *Odyseia*. Přeložil Vladimír Šrámek. Praha: Evropský literární klub (1940).
- Homérské hymny. Válka žab a myší*. Přeložil Otakar Smrčka. Praha: Státní nakladatelství krásné literatury, hudby a umění (1959).
- Hondrogianni-Metoki, A. (2010). Η καύση των νεκρών στο νεολιθικό οικισμό της 'Τούμπας Κρεμαστής Κουιάδας' στην Κίτρινη Λίμνη Ν. Κοζάνης. In: N. Μερούσης, E. Στεφανή & Μ. Νικολαΐδου (Eds.) *Ίρις: μελέτες στη μνήμη της καθηγήτριας Αγγελικής Πιλάλη-Παπαστερίου από τους μαθητές της στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Κορνηλία Σφακιανάκη, 213-234.
- Hooker, J. T. (1980). *Linear B: An Introduction*. Bristol: Bristol Classical Press.
- Horáčková, L., Strouhal, E. & Vargová, L. (2004) *Základy paleopatologie*. Brno: Akademické nakladatelství CERM.
- Hourmouziadis, G. Ch. (1994). *Ta Neolithika Eidolia*. Thessaloniki: Vantias.
- Huffman, C. (2013). Alcmaeon. In: E. N. Zalta (Ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2013 Edition), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/alcmaeon/>>
- Hughes, D. D. (1991). *Human Sacrifice in Ancient Greece*. London: Routledge.
- Charles, R. P. (1958). Étude Anthropologique des Nécropoles d'Argos. Contribution à l'Étude des Populations de la Grèce Antique. *BCH* 82, 268-313.
- Charles, R. P. (1963). *Étude Anthropologique des Nécropoles d'Argos. Contribution a l'Étude des Ppopulations de la Grèce Antique*. Études Péloponnésiennes III. Paris: J. Vrin.
- Charlier, Philippe. (2007). Aspects Anthropologiques et Paléopathologiques de la Malnutrition à Argos (HA, HM). In: Ch. Mee & J. Renard (Eds.) *Cooking up the Past: Food and Culinary Practices in the Neolithic and Bronze Age Aegean*. Oxford: Oxbow Books, 297-312.
- Chatzidimitriou, A., Vrettou, E., Papatoma, E. & Moutafi, I. (2010). Νέα ευρήματα από το μυκηναϊκό νεκροταφείο στο Φούρεσι του δήμου Γλυκών Νερών. In: *Πρακτικά ΙΓ' Επιστημονικής Συνάντησης ΝΑ Αττικής (Παιανία 29-31/10 – 1-2/11 2008)*. Athens: Καλύβια Θορικού Αττικής. 47-80.
- Chilvers, E. R., Bouwman A.S., Brown, K. A., Arnott, R. G. J. A., Prag, N. W. & Brown, T. A. (2008). Ancient DNA in Human Bones from Neolithic and Bronze Age Sites in Greece and Crete. *JAS* 35, 2707-2714.

- Chovalopoulou, M.-E., Bertatos, A. & Manolis, S. K. (2017). Identification of Skeletal Remains from a Mycenaean Burial in Kastrouli-Desfina, Greece. *MAA* 17 (1), 265-269.
- Chryssoulaki, S. (2001). The Traostalos Peak Sanctuary: Aspects of Spatial Organisation. In: R. Laffineur & R. Hägg (Eds.) *Potnia: Deities and Religion in the Aegean Bronze Age*. Aegaeum 22. Liège: Université de Liège, 57-66.
- Iakovides, S. E. (1969). *Perati. To nekrotafion (Perati, The Cemetery)*. Athens: Archaeological Society.
- Iakovides, S. E. (1987). Perati, eine Nekropole der ausklingenden Bronzezeit in Attika. In: H. G. Buchholz (Ed.) *Ägäische Bronzezeit*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 437-477.
- Iakovidis, S. E. (1980). *Excavations of the Necropolis at Perati*. UCLAPap 8. Los Angeles: Institute of Archaeology, University of California.
- Iakovidis, S. E. (1993). *Mycenae – Epidaurus – Argos – Tiryns – Nauplion. A Complete Guide to the Museums and Archaeological Sites of the Argolid*. Athens: Ekdotike Athenon.
- Iezzi, C. A. (2005). *Regional Differences in the Health Status of Late Bronze Age Mycenaean Populations from East Lokris, Greece* (Unpublished Doctoral Dissertation), State University of New York, Buffalo.
- Iezzi, C. A. (2009). Regional Differences in the Health Status of the Mycenaean Women of East Lokris. In: L. A. Schepartz, S.C. Fox & Ch. Bourbou (Eds.) *New Directions in the Skeletal Biology of Greece*. Hesperia Supplement 43. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 175-192.
- Iezzi, C. A. (2015). Existence and Subsistence in Mycenaean-Era East Lokris: The Isotopic Evidence. In: A. Papathanasiou, M. P. Richards, & S. C. Fox (Eds.) *Archaeodiet in the Greek World: Dietary Reconstruction from Stable Isotope Analysis*. Hesperia Supplement 49. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 89-104.
- Immerwahr, S. A. (1989). *Aegean Painting in the Bronze Age*. University Park, PA: Pennsylvania State University Press.
- Ingvarsson-Sundström, A. (2002). Small Parts of Society – Skeletal Remains of Children at Asine. In: B. Wells (Ed.) *New Research on Old Material from Asine and Berbati in Celebration of the Fiftieth Anniversary of the Swedish Institute at Athens*. Stockholm: Svenska Institutet i Athen, 49-56.
- Ingvarsson-Sundström, A. (2003). *Children Lost and Found: A Bioarchaeological Study of Middle Helladic Children in Asine with a Comparison to Lerna*, (Unpublished Doctoral Dissertation), Uppsala University.
- Ingvarsson-Sundström, A. (2008). *Asine III: Supplementary Studies on the Swedish Excavations 1922-1930, Volume 2. Children Lost and Found: A Bioarchaeological Study of Middle Helladic Children in Asine with a Comparison to Lerna*. Stockholm: Svenska Institutet i Athen.

- Ingvarsson-Sundström, A. (2010). Tooth Counts and Individuals: Health Status in the East Cemetery and Barbouna at Asine as Interpreted from Teeth. In: A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki & J. Wright (Eds.) *Mesohelladika. Μεσοελλαδικά: La Grèce continentale au Bronze Moyen. Η ηπειρωτική Ελλάδα στη Μέση εποχή του Χαλκού. The Greek Mainland in the Middle Bronze Age. Actes du colloque international organisé par l'École française d'Athènes, en collaboration avec l'American School of Classical Studies at Athens et le Netherlands Institute in Athens, Athènes, 8-12 mars 2006*. BCH Supplément 52. Athènes: École française d'Athènes, 471-477.
- Ingvarsson-Sundström, A., Richards, M. P. & Voutsaki, S. (2009). Stable Isotope Analysis of the Middle Helladic Population from Two Cemeteries at Asine: Barbouna and the East Cemetery. *MAA* 9 (2), 1-14.
- Ingvarsson-Sundström, A., Voutsaki, S. & Milka, E. (2013). Diet, Health and Social Differentiation in Middle Helladic Asine: a Bioarchaeological View. In: S. Voutsaki & S. M. Valamoti (Eds.) *Diet, Economy and Society in the Ancient Greek World: Towards a Better Integration of Archaeology and Science*. Leuven: Peeters, 149-162.
- Jacobsen, T. W. & Cullen, T. (1981). A Consideration of Mortuary Practices in Neolithic Greece: Burials from Franchthi Cave. In: S. C. Humphreys & H. King (Eds.), *Mortality and Immortality: The Anthropology of Death*. London: Academic Press, 79-101.
- Jacobsen, T. W. & Cullen, T. (1990). The Work of J. L. Angel in the Eastern Mediterranean. In: J. E. Buikstra (Ed.) *A Life in Science: Papers in Honor of J. Lawrence Angel*. Scientific Papers 6. Kampsville, IL: Center for American Archaeology, 38-51.
- Jacopi, G. (1929). *Scavi nella Necropoli di Jalisso: 1924-1928*. Clara Rhodos 3. Rodi: Istituto Storico-archeologico.
- Jacopi, G. (1931). *Esplorazione Archeologica di Camiro I*. Clara Rhodos 4. Bergamo: Istituto Storico-archeologico.
- Jacopi, G. (1933). *Esplorazione Archeologica di Camiro II, Necropoli, Acropoli*. Clara Rhodos 6-7. Bergamo: Istituto Storico-archeologico.
- Janko, R. (1981). Herbal Remedies at Pylos. *Minos* 17 (1), 30-34.
- Jones, O. A. (2014). Chamber Tomb 17. Dromos – Burial I. Skeletal Analysis. In: K. Aktypi, *Finds of the Geometric Period in the Mycenaean Cemetery at Agios Vasileios, Chalandritsa, Achaia*. *BSA* 109, 136.
- Jones, O. A. (2017). A Bioarchaeological Approach to the Human Remains and Burial Practices. In: K. Aktypi, *The Mycenaean Cemetery at Agios Vasileios, Chalandritsa, in Achaia*. Oxford: Archaeopress, 189-209.
- Jouanna, J. (2012). Santé, Maladie et Médecine dans le Monde Grec. In: A. Hermay & B. Jaeger (Eds.) *Thesaurus Cultus et Rituum Antiquorum VI. Stages and Circumstances of Life; Work, Hunting, Travel; and Addendum to Vol II.-Music*. Basel: Fondation pour le lexicon iconographicum mythologiae classicae, 217-241.

- Kanta, A. & Davaras, C. (Eds.) (2011). *Ελουθία χαριστήιον. Το ιερό σπήλαιο της Ειλειθυίας στον Τσούτσουρο*. Hérakleion: Chorigia Ekdoxis Dimos Minoa Pediadas.
- Kapetanios, A. (2010). *New Shelter for the Early Helladic Cemetery Tsepi Marathon. Project 2003-2009*. Athens: Hellenic Ministry of Culture and Tourism.
- Karamitrou-Mentessidi, G., Efstratiou, N., Kozłowski, J. K., Kaczanowska, M., Maniatis, Y., Curci, A., Michalopoulou, S., Papathanasiou, A. & Valamoti, S. M. (2013). New Evidence on the Beginning of Farming in Greece: The Early Neolithic Settlement of Mavropigi in Western Macedonia (Greece). *Antiquity* 87, 336.
- Karantzali, E. & McGeorge, P. J. P. (2013). I Diachroniki Chrisi tou Nekrotafeiou ston Profiti Ilias stis Kompotades Fthiotidas: Mia Proti Proseggisi me Vasi ta Evrimata tou Tafou IV. In: *Fthiotiki Istoria: Praktika Sou Synedriou Fthiotikis Istorias (Istoria – Archaialogia – Laografia), 16-18 Apriliou 2010*. Lamia: Pnevmatiko Kentro Stavrou Dimou Lameion, 51-94.
- Karenberg, A. (2009). Retrospective Diagnosis: Use and Abuse in Medical Historiography. *Prague Med Rep* 110 (2), 140-145.
- Karetsou, A. (1981). The Peak Sanctuary of Mt. Juktas. In: R. Hägg & N. Marinatos (Eds.) *Sanctuaries and Cults in the Aegean Bronze Age. Proceedings of the First International Symposium at the Swedish Institute in Athens, 12-13 May 1980*. Stockholm: Svenska Institutet i Athen, 137-153.
- Kefalidou, E. (2008). The Argonauts Krater in the Archaeological Museum of Thessaloniki. *AJA* 112 (4), 617-624.
- Kerényi, K. (1981). *Asklepios: Archetypal Image of the Physician's Existence*. Princeton: Princeton University Press.
- Kerényi, K. (1996). *Mytologie Řeků I: Příběhy bohů a lidí*. Praha: Oikoymenh.
- Kienast, H. (1995). *Die Wasserleitung des Eupalinos auf Samos*. Samos XIX., Bonn: Verlag R. Habelt.
- Kienast, H. (2004). *Die Wasserleitung des Eupalinos auf Samos*. Athen: Kasse für Archäologische Mittel – Referat für Publikationen.
- Koehl, R. B. (2001). The 'Sacred Marriage' in Minoan Religion and Ritual. In: R. Laffineur & R. Hägg (Eds.) *Potnia: Deities and Religion in the Aegean Bronze Age*. Aegaeum 22. Liège: Université de Liège, 237-243.
- Kontopoulos, I. & Sampson, A. (2015). Prehistoric Diet on the Island of Euboea, Greece: An Isotopic Investigation. *MAA* 15 (3), 97-111.
- Kontorli-Papadopoulou, L. (1996). *Aegean Frescoes of Religious Character*. SIMA 117. Göteborg: Paul Åströms Förlag.
- Körbler, J. (1973). *Geschichte der Krebskrankheit*. Wien: Verlag Dr. Herta Ranner.

Kotera-Feyer, E. (1993). *Die Strigilis*. Frankfurt: Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften.

Kotera-Feyer, E. (1998). Die Strigilis in der attisch-rotfigurigen Vasenmalerei: Bildformen und ihre Deutung. *Nikephoros* 11, 107-136.

Koulidou, S., Tritsaroli, P. v tisku. Πρακτικές δευτερογενούς μεταχείρισης των νεκρών στην περιοχή του μακεδονικού Ολύμπου. Οι περιπτώσεις των 'μυκηναϊκών' νεκροταφείων στην Τριμπίνα και στο Ρέμα Ξυδιάς, στον Πλαταμώννα Πιερίας. In: *Archaeologiko Ergo sti Makedonia kai sti Thraki* (2017).

Kovatsi, L., Nikou, D., Kouidou-Andreou, S., Triantaphyllou, S., Zerner, C. & Voutsaki, S. (2010). Ancient DNA Analysis of Human Remains from Middle Helladic Lerna. Mesohelladika. In: A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki & J. Wright (Eds.) *Mesohelladika. Μεσοελλαδικά: La Grèce continentale au Bronze Moyen. Η ηπειρωτική Ελλάδα στη Μέση εποχή του Χαλκού. The Greek Mainland in the Middle Bronze Age. Actes du colloque international organisé par l'École française d'Athènes, en collaboration avec l'American School of Classical Studies at Athens et le Netherlands Institute in Athens, Athènes, 8-12 mars 2006*. BCH Supplément 52. Athènes: École française d'Athènes, 489-494.

Kraiker, W. & Kübler, K. (Eds.) (1939). *Die Nekropolen des 12. bis 10. Jahrhunderts, Kerameikos, Ergebnisse der Ausgrabungen I*. Berlin: De Gruyter.

Kratzmüller, B., Linder, R. & Sojc, N. (2003). Die Strigilis im antiken Athen. Ein Gerät der Reinigung als geschlechtsspezifisches Symbol und als Zeichen im religiösen Symbolsystem. In: B. Heiniger (Ed.) *Geschlechterdifferenz in religiösen Symbolsystemen*. Münster: LIT Verlag, 91-134.

Kyparissi-Apostolika, N. (Ed.) (2000). *Spilaio Theopetras. Dodeka Chronia Anaskafon kai Ereunas 1987-1998: Praktika Diethnous Synedriou, Trikala 6-7 Noemvriou 1998. Theopetra Cave. Twelve Years of Excavation and Research 1987-1998*. Athens: Greek Ministry of Culture and Institute for Aegean Prehistory.

Lagia, A. (2007). The Human Skeletal Remains. In: F. Ruppenstein (Ed.) *Die submykenische Nekropole: Neufunde und Neubewertung*. Kerameikos XVIII. München: Hirmer, 273-281.

Lagia, A., & Cavanagh, W. (2010). Burials from Kouphovouno, Sparta, Lakonia. In: A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki & J. Wright (Eds.) *Mesohelladika. Μεσοελλαδικά: La Grèce continentale au Bronze Moyen. Η ηπειρωτική Ελλάδα στη Μέση εποχή του Χαλκού. The Greek Mainland in the Middle Bronze Age. Actes du colloque international organisé par l'École française d'Athènes, en collaboration avec l'American School of Classical Studies at Athens et le Netherlands Institute in Athens, Athènes, 8-12 mars 2006*. BCH Supplément 52. Athènes: École française d'Athènes, 333-346.

Lagia, A., Eliopoulos, C. & Manolis, S. K. (2007b) Thalassemia: Macroscopic and Radiological Study of a Case. *Int. J. Osteoarchaeol.* 17, 269-85.

Lagia, A., Moutafi, I., Orgeolet, R., Skorda, D. & Zurbach, J. (2016). Revisiting the Tomb: Mortuary Practices in Habitation Areas in the Transition to the Late Bronze Age at Kirrha, Phocis. In: M. J. Boyd & A. Dakouri-Hild (Eds.) *Staging Death: Funerary Performance, Architecture and Landscape in the Aegean*. Berlin-Boston: DeGruyter, 181-205.

Lagia, A., Papathanasiou, A. & Triantaphyllou, S. (2014). The State of Approaches to Archaeological Human Remains in Greece. In: B. O'Donnabhain & M. C. Lozada (Eds.) *Archaeological Human Remains. Global Perspectives*. Springer Briefs in Archaeology. Cham – New York: Springer, 105-126.

Lagia, A., Papathanasiou, A., Malakasioti, Z. & Tsiouka, F. (2013). Cremations of the Early Iron Age from Mound 36 at Voulokalyva (Ancient Halos) in Thessaly: A Bioarchaeological Appraisal. In: M. Lochner & F. Ruppenstein (Eds.) *Cremation Burials in the Region between the Middle Danube and the Aegean, 1300-750 BC*. Österreichische Akademie der Wissenschaften Denkschriften der philosophisch-historischen Klasse 448; Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 77; Veröffentlichungen der Mykenischen Kommission 32. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 197-219.

Lagia, A., Petroutsas, E. & Manolis, S. (2007a). Health and diet during the Middle Bronze Age in the Peloponnese: the site of Kouphovouno. In: Ch. Mee & J. Renard (Eds.) *Cooking up the Past: Food and Culinary Practices in the Neolithic and Bronze Age Aegean*. Oxford: Oxbow Books, 313-328.

Laios, K. (2014). Disease and its Depiction in Antiquity. In: N. Ch. Stampolidis & Y. Tassoulas (Eds.) *HYGIEIA. Health, Illness, Treatment from Homer to Galen*. Athens: Museum of Cycladic Art and Hellenic Republic Ministry of Culture and Sports, 3-16.

Lambrinoudakis V., Sfyroera, A., Bilis Th., Magnisali, M. & Kazolias, E. (2017). The Ancient Aqueduct of Naxos. In: K. Wellbrock (Ed.) *Cura Aquarium in Greece. Proceedings of the 16th International Conference on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region, Athens, 28-30 March 2015*. Schriften der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft, Band 27-2. Siegburg: Papierliegerverlag, 377-394.

Lambrinoudakis, V. & Sfyroera, A. (2010). *Συντήρηση και ανάδειξη του αρχαίου υδραγωγείου Μελάνων Νάξου, αρχαίου ιερού στις πηγές των Μελάνων και αγαλμάτων στα αρχαία λατομεία της περιοχής*. Athens: Smart Solutions.

Lambrinoudakis, V. (1980). Staatskult und Geschichte der Stadt Epidauros. *Archaiognosia* 1, 39-63.

Lambrinoudakis, V. (1994). L'eau Médicinale a Épidaure. In: R. Ginouvés, A. M. Guimier-Sorbets, J. Jouanna, L. Villard (Eds.) *L'eau, la Santé et la Maladie dans le Monde Grec*. Bulletin de Correspondance Hellénique Supplément 28, Athens – Paris: de Boccard, 225-236.

- Lambrinoudakis, V. (2002). Conservation and Research: New Evidence on a Long-living Cult. The Sanctuary of Apollo Maleatas and Asklepios at Epidauros. In: M. Stamatopoulou & M. Yeroulanou (Eds.) *Excavating Classical Culture. Recent archaeological discoveries in Greece*. Oxford: BAR Publishing, 213-224.
- Lambrinoudakis, V. (2013). Grenzen im Asklepioskult. In: Guggisberg, M. (Eds.) 2013. *Grenzen in Ritual und Kult der Antike. Internationales Kolloquium, Basel, 5.-6. November 2009*. Basel: Schwabe, 93-112.
- Lambrinoudakis, V. K. (1981). Remains of the Mycenaean Period in the Sanctuary of Apollo Maleatas. In: R. Hägg & N. Marinatos (Eds.) *Sanctuaries and Cults in the Aegean Bronze Age*. Stockholm: Svenska Institutet i Athen, 59-65.
- Lambrinoudakis, V. K. (2014). Theurgic Medicine. In: N. Ch. Stampolidis & Y. Tassoulas (Eds.) *HYGIEIA. Health, Illness, Treatment from Homer to Galen*. Athens: Museum of Cycladic Art and Hellenic Republic Ministry of Culture and Sports, 17-31.
- Lang, M. L. (1977). *Cure and Cult in Ancient Corinth: A Guide to the Asklepieion*. Princeton: American School of Classical Studies at Athens.
- Langford-Verstegen, L. C. (2015). *Hagios Charalambos: A Minoan Burial Cave in Crete. Volume 2. The Pottery*. Prehistory Monographs 51. Philadelphia: INSTAP Academic Press.
- Laurenzi, L. (1936). *Necropoli Ialisie (Scavi dell' anno 1934)*. Clara Rhodos 8. Bergamo Istituto Storico-archeologico, 7-205.
- Le Bailly, M. & Bouchet, F. (2006). Paléoparasitology et Immunologie: L'Exemple d'Entamoeba Histolytica. *ArchéoSciences* 30, 129-135.
- Lehmann, T. (Ed.) (2006). *Wunderheilungen in der Antike. Von Asklepios zu Felix Medicus*. Oberhausen: ATHENA-Verlag.
- Leitz, Ch. (1999). *Magical and Medical Papyri of the New Kingdom*. Hieratic Papyri in the British Museum 7. London: British Museum Press.
- Levi, D. (1958). *L'Archivio di Cretule a Festos*. *ASAtene* 35-36 (n.s. 19-20), 7-192.
- Levi, D. (1962). La Tomba a Tholos di Kamilari presso a Festòs. *ASAtene* 39-40, 7-148.
- Lewartowski, K. (2000). *Late Helladic Simple Graves: A study of Mycenaean Burial Customs*. Oxford: Archaeopress.
- Lillie, M. C. (1998). Cranial Surgery Dates Back to Mesolithic. *Nature* 391, 854.
- Liston, M. A. & Day, L. P. (2009). It Does Take a Brain Surgeon: A Successful Trepanation from Kavousi, Crete. In: L. A. Schepartz, S. C. Fox & Ch. Bourbou (Eds.) *New Directions in the Skeletal Biology of Greece*. Hesperia Supplement 43. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 57-73.
- Liston, M. A. & Papadopoulos, J. K. (2004). The 'Rich Athenian Lady' Was Pregnant: The Anthropology of a Geometric Tomb Reconsidered. *Hesperia* 73 (1), 7-38.

- Liston, M. A. (1993). *The Human Skeletal Remains from Kavousi, Crete: A Bioarchaeological Analysis* (Unpublished Doctoral Dissertation), University of Tennessee, Knoxville.
- Liston, M. A. (2007). Secondary Cremation Burials at Kavousi Vronda, Crete: Symbolic Representation in Mortuary Practice. *Hesperia* 76 (1), 57-71.
- Liston, M. A., Fox, S. C. & Preston Day, L. (2016). An Overview of Trepanation in Ancient Greece. In: E. Papadopoulou-Chrysikopoulou, V. Chrysikopoulos & G. Christakopoulou (Eds.) *Achaios: Studies presented to Professor Thanasis I. Papadopoulos*. Oxford: Archaeopress, 153-158.
- Liu, C. & Apuzzo, M. L. J. (2003). The Genesis of Neurosurgery and the Evolution of the Neurosurgical Operative Environment: Part I – Prehistory to 2003. *Neurosurgery* 52, 3-19.
- Livarda, A. (2012). The archaeobotanical evidence of the Late Bronze Age and Protogeometric Occupation under the Roman Villa Dionysus, Knossos, Crete, and an Overview of the Protogeometric Data of Greece. *BSA* 107, 189-209.
- Lorentz, K. O. (2009). The Malleable Body: Headshaping in Greece and the Surrounding Regions. In: L. A. Schepartz, S. C. Fox & Ch. Bourbou (Eds.) *New Directions in the Skeletal Biology of Greece*. *Hesperia* Supplement 43. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 75-98.
- MacGillivray, J. A., Driessen, J. M. & Sackett, L. H. (2000). *The Palaikastro Kouros: A Minoan Chryselephantine Statuette and Its Aegean Bronze Age Context*. BSA Studies 6. London: The British School at Athens.
- Maiuri, A. (1923). Jalisos. Scavi della Missione Archeologica Italiana a Rodi. *ASAtene* 6-7, 83-341.
- Manning, S. W. (1995). *The Absolute Chronology of the Aegean Early Bronze Age*. Monographs in Mediterranean Archaeology 1. Sheffield: Sheffield Academic Press.
- Manning, S. W. (2010). Chronology and Terminology. In: E. H. Cline (Eds.) *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean (ca. 3000-1000 BC)*. Oxford: Oxford University Press, 11-28.
- Manolis, S. K., & Neroutsos, A. A. (1997). The Middle Bronze Age Burial of Kolona at Aegina Island, Greece: Study of the Human Skeletal Remains. In: I. Kilian-Dirlmeier, *Das mittelbronzezeitliche Schachtgrab von Ägina*. Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer 27, Alt-Ägina 4.3. Mainz: Philipp von Zabern, 169-175.
- Manolis, S. K., & Stravopodi, H. J. (2003). An Assessment of the Human Skeletal Remains in the Mesolithic Deposits of Theopetra Cave: A Case Study. In: N. Galanidou & C. Perlès (Eds.) *The Greek Mesolithic: Problems and Perspectives*. BSA Studies 10. London: The British School at Athens, 207-216.

- Manolis, S. K., Papagrigorakis, M. J. & Zafeiratos, C. (1994). Trepanations in Greece: Observations on a Middle Bronze Age Skull. In: Abstracts of the 10th European Meeting of the Paleopathology Association, Göttingen, *HOMO* 45/Suppl., S80.
- Marangou, C. (1992). *Eidolia. Figurines et Miniatures du Néolithique Récent et du Bronze Ancien en Grèce*. Oxford: BAR Publishing.
- Marinatos, N. & Hägg, R. (1986). On the Ceremonial Function of the Minoan Polythyron. *OpAth* 16, 57-73.
- Marinatos, N. (1984). *Art and Religion in Thera. Reconstructing a Bronze Age Society*. Athens: D. & I. Mathioulakis.
- Marinatos, N. (1993). *Minoan Religion. Ritual, Image, and Symbol*. Columbia, SC: University of South Carolina Press.
- Marinatos, S. (1937). Ai Minoikai Theai tou Gazi. *Archaiologiki Efimeris*, 278-291.
- Marinatos, S. (1945). I Steatopygia en ti Proistoriki Elladi. *Praktika Ellinikis Anthropologikis Etaireias*, 13-20.
- Marinatos, S. (1968). *Excavations at Thera. First Preliminary Report (1967 Season)*. Vivliothiki tis en Athines Arheoloyikis Eterias 64. Athens: Archaeological Society.
- Marinatos, S. (1970). Anaskafe Marathonos (Excavations at Marathon). *Praktika tis en Athinai Archaiologikis Etaireias*, 5-28.
- Marinatos, S. (1972). Pre-Hellenic and Proto-Hellenic Discoveries at Marathon. In: *Acta of the 2nd International Colloquium on Aegean Prehistory: The First Arrival of Indo-European Elements in Greece*. Athens: Ministry of Culture and Sciences, General Directorate of Antiquities, 184-190.
- Marinatos, S. (1976). *Excavations at Thera VII*. Arhei Topi ke Musia tis Ellados 4. Athens: Archaeological Society.
- Mays, S. (2010). *The Archaeology of Human Bones* (2nd ed.). London and New York: Routledge.
- McGeorge, P. J. P. (1980). Preliminary Report: Human Skeletons from the Armenou Excavation 1976. *AAIA* 13 (2), 196-197.
- McGeorge, P. J. P. (1983). *The Minoans: Demography, Physical Variation and Affinities* (Unpublished Doctoral Thesis), University of London.
- McGeorge, P. J. P. (1984). A Crime in the Late Minoan III Period [in Greek], *Archaiologia* 11, 12-16.
- McGeorge, P. J. P. (1987a). Biosocial Evolution in Bronze Age Crete. In: N. Platon, L. Kastrinake, G. Orphanu & N. Giannadakes (Eds.) *Eilapine: Tomos timetikos yia ton Kathegete Nikolao Platona*. Herakleion: Demos Herakleiou, 407-416.

- McGeorge, P. J. P. (1987b). Nea Stoicheia yia to Meso oro Zoes ste Minoïke Krete. *Kritiki Estia* 4 (1), 9-15.
- McGeorge, P. J. P. (1988). Health and Diet in Minoan Times. In: R. E. Jones & H. W. Catling (Eds.) *New Aspects of Archaeological Science in Greece*. Occasional Paper 3 of the Fitch Laboratory. Athens: British School at Athens, 47-54.
- McGeorge, P. J. P. (1990). A Comparative Study of the Mean Life Expectation of the Minoans. In: Β. Νινιού-Κινδελή (Ed.) *Πεπραγμένα του ΣΤ' Διεθνούς Κρητολογικού Συνεδρίου (Χανιά, 24-30 Αυγύστου 1986), Vol. Α1'*. Chania: Filologikos Syllogos «Ο Χρυσόστομος», 419-428.
- McGeorge, P. J. P. (1999). Oi Anthropoi tis Pylonas. In: E. Froussou (Eds.) *I Perifereia tou Mykinaïkou Kosmou*. Lamia: Ekdoti ID' Eforeias Proistorikon kai Klassikon Archaïotiton, 301-302.
- McGeorge, P. J. P. (2001). Anthropological Approach to the Pylona Tombs: The Skeletal Remains. In: E. Karantzali, *The Mycenaean Cemetery at Pylona on Rhodes*. Oxford: Archaeopress, 82-99.
- McGeorge, P. J. P. (2003) Intramural Infant Burials in the Aegean. In: E. Hallager & B. P. Hallager, *The Greek-Swedish Excavations at the Agia Aikaterini Square Kastelli, Khania 1970 –1986 and 2001, Vol. III:1, The Late Minoan IIIB:2 Settlement*. Stockholm-Sävedalen: Svenska institutet i Athen, 301–303.
- McGeorge, P. J. P. (2008a). Morbidity and Medical Practice in Minoan Crete. In: M. Andreadaki-Vlazaki, G. Rethemiotakis & N. Dimopoulou-Rethemiotaki (Eds.) *From the Land of the Labyrinth: Minoan Crete, 3000-1100 B.C. Volume 2: Essays*. New York: Alexander S. Onassis Public Benefit Foundation, 118-127.
- McGeorge, P. J. P. (2008b). The Human Remains. In: P. P. Betancourt, C. Davaras, H. M. C. Dierckx, S. C. Ferrence, J. Hickman, P. Karkanas, P. J. P. McGeorge, J. D. Muhly, D. S. Reese, E. Stravopodi & L. Langford-Verstegen, *Excavations in the Hagios Charalambos Cave: A Preliminary Report. Hesperia* 77 (4), 578-594.
- McGeorge, P. J. P. (2009a). Gender Meta-analysis of Late Bronze Age Skeletal Remains: The Case of Tomb 2 in the Pylona Cemetery on Rhodes. In: K. Kopaka (Ed.) *Fylo: Engendering Prehistoric 'Stratigraphies' in the Aegean and the Mediterranean*. Aegaeum 30. Liège and Austin: Université de Liège and University of Texas at Austin, 103-114.
- McGeorge, P. J. P. (2009b). The Cremation Burial from Plakalona, Tourloti. In: C. Paschalidis, *The LMIII Cemetery at Tourloti, Siteia: The 'Xanthoudidis Master' and the Octopus Style in East Crete*. Oxford: Archaeopress, 37-40.
- McGeorge, P. J. P. (2011). Trauma, Surgery and Pre-historic events. In: M. Ανδρεαδάκη-Βλαζάκη & Ε. Παπαδοπούλου (Eds.) *Πεπραγμένα Ι' Διεθνούς Κρητολογικού Συνεδρίου, Χανιά, 1-8 Οκτωβρίου 2006, Volume Α1*. Chania: Filologikos Syllogos «Ο Χρυσόστομος», 299-313.

- McGeorge, P. J. P. (2012). The Petras Intramural Infant Jar Burial: Context, Symbolism, Eschatology. In: M. Tsipopoulou (Ed.) *Petras, Siteia – 25 Years of Excavations and Studies*. Monographs of the Danish Institute at Athens 16. Athens: The Danish Institute at Athens, 291-304.
- McGeorge, P. J. P. (2013). Intramural Infant Burials in the Aegean Bronze Age: Reflections on Symbolism and Eschatology with Particular Reference to Crete. In: O. Henry (Ed.). *2èmes Rencontres d'Archéologie de l'IFEA: Le Mort dans la ville. Pratiques, Contextes et Impacts des Inhumations Intra-muros en Anatolie, du Début de l'Age du Bronze à l'Époque Romaine*. Istanbul: IFEA, 1-19.
- McIlvaine, B. K. (2015). Implications of Reappraising the Iron-Deficiency Anemia Hypothesis. *Int. J. Osteoarchaeol.* 25, 997–1000.
- McKinley, J. I. (1993). Bone Fragment Size and Weights of Bone from Modern British Cremations and the Implications for the Interpretations of Archaeological Cremations. *Int. J. Osteoarchaeol.* 3, 283-287.
- McKinley, J. I. (1994). Bone Fragment Size in British Cremation Burials and its Implications for Pyre Technology and Ritual. *JAS* 21 (3), 339-342.
- Mee, Ch. (2010). Death and Burial. In: E. H. Cline (Ed.) *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean (ca. 3000-1000 BC)*. Oxford: Oxford University Press, 277-290.
- Megaloudi, F. (2006). *Plants and Diet in Greece from Neolithic to Classic Periods: The Archaeobotanical Remains*. Oxford: Archaeopress.
- Michael, D. E. & Manolis, S. K. (2014): Using Dental Caries as a Nutritional Indicator to Explore Potential Dietary Differences Between Sexes in an Ancient Greek Population. *MAA* 14 (2), 221-232.
- Milani, C. & Carruba, O. (1986). *La Farmacia nel Mondo Minoico-miceneo ed Egeo-anatolico. Atti del Seminario Tenuto a Chieti il 18. 4. 1985, presso l'Università degli Studi 'G. d'Annunzio' Facoltà di Lettere*. Chieti: Marino Solfanelli.
- Milka E. (2006). From Cemeteries to Societies. The Study of the Middle Helladic (2000-1500 BC) Burials from the Argolid, Southern Greece. In: M. Kerkhof, R. van Oosten, F. Tomas & C. van Woerdekom (Eds.) *Symposium voor Onderzoek door Jonge Archeologen (SOJA) Bundel 2005*. Leiden: Stichting Onderzoek Jonge Archeologen, 53-63.
- Milne, J. S. (1907). *Surgical Instruments in Greek and Roman Times*. Oxford: Clarendon Press.
- Mitchell, P. D. (2011). Retrospective Diagnosis and the Use of Historical Texts for Investigating Disease in the Past. *Int. J. Paleopathol.* 1 (2), 81-88.
- Mitropoulou, E. (2001). *Λατρεία Ασκληπίου και Υγείας στην Αρκαδία*. Athens: Georgiades.

- Morgan, L. (1990). Island Iconography: Thera, Kea, Milos. In: D. A. Hardy, C. G. Doumas, J. A. Sakellarakis & P. M. Warren (Eds.) *Thera and the Aegean World III. Vol. 1: Archaeology*. London: The Thera Foundation, 252-266.
- Morgan, Lyvia. (1988). *The Miniature Wall Paintings of Thera: A Study in Aegean Culture and Iconography*. New York: Cambridge University Press.
- Morris, Ch. & Peatfield A. (2014). Health and Healing on Cretan Bronze Age Peak Sanctuaries. In: D. Michaelides (Ed.) *Medicine and Healing in the Ancient Mediterranean World*. Oxford: Oxbow Books, 54-63.
- Mountrakis, C. & Manolis, S. K. (2011). A Trephined Late Bronze Age Skull from Peloponnesus, Greece. *MAA* 11 (1), 1-8.
- Mountrakis, C. & Manolis, S. K. (2015). Enteseal Change of the Upper Limb in a Mycenaean Population from Athens. *MAA* 15 (1), 209-220.
- Moutafi, I. & Voutsaki, S. (2016). Commingled Burials and Shifting Notions of the Self at the Onset of the Mycenaean Era (1700–1500 BCE): The Case of the Ayios Vasilios North Cemetery, Laconia. *JAS Reports* 10, 780-790.
- Moutafi, I. (2013). The Cremation Burial and Other Human Remains. In: C. Renfrew, O. Philaniotou, N. Brodie, G. Gavalas & M. J. Boyd (Eds.) *The Settlement at Dhaskalio (The Sanctuary on Keros and the Origins of Aegean Ritual Practice: The Excavations of 2006–2008. Volume I)*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 451-462.
- Moutafi, I. (2015). The Human Remains from Area A. In: C. Renfrew, O. Philaniotou, N. Brodie, G. Gavalas & M. J. Boyd (Eds.) *Kavos and the Special Deposits*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 483–505.
- Musgrave, J. H. & Popham, M. (1991). The Late Helladic IIIC Intramural Burials at Lefkandi, Euboea. *BSA* 86, 273-296.
- Musgrave, J. H. (1976). A New Figured Krater from Knossos. *BSA* 71, 117-129.
- Musgrave, J. H. (1979). The Human Remains from the Cemeteries. In: M. R. Popham, L. H. Sackett & P. G. Themelis (Eds.) *Lefkandi I. The Iron Age. The Settlement. The Cemeteries*. London: Thames and Hudson, 447-459.
- Musgrave, J. H. (1984). The Human Skeletons. In: M. Popham (Ed.) *The Minoan Unexplored Mansion at Knossos*. The British School at Athens Supplementary Volume 17. London: Thames and Hudson, 309-310.
- Musgrave, J. H. (1996). The Human Bones. In: J. N. Coldstream & H. W. Catling (Eds.) *Knossos North Cemetery Early Greek Tombs. Volume II: Discussion*. The British School at Athens Supplementary Volume 28. London: The British School at Athens, 677-702.
- Musgrave, J. H. (2005). An Anthropological Assessment of the Inhumations and Cremations from the Early Iron Age Cemetery at Torone. In: J. K. Papadopoulos (Ed.) *The Early Iron Age Cemetery at Torone. Excavations Conducted by the Australian*

Archaeological Institute at Athens in Collaboration with the Athens Archaeological Society. Monumenta Archaeologica 24. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology at UCLA, 243-316.

Musgrave, J. H. (2015). Myrtos-Pyrgos: A Snapshot of Dental and Skeletal Health in Bronze Age Crete. In: C. F. Macdonald, E. Hatzaki & S. Andreou (Eds.) *The Great Islands: Studies of Crete and Cyprus presented to Gerald Cadogan*. Athens: Kapon Editions, 82-89.

Musgrave, J. H., Neave, R. A. H., Prag, A. J. N. W. (1995). Seven Faces from Grave Circle B at Mycenae. *BSA* 90, 107-136.

Musgrave, J. H., Neave, R. A. H., Prag, A. J. N. W., Sakellarakis, E. & Sakellarakis, J. A. (1994). The Priest and Priestess from Archanes-Anemospilia: Reconstructing Minoan Faces. *BSA* 89, 89-100.

Myers, W. J., Myers E. E. & Cadogan G. (1992). *An Aerial Atlas of Ancient Crete*. Berkeley: University of California Press.

Myres, J. L. (1903). Excavation at Palaikastro. II. 13: The Sanctuary site of Petsofa. *BSA* 9, 356-387.

Nafplioti, A. & Serpetsidaki, I. (2016). The Neolithic Cemetery at Katsambas (Heraklion) on Crete: A Bioarchaeological Perspective. In: *12th International Congress of Cretan Studies, Heraklion (Abstract Book)*. Heraklion: Society of Cretan Historical Studies, 148-149.

Nafplioti, A. (2007). *Population Bio-cultural History in the South Aegean during the Bronze Age* (Unpublished Doctoral Dissertation), University of Southampton.

Nafplioti, A. (2008). Mycenaean Political Domination of Knossos Following the LM IB Destructions on Crete: Negative Evidence from Strontium Isotope Ratio Analysis ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$). *JAS* 35, 2307-2317.

Nafplioti, A. (2009). Mycenae Revisited Part 2. Exploring the Local versus Non-local Geographical Origin of the Individuals from Grave Circle A: Evidence from Strontium Isotope Ratio ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) Analysis. *BSA* 104, 279-291.

Nafplioti, A. (2011). Tracing Population Mobility in the Aegean Using Isotope Geochemistry: A First Map of Local Biologically Available $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ Signatures. *JAS* 38, 1560-1570.

Nafplioti, A. (2012). Late Minoan IB Destructions and Cultural Upheaval on Crete: A Bioarchaeological Perspective. In: E. Kaizer, J. Burger, W. Schier (Eds.) *Population Dynamics in Prehistory and Early History: New Approaches Using Stable Isotopes and Genetics*. Berlin: de Gruyter, 241-64.

Nafplioti, A. (2015a). The Human Skeletal Remains. In: A. Karetsou, L. Girella (Eds.) *Kalochorafitis. The LM IIIA-B Chamber Tomb Cemetery: A Contribution to Postpalatial Funerary Practices in the Mesara*. Padova: Bottega D'Erasmus, 279-343.

- Nafplioti, A. (2015b). Social Variation in Middle Bronze Age Knossos: Palaeodietary Evidence. In: S. Cappel, U. Günkel-Maschek & D. Panagiotopoulos (Eds.) *Minoan Archaeology: Perspectives for the 21st Century*. Aegis 8. Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain, 213-221.
- Nafplioti, A. (2015c). Residential Mobility at Myrtos Pyrgos? In: C. F. Macdonald, E. Hatzaki & S. Andreou (Eds.) *The Great Islands: Studies of Crete and Cyprus presented to Gerald Cadogan*. Athens: Kapon Editions, 90-93.
- Nafplioti, A. (2016). Eating in Prosperity: First Stable Isotope Evidence of Diet from Palatial Knossos. *JAS Reports* 6, 42-52.
- Neils, J. (1990). Iason. In: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC). Vol. V: Herakles - Kenchrias*. Zürich, München, Düsseldorf: Artemis & Winkler Verlag, 629-638.
- Nikita, E., Triantaphyllou, S., Tsiropoulou, M., Panagiotopoulos, D. & Platon, L. (2017). Mobility Patterns and Cultural Identities in Pre- and Proto-palatial Central and Eastern Crete. In: M. Tsiropoulou (Ed.) *Petras, Siteia: The Pre-and Proto-palatial Cemetery in Context*. Aarhus: The Danish Institute at Athens and Aarhus University Press, 325-333.
- Nitsch, E., Stelios A., Creuzieux, A., Gardeisen, A., Halstead, P., Isaakidou, V., Karathanou, A., Kotsachristou, D., Nikolaidou, D., Papanthimou, A., Petridou, Ch., Triantaphyllou, S., Valamoti, S. M., Vasileiadou A. & Bogaard, A. (2017). A Bottom-up View of Food Surplus: Using Stable Carbon and Nitrogen Isotope Analysis to Investigate Agricultural Strategies and Diet at Bronze Age Archontiko and Thessaloniki Tomba, Northern Greece. *World Archaeology* 49 (1), 105-137.
- Nordquist, G. & Ingvarsson-Sundström A. (2005). Live Hard, Die Young: Middle and Early Late Helladic Mortuary Remains of Children from the Argolid in Social Context. In: A. Dakouri-Hild & S. Sherratt (Eds.) *Autochthon: Papers Presented to O.T.P.K. Dickinson on the Occasion of his Retirement*. Oxford: Archaeopress, 156-174.
- Nowicki, K. (2007). Some Remarks on New Peak Sanctuaries in Crete: The Topography of Ritual Areas and their Relationship with Settlements. *Jdl* 122, 1-31.
- Olmos, R. (1986). Eileithyia. In: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC). Vol. III: Atherion - Eros / Amor, Cupido*. Zürich, München, Düsseldorf: Artemis & Winkler Verlag, 685-699.
- Orgeolet, R., Skorda, D. & Zurbach, J. (2014). Kirrha (Phocide): Campagnes d'étude 2012-2013. *BCH* 138 (2), 691-694.
- Owens, G. A. & Trench G. (1996). A Possible Reading of Linear A PH Zb 4. *Kadmos* 35, 171-172.
- Paidoussis, M. & Sbarounis, Ch. N. 1974. A Study of Cremated Bones from the Cemetery of Perati (LHIIC). *OpAth* 11, 129-159.
- Palaima, T. G. (1988). *The Scribes of Pylos*. Roma: Edizioni dell'Ateneo.

- Palmer, L. R. (1963). *The Interpretation of Mycenaean Greek Texts*. Oxford: Clarendon Press.
- Panagiotopoulou, E. & Papathanasiou, A. (2015). Dietary Reconstruction at the Geometric-Period Burial Site of Ayios Dimitrios. In: A. Papathanasiou, M. P. Richards & S. C. Fox (Eds.) *Archaeodiet in the Greek World: Dietary Reconstruction from Stable Isotope Analysis*. Hesperia Supplement 49. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 105-117.
- Panagiotopoulou, E. (2017). Dietary Reconstruction in Early Iron Age Greece Using Carbon and Nitrogen Isotope Analysis. *TMA - Tijdschrift voor Mediterrane Archeologie* 28 (56), 13-17.
- Panagiotopoulou, E., van der Plicht, J., Papathanasiou, A., Voutsaki, S., Nikolaou, E., Tsiouka, F. (2016). Isotopic (^{13}C , ^{15}N) Investigation of Diet and Social Structure in Early Iron Age Halos, Greece. *JAS* 10, 212-220.
- Pantelidou-Gofa, M. (2005). *Tsepi Marathonas: To protoelladiko nekrotapheio*. Athens: Archaeological Society.
- Papadopoulos, J. K. (2000). Skeletons in Wells. Towards an Archaeology of Social Exclusion in the Ancient Greek World. In: J. Hubert (Ed.) *Madness, Disability, and Social Exclusion: The Archaeology and Anthropology of "Difference"*. London and New York: Routledge, 96-118.
- Papagrigrakis, M. J., Toulas, P., Tsilivakos, M. G., Kousoulis, A. A., Skorda, D., Orfanidis, G. & Synodinos, P. N. (2014). Neurosurgery During the Bronze Age: A Skull Trepanation in 1900 BC Greece. *World Neurosurg* 81 (2), 431-435.
- Papathanasiou, A. (1999). *A Bioarchaeological Analysis of Health, Subsistence, and Funerary Behavior in the Eastern Mediterranean Basin: A Case Study from Alepotrypa Cave, Diros, Greece* (Unpublished Doctoral Dissertation), University of Iowa.
- Papathanasiou, A. (2000). The Reconstruction of the Theopetra Cave Population Diet from Stable Isotope Analysis of Human Bone. In: N. Kyparissi-Apostolika (Ed.) *Spilaio Theopetras. Dodeka Chronia Anaskafon kai Ereunas 1987-1998. Theopetra Cave. Twelve Years of Excavation and Research 1987-1998*. Athens: Greek Ministry of Culture and Institute for Aegean Prehistory, 119-127.
- Papathanasiou, A. (2001). *A Bioarchaeological Analysis of Neolithic Alepotrypa Cave, Greece*. Oxford: John & Erica Hedges Ltd.
- Papathanasiou, A. (2002). Analyzing the Franchthi Cave Population. *Άκουε: Newsletter of the American School of Classical Studies at Athens* 47, 9.
- Papathanasiou, A. (2003). Stable Isotope Analysis in Neolithic Greece and Possible Implications on Human Health. *Int. J. Osteoarchaeol.* 13, 314-324.

Papathanasiou, A. (2005). Health Status of the Neolithic Population of Alepotrypa Cave, Greece. *Am. J. Phys. Anthropol.* 126, 377–390.

Papathanasiou, A. (2005). Mia Vioarchaologiki Proseggisi sto Anthropologiko Yliko apo to Mykinaiko Nekrotafeio sta Spaliareika Lousikon Achaias. *AAA* 35-38, 191-198.

Papathanasiou, A. (2009a). Mortuary Behaviour in Alepotrypa Cave: Assessments from the Study of the Human Osteological Material. In: W. G. Cavanagh, C. Gallou & M. Georgiadis (Eds.) *Sparta and Laconia: From Prehistory to Pre-Modern*. BSA Studies 16. London: British School at Athens, 21-28.

Papathanasiou, A. (2009b). To Anthropologiko Osteologiko Yliko apo ton Mykinaiko Tholoto Tafo sti thesi Kazanaki Volou. In: A. Mazarakis Ainian (Ed.) *Αρχαιολογικό έργο Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας: πρακτικά επιστημονικής συνάντησης, Βόλος, 16. 3. – 19. 3. 2006*. Volos: Εργαστήριο Αρχαιολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 151-161.

Papathanasiou, A. (2011). Health, Diet and Social Implications in Neolithic Greece from the Study of Human Osteological Material. In: R. Pinhasi & J. T. Stock (Eds.) *Human Bioarchaeology of the Transition to Agriculture*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd, 87-106.

Papathanasiou, A. (2012). Evidence of Trauma in Neolithic Greece. In: R. J. Schulting & L. Fibiger (Eds.) *Sticks, stones, and broken bones: neolithic violence in a European perspective*. Oxford: Oxford University Press, 249-264.

Papathanasiou, A. (2015). Stable Isotope Analyses in Neolithic and Bronze Age Greece: An Overview. In: A. Papathanasiou, M. P. Richards, & S. C. Fox (Eds.) *Archaeodiet in the Greek World: Dietary Reconstruction from Stable Isotope Analysis*. Hesperia Supplement 49. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 25-55.

Papathanasiou, A., Lagia, A., Doulgeri-Intzesiloglou, A. & Arachoviti, P. (2012b). Bioarchaiologika Dedomena apo to Mykinaiko Nekrotafeio sto Velestino Magnisias. In: A. Mazarakis Ainian (Ed.) *Αρχαιολογικό έργο Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας: πρακτικά επιστημονικής συνάντησης, Βόλος, 12. 3. – 15. 3. 2009*. Volos: Εργαστήριο Αρχαιολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Υπουργείο Πολιτισμού, 213-227.

Papathanasiou, A., Larsen, C. S. & Norr, L. (2000). Bioarchaeological Inferences from a Neolithic Ossuary from Alepotrypa Cave, Diros, Greece. *Int. J. Osteoarchaeol.* 10, 210–228.

Papathanasiou, A., Panagiotopoulou, E., Beltsios, K., Papakonstantinou, M. F. & Sipsi, M. (2013). Inferences from the Human Skeletal Material of the Early Iron Age Cemetery at Agios Dimitrios, Fthiotis, Central Greece. *JAS* 40 (7), 2924-2933.

Papathanasiou, A., Richards, M. P. & Fox, S. C. (Eds.) (2015). *Archaeodiet in the Greek World: Dietary Reconstruction from Stable Isotope Analysis*. Hesperia Supplement 49. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens.

Papathanasiou, A., Richards, M. P. (2011). *Anthropologika Kataloipa* apo tis Proimes Theseis Mavropigis, Xirolimnis kai Pontokomis tis Archaeoteris Neolithikis sti Dytiki Makedonia. *To Archaeologiko Ergo stin Ano Makedonia* 1, 257-273.

Papathanasiou, A., Schepartz, L. A., Richards, M. P. & Malapani, E. (2012a). Bioarchaeological Evidence for Social Differentiation in the Health and Diet of Mycenaean Pylos. In: N. Ζαχαριάς (Eds.) *Πρακτικά 2ου Συμποσίου ARC-RNT: Αρχαιολογική Έρευνα και Νέες Τεχνολογίες*. Kalamata: Έκδοση Εργαστήριο Αρχαιομετρίας Τμήμα, Ιστορίας, Αρχαιολογίας και Διαχείρισης Πολιτισμικών Αγαθών, Πανεπιστημιακή Σχολή Καλαμάτας, 143-151.

Papathanasiou, A., Zachou, E. & Richards, M. P. (2009). Bioarchaeological Analysis of the Human Osteological Material from Proskynas, Lokris. In: L. A. Schepartz, S. C. Fox & Ch. Bourbou (Eds.) *New Directions in the Skeletal Biology of Greece*. Hesperia Supplement 43. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 223-235.

Papathanassopoulos, G. A. (1971a). Spelea Dirou, 1971. *AAA* 4, 289-303.

Papathanassopoulos, G. A. (1971b). Spelea Dirou, 1971 (Ek ton Anaskafon tis Alepotrypas). *AAA* 4, 149-154.

Papathanassopoulos, G. A. (1971c). Spelea Dirou, 1971 (Ai Anaskafai tou 1970–1971). *AAA* 4, 12-26.

Papazoglou-Manioudaki, L., Nafplioti, A., Musgrave, J. H. & Prag, A. J. N. W. (2010). Mycenae Revisited Part 3. The Human Remains from Grave Circle A at Mycenae. Behind the Masks: A Study of the Bones of Study Graves I-V. *BSA* 105, 157-224.

Papazoglou-Manioudaki, L., Nafplioti, A., Musgrave, J. H., Neave, R. A. H., Smith, D. & Prag, A. J. N. W. (2009). Mycenae Revisited Part 1. The Human Remains from Grave Circle A: Stamatakis, Schliemann and Two New Faces from Shaft Grave VI. *BSA* 104, 233-277.

Pappa, M. & Besios, M. (1999). The Makriyalos Project: Rescue Excavations at the Neolithic Site of Makriyalos, Pieria, Northern Greece. In: P. Halstead (Ed.) *Neolithic Society in Greece*. Sheffield Studies in Aegean Archaeology 2. Sheffield: Sheffield Academic Press, 108-120

Pappa, M., Halstead, P., Kotsakis, K., Bogaard, A., Fraser, R., Isaakidou, V., Mainland, I., Mylona, D., Skourtopoulou, K., Triantaphyllou, S., Tsoraki, Ch., Urem-Kotsou, D., Valamoti, S. M. & Veropoulidou, R. (2013). The Neolithic site of Makriyalos, Northern Greece. A Reconstruction of the Social and Economic Structure of the Settlement Through a Comparative Study of the Finds. In: S. Voutsaki, S. M. Valamoti (Eds.) *Diet, Economy and Society in the Ancient Greek World. Towards a Better Integration of Archaeology and Science*. Leuven: Peeters, 77-88.

Pappi, E. & Triantaphyllou, S. (2011). Mortuary Practices and the Human Remains: A Preliminary Study of the Geometric Graves in Argos, Argolid. In: A. Mazarakis Ainian (Ed.) *The "Dark Ages" Revisited. Volume II*. Volos: University of Thessaly Press, 717-732.

- Paschalidis, C. & McGeorge, P. J. P. (2009). Life and Death in the Periphery of the Mycenaean World at the End of the Late Bronze Age: The Case of the Achaea Klaus Cemetery. In: E. Borgna & P. Cassola-Guida (Eds.), *From the Aegean to the Adriatic, Social Organizations modes of Exchange & Interaction in the Post-palatial Times (12th-11th BC)*. Roma: Quasar, 79-113.
- Pavelka, K. & Rovenský, J. (Eds.) (2003). *Klinická revmatologie*. Praha: Galén.
- Pearson, M. P. (1999). *The Archaeology of Death and Burial*. College Station: Texas A&M University Press.
- Peatfield, A. A. D. (1983). The Topography of Minoan Peak Sanctuaries. *BSA* 78, 273-280
- Peatfield, A. A. D. (1987). Palace and Peak: The Political and Religious Relationship between Palaces and Peak Sanctuaries. In: R. Hägg & N. Marinatos (Eds.) *The Function of the Minoan Palaces*. Swedish Institute in Athens, Series in 4°, 35. Stockholm, 89-93.
- Peatfield, A. A. D. (1990). Minoan Peak Sanctuaries: History and Society. *OpAth* 18, 117-132.
- Peatfield, A. A. D. (1992). Rural Ritual in Bronze Age Crete: The Peak Sanctuary at Atsipadhes. *CAJ* 2 (1), 59-87.
- Petroutsas, E. & Manolis, S. K. (2010). Reconstructing Late Bronze Age diet in Mainland Greece Using Stable Isotope Analysis. *JAS* 37 (3), 614-620.
- Petroutsas, E., Fountoulakis, G., Vikatou, O. & Manolis, S. K. (2002). Bioarchaeological Study of the Late Bronze Age of Aghia Triada, Elis (W. Peloponnese). In: *Proceedings of the 24th Conference of the Hellenic Society for Biological Sciences, Eretria, May 2002, Greece*. Eretria: Hellenic Society for Biological Sciences, 240.
- Petroutsas, E., Richards, M. P. & Manolis, S. K. (2007). Stable Isotope Analysis of Human Remains from the Early Helladic Site of Perachora, Korinth, Greece. In: Ch. Mee & J. Renard (Eds.) *Cooking up the Past: Food and Culinary Practices in the Neolithic and Bronze Age Aegean*. Oxford: Oxbow Books, 290-296.
- Petroutsas, E., Richards, M. P., Kolonas, L. & Manolis, S. K. (2009). Isotope Paleodietary Analysis of Humans and Fauna from the Late Bronze Age Site of Voudeni. In: L. A. Schepartz, S. C. Fox & Ch. Bourbou (Eds.) *New Directions in the Skeletal Biology of Greece*. Hesperia Supplement 43. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 237-243.
- Philippa-Touchais, A. & Touchais, G. (2002). Argos. *BCH* 126 (2), 494-500.
- Pingiatoglou, S. (1981). *Eileithyia*. Würzburg: Königshausen + Neumann.
- Pini, I. (1968). *Beiträge zur minoischen Gräberkunde*. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag.
- Pirsig, W., Helidonis, E. & Velegrakis, G. (1995). Medicine and Art: Facial Palsy Depicted in Archaic Greek Art on Crete. *Am J Otolaryngol* 16 (2), 141-142.

- Platon, L. (2017). Pezoules Kephala, Zakros. I. Form of the Tombs and Burial Habits. In: M. Tsipopoulou (Ed.) *Petras, Siteia: The Pre-and Proto-palatial Cemetery in context*. Aarhus: The Danish Institute at Athens and Aarhus University Press, 341-350.
- Plútarchos. *Životopisy slavných Řeků a Římanů I*. Přeložili Václav Bahník, Antonín Hartmann, Rudolf Mertlík, Edita Svobodová a Ferdinand Stiebitz. Praha: Arista – Baset – Maitrea 2006.
- Pollak, K. (1969). *Die Heilkunde der Antike*. Düsseldorf – Wien: Bechtermünz Verlag.
- Popham, M. R. & Musgrave, J. H. (1991). The Late Helladic IIIC Intramural Burials at Lefkandi, Euboea. *BSA* 86, 273-296.
- Porter, R. (2000). The Flora of the Thera Wall Paintings: Living Plants and Motifs – Sea Lily, Crocus, Iris and Ivy. In: S. Sherratt (Ed.) *The Wall Paintings of Thera. Vol. II*. Athens: Thera Foundation – Petros M. Nomikos and The Thera Foundation, 603-630.
- Poulianos, A. N. (1971). I Katagogi ton Kriton. Anthropologiki Erevna Stonisi tis Levendias. Vivliothiki tis en Athines Arheologikis Eterias 1. Athens: Archaeological Society.
- Press, L. (1990). The Art of Healing in Minoan Culture. In: B. Νινιού-Κινδελή (Ed.) *Πεπραγμένα του ΣΤ' Διεθνούς Κρητολογικού Συνεδρίου (Χανιά, 24-30 Αυγύστου 1986)*, Vol. A2'. Chania: Filologikos Syllogos «Ο Χρυσόστομος», 163-171.
- Prevedorou, E. & Stojanowski, C. M. (2017). Biological Kinship, Postmarital Residence and the Emergence of Cemetery Formalisation at Prehistoric Marathon. *Int. J. Osteoarchaeol.* 27 (4), 580-597.
- Protonotariou-Deilaki E. (1980). *Oi Tymvoi tou Argous* (Unpublished Doctoral Dissertation), University of Athens.
- Renfrew, C. & Moutafi, I. (2015). Area A. In: C. Renfrew, O. Philaniotou, N. Brodie, G. Gavalas & M. J. Boyd (Eds.) *Kavos and the Special Deposits*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 457–82.
- Riethmüller, J. W. (2005). *Asklepios: Heiligtümer und Kulte*. Heidelberg: Verlag Archäologie und Geschichte.
- Richards, M. P. & Hedges, R. E. M. (1999a). Stable Isotope Evidence for Similarities in the Types of Marine Foods Used by Late Mesolithic Humans at Sites Along the Atlantic Coast of Europe. *JAS* 26, 717-722.
- Richards, M. P. & Hedges, R. E. M. (1999b). A Neolithic Revolution? New Evidence of Diet in the British Neolithic. *Antiquity* 73, 891-897.
- Richards, M. P. & Hedges, R. E. M. (2008). Stable Isotope Evidence of Past Human Diet at the Sites of the Neolithic Cave of Gerani; the Late Minoan III Cemetery of Armenoi; Grave Circles A and B at the Palace Site of Mycenae; and Late Helladic Chamber Tombs. In: Y. Tzedakis, H. Martlew & M. K. Jones (Eds.) *Archaeology Meets Science: Biomolecular*

Investigations in Bronze Age Greece. The Primary Scientific Evidence 1997-2003. Oxford: Oxbow Books, 220-230.

Richards, M. P. & Vika, E. (2008). Stable Isotope Results from New Sites in the Peloponnese: Cemeteries at Sykia, Kalamaki and Spaliareika. In: Y. Tzedakis, H. Martlew & M. K. Jones (Eds.) *Archaeology Meets Science: Biomolecular Investigations in Bronze Age Greece. The Primary Scientific Evidence 1997-2003.* Oxford: Oxbow Books, 231-234.

Richards, M. P. (2015). Stable Isotope Analysis of Bone and Teeth as a Means for Reconstructing Past Human Diets in Greece. In: A. Papathanasiou, M. P. Richards & S. C. Fox (Eds.) *Archaeodiet in the Greek World: Dietary Reconstruction from Stable Isotope Analysis.* Hesperia Supplement 49. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 15-23.

Richards, M. P., Hedges, R. E. M., Walton, I., Stoddart, S. & Malone, C. (2001). Neolithic Diet at the Brochtorff Circle, Malta. *EJA* 4 (2), 253-262.

Riley, F. R. (1999). *The Role of the Traditional Mediterranean Diet in the Development of Minoan Crete: Archaeological, Nutritional and Biochemical Evidence.* Oxford: BAR Publishing.

Roberts, Ch., Bourbou, Ch., Lagia, A., Triantaphyllou, S. & Tsaliki, A. (2005). Health and Disease in Greece: Past, Present and Future. In: H. King (Ed.) *Health in Antiquity.* London and New York: Routledge, 32-58.

Roebuck, C. (1951). *Corinth XIV. The Asklepieion and Lerna.* Princeton: American School of Classical Studies at Athens.

Rose, C. F. (2003). An Overview from Neolithic Times to Broca. In: R. Arnott, S. Finger & C. U. M. Smith, (Eds.) *Trepanation: History, discovery, theory.* Lisse: Swets & Zeitlinger Publishers, 347-362.

Runnels, C. (2001). The Stone Age of Greece from the Palaeolithic to the Advent of the Neolithic. In: T. Cullen (Eds.) *Aegean Prehistory: A Review.* AJA Supplement 1. Boston: Archaeological Institute of America, 225-254.

Rutkowski, B. (1972). *Cult Places in the Aegean World.* Warsaw: Polish Academy of Sciences, Institute of the History of Material Culture.

Rutkowski, B. (1988). Minoan Peak Sanctuaries: The Topography and Architecture. In: R. Laffineur (Ed.) *Aegaeum 2. Annales d'Archéologie Égéeenne de l'Université de Liège.* Liège: Histoire de l'art et archéologie de la Grèce antique, 71-100.

Rutkowski, B. (1991). *Petsofas. A Cretan Peak Sanctuary.* Studies and Monographs in Mediterranean Archaeology and Civilization, I. 1.

Rutter, J. B. (Ed.) (2013). *Aegean Prehistoric Archaeology.* URL = <<http://www.dartmouth.edu/~prehistory/aegean/>>

Sakellarakis, J. A. & Sapouna-Sakellarakis, E. (1991). *Archanes.* Athens: Ekdotike Athenon.

- Sakellarakis, J. A. & Sapouna-Sakellarakis, E. (1997). *Archanes: Minoan Crete in a New Light*. Athens: Ammos Publications.
- Sakellarakis, J. A. (1996). Minoan Religious Influence in the Aegean: The Case of Kythera. *Cretan Studies* 5, 119-120.
- Sakellarakis, J., Doumas, C., Sakellarakis, E. S. & Iakovides, S. (1994). *The Dawn of Greek Art*. Athens: Ekdotike Athenon.
- Salavoura, E. (2012). Mycenaean 'Earpick': A Rare Metal Burial Gift, Toilette or Medical Implement? In: M. L. Nosch & R. Laffineur (Eds.) *Kosmos: Jewellery, Adornment and Textiles in the Aegean Bronze Age*. Aegaeum 33. Leuven and Liege: Peeters, 345-351.
- Sampson, A. (1985). *Manika. Mia Protoelladiki Poli sti Halkida I*. Athens: Society for Euboean Studies.
- Sampson, A. (1988). *Manika II. An Early Helladic Settlement and Cemetery*. Athens: Society for Euboean Studies.
- Sandison A. T. (1959). The First Recorded Case of Inflammatory Mastitis – Queen Atossa of Persia and the Physician Democedes. *Medical History* 3, 317-322.
- Sarpaki, A. (2012). The Taming of an Island Environment: Crete From Dawn to Noon (Neolithic to the End of the Bronze Age). In: G. Cadogan, M. Iacovou, K. Kopaka & J. Whitley (Eds.) *Parallel Lives: Ancient Island Societies in Crete and Cyprus*. British School at Athens Studies 20. London: The British School at Athens, 35-45.
- Sarpaki, A. (2013). The Economy of Neolithic Knossos: The Archaeobotanical Data. In: N. Efstratiou, A. Karetsou & M. Ntinou (Eds.) *The Neolithic Settlement of Knossos in Crete: New Evidence for the Early Occupation of Crete and the Aegean Islands*. Prehistory Monographs 42. Philadelphia: INSTAP Academic Press, 63-94.
- Sarri, K. & Voutsaki, S. (2011). The Argos 'Tumuli': A Re-examination. In: E. Borgna & S. Müller Celka (Eds.) *Ancestral Landscapes: Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe - Balkans - Adriatic - Aegean, 4th-2nd Millennium B.C)*. Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée 58. Lyon: Maison de l'Orient et de la Méditerranée - Jean Pouilloux, 433-443.
- Seager, R. B. (1916). *The cemetery of Pachyammos, Crete*. Philadelphia: University Museum.
- Shelmerdine, C. W. (1985). The Perfume Industry in Mycenaean Pylos. SIMA-PB 34. Göteborg: Paul Åströms Förlag.
- Shelmerdine, C. W. (Ed.) (2008). *The Cambridge Companion to the Aegean Bronze Age*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schefold, K. (1993). *Götter- und Heldensagen der Griechen in der Früh- und Hocharchaischen Kunst*. München: Hirmer Verlag.

Schepartz L. A., Miller-Antonio, S. & Murphy, J. M. A. (2009). Differential Health among the Mycenaeans of Messenia: Status, Sex, and Dental Health at Pylos. In: L. A. Schepartz, S. C. Fox & Ch. Bourbou (Eds.). *New Directions in the Skeletal Biology of Greece*. Hesperia Supplement 43. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 155-174.

Schepartz, L., Papathanasiou, A., Miller-Antonio, S., Stocker, S. L., Davis, J. L., Murphy, J., Malapani, E., & Richards, M. (2011). No Seat at the Table? Mycenaean Women's Diet and Health in Pylos, Greece. In: L. A. Schepartz (Ed.) *Anthropology à la Carte: The Evolution and Diversity of Human Diet*. San Diego: Cognella, 359-374.

Schmidt, Ch. & Symes, S. (Eds.) (2015). *The Analysis of Burned Human Remains* (2nd ed.). Oxford: Academic Press.

Schmitt, R. (2011). Democedes. *Encyclopædia Iranica*, VII/3, 257-258. URL = <http://www.iranicaonline.org/articles/democedes>

Schoep, I., Crevecoeur, I., Schmitt, A. & Tomkins, P. (2017). Funerary Practices at Sissi: The Treatment of the Body in the House Tombs. In: M. Tsipopoulou (Ed.) *Petras, Siteia: The Pre-and Proto-palatial Cemetery in Context*. Aarhus: The Danish Institute at Athens and Aarhus University Press, 369-381.

Skorda, D., Zurbach, J., Mathioudaki, I., Lagia, A., Moutafi, I., Margaritis, É. & Sintès, G. (2011). Kirrha (Phocis). *BCH* 135 (2), 535-539.

Smith, D. M. (2016). Newsround. *ARep* 62, 23-43.

Smith, R. A. K., Dabney, M. K., Pappi, E., Triantaphyllou, S. & Wright, J. C. (2017). *Ayia Sotira: A Mycenaean Chamber Tomb Cemetery in the Nemea Valley, Greece*. Prehistory Monographs 56. Philadelphia: INSTAP Academic Press.

Smith, R., Angus K., Pappi, E., Dabney, M. K., Triantaphyllou, S. & Wright, J. C. (2006-2007). Excavations of the Mycenaean Cemetery at Ayia Sotira, Ancient Nemea. *AEA* 8, 95-109.

Smith, R., Angus, K., Pappi, E., Dabney, M. K., Triantaphyllou, S. & Wright, J. C. (2013). Ayia Sotira Cemetery Excavations, Ancient Nemea: 2006-2008. In: K. Kissas & W.-D. Niemeier (Eds.) *The Corinthia and the Northeast Peloponnese. Topography and History from Prehistoric Times until the End of Antiquity*. Athenaia 4. München: Hirmer Verlag, 363-370.

Smith, S. K. (1998). *A Biocultural Analysis of Social Status in Mycenaean (Late Bronze Age) Athens, Greece* (Unpublished Doctoral Dissertation), Indiana University.

Smith, S. K. (2000). Skeletal and Dental Evidence for Social Status in Late Bronze Age Athens. In: S. Vaughan & W. Coulson (Eds.) *Paleodiet in the Aegean*. Oxford: Oxbow Books, 105-113.

Smith, S. K. (2009). Skeletal Evidence for Militarism in Mycenaean Athens. In: L. A. Schepartz, S. C. Fox & Ch. Bourbou (Eds.). *New Directions in the Skeletal Biology of*

Greece. Hesperia Supplement 43. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 99-111.

Sokolove, J. & Lopus, C. M. (2013). Role of Inflammation in the Pathogenesis of Osteoarthritis: Latest Findings and Interpretations. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease* 5 (2), 77-94.

Soles, J. S. (1992). *Prepalatial Cemeteries at Mochlos and Gournia and the House Tombs of Bronze Age Crete*. Hesperia Supplement 24. Princeton: American School of Classical Studies at Athens.

Soles, J. S. (2003). Mochlos IA, Period III. *Neopalatial Settlement on the Coast: The Artisans' Quarter and the Farmhouse at Chalinomouri. The Sites*. Prehistory Monographs 7. Philadelphia: INSTAP Academic Press.

Soles, J. S. (2008). *Mochlos IIA: Period IV. The Mycenaean Settlement and Cemetery: The Sites*. Prehistory Monographs 23, Philadelphia: INSTAP Academic Press.

Soomer, H. (2008). The Dental Remains from Asine and Lerna. In: A. Ingvarsson-Sundström (Ed.) *Asine III: Supplementary Studies on the Swedish Excavations 1922-1930. Volume 2. Children Lost and Found: A Bioarchaeological Study of Middle Helladic Children in Asine with a Comparison to Lerna*. Stockholm: Svenska Institutet i Athen, 124-137.

Spyrou M. A., Tukhbatova R. I., Feldman M., Drath J., Kacki S., Beltrán de Heredia J., Arnold S., Sitdikov A. G., Castex D., Wahl J., Gazimzyanov I. R., Nurgaliev D. K., Herbig A., Bos K. I. & Krause J. 2016. Historical Y. Pestis Genomes Reveal the European Black Death as the Source of Ancient and Modern Plague Pandemics. *Cell Host & Microbe* 19 (6), 874-881.

Stampolidis, N. Chr., Tassoulas, Y. (Eds.) (2014). *HYGIEIA. Health, Illness, Treatment from Homer to Galen*. Athens: Museum of Cycladic Art and Hellenic Republic Ministry of Culture and Sports.

Stavropoulos, S. G. (1996). *Ta Asklipieia tis Peloponnissou*. Athens: Aiolos.

Stratouli, G., Triantaphyllou, S., Bekiaris, T. & Katsikaridis, N. (2010). The Manipulation of Death: A Burial Area at the Neolithic Settlement of Avgi, NW Greece. *Documenta Praehistorica* 37, 95-104.

Stravopodi, E. & Manolis, S. (2000). To Vioarchaiologiko Profil ton Anthropologikon Eurimaton tou Spilaiou Theopetras: Ena Pilotiko Programma ston Elladiko Choro. In: N. Kyparissi-Apostolika (Ed.) *Spilaio Theopetras. Dodeka Chronia Anaskafon kai Ereunas 1987-1998. Theopetra Cave. Twelve Years of Excavation and Research 1987-1998*. Athens: Greek Ministry of Culture and Institute for Aegean Prehistory, 103.

Stravopodi, E. (1993). An Anthropological Assessment of the Human Findings from the Cave and the Cemetery. In: A. Sampson, *Skotini Tharunion. To spileo, o Ikizmos ke to Nekrotafio*. Athens: Eleftheroudakis, 378-391.

Stravopodi, E., Manolis, S. & Kyparissi-Apostolika N. (1999). Palaeoanthropological Findings from Theopetra Cave in Thessaly: Preliminary Report. In: G. N Bailey, E. Adam,

E. Panagopoulou, C. Perlès, & K. Zachos. (Eds.) *The Palaeolithic Archaeology of Greece and Adjacent Areas. Proceedings of the ICOPAG Conference, Ioannina, September 1994*. BSA Studies 3. London: The British School at Athens, 271-281.

Stravopodi, E., Manolis, S., Kousoulakos, S., Aleporou, V. & Schultz, M. P. (2009). Porotic Hyperostosis in Neolithic Greece: New Evidence and Further Implications. In: L. A. Schepartz, S. C. Fox & Ch. Bourbou (Eds.) *New Directions in the Skeletal Biology of Greece*. Hesperia Supplement 43. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 257-270.

Strouhal E. & Němečková A. (2008). *Trpěli i dávní lidé nádory? Historie a paleopatologie nádorů, zvláště zhoubných*. Praha: Karolinum.

Styring, A. K., Fraser, R. A., Arbogast, R. M., Halstead, P., Isaakidou, V., Pearson, J. E., Schäfer, M., Triantaphyllou, S., Valamoti, S. M., Wallace, M., Bogaard, A. & Evershed, R. P. (2015). Refining Human Palaeodietary Reconstruction Using Amino Acid $\delta^{15}\text{N}$ Values of Plants, Animals and Humans. *JAS* 53, 504-515.

Sukhishvili, T. (2014). Medical Knowledge on the Evidence of the Iliad. In: M. Demetrios, (Ed.) *Medicine and Healing in the Ancient Mediterranean World*. Oxford and Philadelphia: Oxbow Books, 64-67.

Swerr, A. (1961). *Arzt der Tyrannen: Demokedes von Kroton. Das Leben des grössten praktischen Arztes der Antike*. München: Europäischer Buchklub, Europäische Bildungsgemeinschaft.

Syrmos, N. Chr. (2011). Microcephaly in Ancient Greece: The Minoan Microcephalus of Zakros. *Childs Nerv Syst* 27 (5), 685-686.

Ščudla, V. (2008). Anemie. In: K. Indrák et al.: *Hematologie. Postgraduální klinický projekt*. Praha: Triton, 27-31.

Šedý, J., Horká, E. & Horká, M. (2012). Torus mandibularis. *LKS: časopis České stomatologické komory* 22 (1), 11-19.

Theocharis, D. (1993). *Neolithikos Politismos. Syntomi Episkopisi tis Neolithikis ston Elladiko Choro*. Athens: National Bank of Greece.

Thompson, H. A. & Wycherley, R. E. (1972). *The Athenian Agora XIV: The History, Shape and Uses of an Ancient City Center*. Princeton: American School of Classical Studies.

Titzl, B. (1998). *Postižený člověk ve společnosti*. Praha: PedF UK.

Tiverios, M. (1996). *Elliniki techni – Archaia ageia*. Athens: Ekdotike Athenon.

Tölle-Kastenbein, R. (1994). *Das archaische Wasserleitungsnetz für Athen*. Mainz: Phillip von Zabern.

Tomas, H. (2010). Cretan Hieroglyphic and Linear A. In: E. H. Cline (Ed.) *The Oxford Handbook of the Bronze Age Aegean (ca. 3000-1000 BC)*. Oxford: Oxford University Press, 340-355.

Trantalidou, K. (2006). The Bones and Bone Tools. In: L. Marangou, C. Renfrew, Ch. Doulas & G. Gavalas (Eds.) *Markiani, Amorgos: An Early Bronze Age Fortified Settlement. Overview of the 1985-1991 Investigations*. BSA Supplementary Volume 40. London: The British School at Athens, 223-242.

Triantaphyllou, S. & Kiorpe, S. (2016). Το Anthropino Osteologiko Yliko ton Tymvon Vrana. In: M. Pantelidou Gkofa, G. Touchais, A. Filippa-Touchais & N. Papadimitriou (Eds.) *Meleti Proistorikon Tymvon Vrana Marathonos. Praktika tis en Athinai Archaiologikis etaireias tous etous 2015, 2016*, 49-54.

Triantaphyllou, S. (1998a). An Early Iron Age Cemetery in Ancient Pydna, Pieria: What Do the Bones Tell Us? *BSA* 93, 353-364.

Triantaphyllou, S. (1998b). Prehistoric Cemetery Populations from Northern Greece: A Breath of Life for the Skeletal Remains. In: K. Branigan (Ed.) *Cemetery and Society in the Aegean Bronze Age*. Sheffield Studies in Aegean Archaeology 1. Sheffield: Sheffield Academic Press, 150-164.

Triantaphyllou, S. (1999). *A Bioarchaeological Approach to Prehistoric Cemetery Populations from Western and Central Greek Macedonia* (Unpublished Doctoral Dissertation), University of Sheffield.

Triantaphyllou, S. (2001). *A Bioarchaeological Approach to Prehistoric Cemetery Populations from Central and Western Greek Macedonia*. Oxford: John & Erica Hedges Ltd.

Triantaphyllou, S. (2003). A Bioarchaeological Approach to Bronze Age Cemetery Populations from Western and Central Greek Macedonia. In: K. P. Foster & R. Laffineur (Eds.) *Metron: Measuring the Aegean Bronze Age*. Aegaeum 24. Liège: Université de Liège, Histoire de l'art et archéologie de la Grèce antique, Austin: University of Texas at Austin, Program in Aegean Scripts and Prehistory, 217-222.

Triantaphyllou, S. (2005). The Human Remains. In: Y. Papadatos, *Tholos Tomb Gamma: A Prepalatial Tholos Tomb at Phourni, Archanes*. Prehistory Monographs 17, INSTAP Academic Press: Philadelphia, 67-76.

Triantaphyllou, S. (2008). Living with the Dead: a Re-Consideration of Mortuary Practices in the Greek Neolithic. In: V. Isaakidou & P. D. Tomkins (Eds.) *Escaping the Labyrinth: The Cretan Neolithic in Context*. Sheffield Studies in Aegean Archaeology 8. Oxford: Oxbow Books, 136-154.

Triantaphyllou, S. (2009). EM/MM Human Skeletal Remains from East Crete: The Kephala Petras Rock Shelter, Siteia, & the Livari Tholos Tomb, Skiadi. *Kentro* 12, 19-23.

Triantaphyllou, S. (2010a). Prospects for Reconstructing the Lives of Middle Helladic Populations in the Argolid: Past and Present of Human Bone Studies. In: A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki & J. Wright (Eds.) *Mesohelladika. Μεσοελλαδικά: La Grèce continentale au Bronze Moyen. Η ηπειρωτική Ελλάδα στη Μέση εποχή του*

Χαλκού. *The Greek Mainland in the Middle Bronze Age. Actes du colloque international organisé par l'École française d'Athènes, en collaboration avec l'American School of Classical Studies at Athens et le Netherlands Institute in Athens, Athènes, 8-12 mars 2006.* BCH Supplément 52. Athènes: École française d'Athènes, 441-451.

Triantaphyllou, S. (2010b). Unfolding Life Histories in the Argive Plain in the Middle Helladic Period: A Comparative Analysis of the Human Skeletal Remains from Lerna, Argos and Mycenae. *BICS* 53 (2), 130-131.

Triantaphyllou, S. (2010c). Aspects of Life Histories from the Bronze Age Cemetery at Xeropigado Koiladas, Western Macedonia. In: A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki & J. Wright (Eds.) *Mesohelladika. Μεσοελλαδικά: La Grèce continentale au Bronze Moyen. Η ηπειρωτική Ελλάδα στη Μέση εποχή του Χαλκού. The Greek Mainland in the Middle Bronze Age. Actes du colloque international organisé par l'École française d'Athènes, en collaboration avec l'American School of Classical Studies at Athens et le Netherlands Institute in Athens, Athènes, 8-12 mars 2006.* BCH Supplément 52. Athènes: École française d'Athènes, 969-974.

Triantaphyllou, S. (2010d). Part IV – Human Remains: Analysis of the human bones. In: A. Vasilakis & K. Branigan (Eds.). *Moni Odigitria: A Prepalatial Cemetery and Its Environs in the Asterousia, Southern Crete.* Prehistory Monographs 30. Philadelphia: INSTAP Academic Press, 229-248.

Triantaphyllou, S. (2011). The Human Remains. In: J. Soles & C. Davaras (Eds.) *Mochlos IIC: Period IV. The Mycenaean Settlement and Cemetery: The Human Remains and Other Finds.* Prehistory Monographs 32. Philadelphia: INSTAP Academic Press, 1-19.

Triantaphyllou, S. (2012). Kephala Petras: The Human Remains and the Burial Practices in the Rock Shelter. In: M. Tshipopoulou (Ed.) *Petras, Siteia – 25 Years of Excavations and Studies.* Monographs of the Danish Institute at Athens 16. Athens: The Danish Institute at Athens, 161-170.

Triantaphyllou, S. (2015). Stable Isotope Analysis of Skeletal Assemblages from Prehistoric Northern Greece. In: A. Papathanasiou, M. P. Richards & S. C. Fox (Eds.) *Archaeodiet in the Greek World: Dietary Reconstruction from Stable Isotope Analysis.* Hesperia Supplement 49. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 57-75.

Triantaphyllou, S. (2016). Constructing Identities by Ageing the Body in the Prehistoric Aegean: The View through the Human Remains. In: M. Mina, S. Triantaphyllou & Y. Papadatos (Eds.) *An Archaeology of Prehistoric Bodies and Embodied Identities in the Eastern Mediterranean.* Oxford: Oxbow Books, 160-168.

Triantaphyllou, S. (2017). Oso Psila kai an Aneveis Lexi Min Peis Megali 'po Choma se Eftiaxe o Theos ki Ekeia Gyrizeis Pali. Cretan Mantinada for Death. In: M. Tshipopoulou (Ed.) *Petras, Siteia: The Pre-and Proto-palatial cemetery in context.* Aarhus: The Danish Institute at Athens and Aarhus University Press, 271-286.

- Triantaphyllou, S. (v tisku). Managing with Death in Prepalatial Crete: The Evidence of the Human Remains. In: M. Relaki & Y. Papadatos (Eds.) *From the Foundations to the Legacy of Minoan Society*. Sheffield Studies in Aegean Archaeology. Oxford: Oxbow.
- Triantaphyllou, S., Girella, L. (v tisku). I Symboli tis Meletis ton Anthropinon Oston stin Ermineia tou Tholotou Tafou sto Kamilari stin Pediada tis Mesaras, N. Irakleiou. In: *Pepragmena tou 11. Diethnous Kritologikou Synedriou, Rethymno, 21.-27. Oktobriou 2011*.
- Triantaphyllou, S., Kiorpe, S. & Tsiropoulou, M. (2017). House Tomb 5: A Preliminary Analysis of the Human Skeletal Remains. In: M. Tsiropoulou (Ed.) *Petras, Siteia: The Pre- and Proto-palatial Cemetery in context*. Aarhus: The Danish Institute at Athens and Aarhus University Press, 291-297.
- Triantaphyllou, S., Richards, M. P., Touchais, G., Philippa-Touchais, A. & Voutsaki, S. (2006). Analyses of Middle Helladic Skeletal Material from Aspis, Argos, 2. Stable Isotope Analysis of Human Remains. *BCH* 130 (2), 627-637.
- Triantaphyllou, S., Richards, M. P., Zerner, C. & Voutsaki, S. (2008). Isotopic Dietary Reconstruction of Humans from Middle Bronze Age Lerna, Argolid, Greece. *JAS* 35 (11), 3028-3034.
- Tritsaroli, P. (2010). Τα νεκροταφεία μέσης και ύστερης εποχής χαλκού από τις θέσεις Βάλτος Λεπτοκαρυάς και Πηγή Αθηνάς στην Πιερία. Προκαταρκτικά αποτελέσματα της βιοαρχαιολογικής μελέτης. In: Αδάμ-Βελένη, Π. & Τσακάλου-Τζαναβάρη, Κ. (Eds.) *Archaeologiko Ergo sti Makedonia kai sti Thraki* 21. Thessaloniki: ΥΠΠΟ/Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 191-196.
- Tritsaroli, P. (2017). The Pigi Athinas Tumuli Cemetery of Macedonian Olympus: Burial Customs and the Bioarchaeology of Social Structures at the Dawn of the Late Bronze Age, Central Macedonia, Greece. In: K. D. Haagen, A. R. Harvey & M. N. Cohen (Eds.) *Bones of Complexity: Bioarchaeological Case Studies of Social Organization and Skeletal Biology*. Gainesville: University Press of Florida, 224-262.
- Tritsaroli, P. (v tisku). A Case of Dental Fusion in Primary Dentition from Late Bronze Age Greece. *Balkan Journal of Dental Medicine* 22.
- Tritsaroli, P., Koulidou, S. (v tisku). Human Remains from the Pigi Artemidos LBA Tumulus at the Region of Macedonian Olympus, *AURA (Athens University Review of Archaeology)*.
- Tsaliki, A. (2005). Ancient Human Skeletal Remains from Sifnos: An Overview. In: *Proceedings of the 2nd International Sifnean Symposium, Sifnos, June 27-30 2002. In memoriam Nikolaos Vernicos-Eugenides. Vol. I. Antiquity*. Athens: Society for Sifnean Studies, 139-154.
- Tsilivakos, M. G., Manolis, S. K., Vikatou, O. & Papagrigrorakis, M. J. (2002). Periodontal Disease in the Mycenaean (1450–1150 BC) Population of Aghia Triada, W. Peloponnese, Greece. *Int J Anthropol* 17 (2), 91-100.

Tsipopoulou, M. (2012). The Prepalatial-early Protopalatial Cemetery at Petras, Siteia: A Diachronic Symbol of Social Coherence. In: M. Tsipopoulou (Ed.) *Petras, Siteia – 25 Years of Excavations and Studies*. Monographs of the Danish Institute at Athens 16. Athens: The Danish Institute at Athens, 117-131.

Tsipopoulou, M. (2015). Excavation of the Pre- and Protopalatial Cemetery at Petras, Siteia. *Kentro* 18, 7-11.

Tsipopoulou, M., Vagnetti, L. & Liston, M. (2003). New Evidence for the Dark Ages in the Isthmus of Hierapetra. An Unplundered Tholos Tomb at Vasiliki. *SMEA* 45 (1), 85-124.

Tzavella-Evjen, H. (1983). Homeric Medicine. In: R. Hägg (Ed.) *The Greek Renaissance of the Eighth Century B.C.: Tradition and Innovation*. Stockholm: Svenska Institutet in Athen, 185-188.

Tzedakis Y. & Martlew, H. (Eds.) (1999). *Minoans and Mycenaeans: Flavours of Their Time*, Athens: Kapon Editions.

Tzedakis Y., Martlew, H. & Jones, M. K. (Eds.) (2008). *Archaeology Meets Science: Biomolecular Investigations in Bronze Age Greece: The Primary Scientific Evidence, 1997-2003*. Oxford: Oxbow Books.

Valla, M., Triantaphyllou, S., Halstead, P. & Isaakidou, V. (2013). Handling of Death at the End of the Late Bronze Age: The case of Faia Petra, 13th c. BC, Eastern Macedonia, Greece. In: M. Lochner & F. Ruppenstein (Eds.) *Cremation Burials in the Region between the Middle Danube and the Aegean, 1300-750 BC*. Österreichische Akademie der Wissenschaften Denkschriften der philosophisch-historischen Klasse 448; Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 77; Veröffentlichungen der Mykenischen Kommission 32. Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 231-248.

Vasilakis, A. & Branigan, K. (2010). *Moni Odigitria: A Prepalatial Cemetery and Its Environs in the Asterousia, Southern Crete*. Prehistory Monographs 30. Philadelphia: INSTAP Academic Press.

Vasilakis, A. (s. d.) Herakleion Archaeological museum. Herakleion: Adam Editions.

Vaughan, S. J. & Coulson, W. D. E. (Eds.) (2000). *Palaeodiet in the Aegean*. Wiener Laboratory Monograph 1. Oxford: Oxbow Books.

Vavouranakis, G. & Bourbou, Ch. (2015). Breaking Up the Past: Patterns of Fragmentation in Early and Middle Bronze Age Tholos Tomb Contexts in Crete. In: K. Harrell & J. Driessen (Eds.) *Thravsmá: Contextualising the Intentional Destruction of Objects in the Bronze Age Aegean and Cyprus*. Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain, 167-196.

Velegrakis, G., Charalampos S., Bizakis, J., Segas, J. & Helidonis, E. (1993). Otorhinolaryngological Diseases in the Minoan era. *J Laryngol Otol* 107, 879-82.

Ventris, M. & Chadwick, J. (1973). *Documents in Mycenaean Greek* (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.

- Vika, E. (2009). Strangers in the Grave? Investigating Local Provenance in a Greek Bronze Age Mass Burial Using $\delta^{34}\text{S}$ analysis. *JAS* 36 (9), 2024-2028.
- Vika, E. (2011). Diachronic Dietary Reconstructions in Ancient Thebes, Greece: Results from Stable Isotope Analyses. *JAS* 38 (5), 1157-1163.
- Vika, E. (2015). Variations in Diet in Prehistoric Thebes: The Case of the Bronze Age Mass Burial. In: A. Papathanasiou, M. P. Richards & S. C. Fox (Eds.) *Archaeodiet in the Greek World: Dietary Reconstruction from Stable Isotope Analysis*. Hesperia Supplement 49. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens, 77-88.
- Vivliodetis, E. & Giannopoulou, M. (2014). Variety of Medicines in a Variety of Vessels. In: N. Ch. Stampolidis & Y. Tassoulas (Eds.) *HYGIEIA. Health, Illness, Treatment from Homer to Galen*. Athens: Museum of Cycladic Art and Hellenic Republic Ministry of Culture and Sports, 50-59.
- Vlachopoulos, A. G. (2008). The Wall Paintings from the Xeste 3 Building at Akrotiri: Towards an Interpretation of the Iconographic Programme. In: N. Brodie, J. Doole, G. Gavalas & C. Renfrew (Eds.) *Horizon. Ορίζων: A Colloquium on the Prehistory of the Cyclades*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 451-465.
- Vojatzi, M. (1982). *Frühe Argonautenbilder*. Würzburg: Triltsch.
- von Deines, H., Grapow, H. & Westendorf, W. (1958). *Grundriss der Medizin der alten Ägypter. Band 4.1: Übersetzung der medizinischen Texte*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Voutsaki, S. & Valamoti, S. M. (Eds.) (2013). *Diet, Economy and Society in the Ancient Greek World. Towards a Better Integration of Archaeology and Science*. Pharos Supplement 1. Leuven: Peeters.
- Voutsaki, S. (2003). Lerna, 2000-1500 BC: A Pilot Analysis. *Pharos* 11, 75-80.
- Voutsaki, S. (2004). Age and Gender in the Southern Greek Mainland, 2000-1500 BC. *Ethnographisch-archäologische Zeitschrift* 46 (2-3), 339-363.
- Voutsaki, S. (2009)-2010. Corrigenda on Voutsaki et al. (2007). The Argos 'Tumuli' Project: A Report on the 2006 and 2007 Seasons, *Pharos* XV, 153-192. *Pharos* 17 (2), 125-126.
- Voutsaki, S., Dietz, S. & Nijboer, A. J. (2009). Radiocarbon Analysis and the History of the East Cemetery, Asine. *OpAthRom* 2, 31-56.
- Voutsaki, S., Ingvarsson-Sundström, A. & Dietz, S. (2011). Tumuli and Social Status: A Re-examination of the Asine Tumulus. In: E. Borgna & S. Müller Celka (Eds.) *Ancestral Landscapes: Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe - Balkans - Adriatic - Aegean, 4th-2nd Millennium B.C)*. Travaux de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée 58. Lyon: Maison de l'Orient et de la Méditerranée - Jean Pouilloux, 445-461.
- Voutsaki, S., Ingvarsson-Sundström, A. & Richards, M. P. (2007a). Project on the Middle Helladic Argolid: A Report on the 2007 Season. *Pharos* 15, 137-152.

- Voutsaki, S., Milka, E., Triantaphyllou, S. & Zerner, C. (2013). Middle Helladic Lerna: Diet, Economy and Society. In: S. Voutsaki & S. M. Valamoti (Eds.) *Diet, Economy and Society in the Ancient Greek World. Towards a Better Integration of Archaeology and Science*. Pharos Supplement 1. Leuven: Peeters, 133-147.
- Voutsaki, S., Sarri, K., Dickinson, O., Triantaphyllou, S. & Milka, E. (2007b). The Argos 'Tumuli' Project: A Report on the 2006 and 2007 Seasons. *Pharos* 15, 153-192.
- Voutsaki, S., Triantaphyllou, S. & Milka, E. (2004). Project on the Middle Helladic Argolid: A Report on the 2004 Season. *Pharos* 12, 31-40.
- Voutsaki, S., Triantaphyllou, S., Ingvarsson-Sundström, A., Kouidou-Andreou, S., Kovatsi, L., Nijboer, A., Nikou, D. & Milka, E. (2005). Project on the Middle Helladic Argolid: A Report on the 2005 Season. *Pharos* 13, 93-117.
- Voutsaki, S., Triantaphyllou, S., Ingvarsson-Sundström, A., Sarri, K., Richards, M., Nijboer, A., Kouidou-Andreou, S., Kovatsi, L., Nikou, D. & Milka, E. (2006). Project on the Middle Helladic Argolid: A Report on the 2006 Season. *Pharos* 14, 59-99.
- Waage, F. O. (1949). An Early Helladic Well near Old Corinth. In: *Commemorative Studies in Honor of Theodore Leslie Shear*. Hesperia Supplement 8, 415-422.
- Wace, A. J. B. (1949). Prehistoric Stone Figurines from the Mainland. In: *Commemorative Studies in Honor of Theodore Leslie Shear*. Hesperia Supplement 8, 423-426.
- Waldron, T. (2008). *Palaeopathology*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press.
- Walker, P. L., Bathurst, R. R., Richman, R., Gjerdrum, T. & Andrushko, V. A. (2009). The Causes of Porotic Hyperostosis and Cribra Orbitalia: A Reappraisal of the Iron-deficiency-anemia Hypothesis. *Am. J. Phys. Anthropol.* 139, 109-125.
- Wall S. M., Musgrave, J. H. & Warren, P. M. (1986). Human Bones from a Late Minoan IB House at Knossos. *BSA* 81, 333-388.
- Walter, H. (2001). *Neurophilosophy of Free Will: From Libertarian Illusions to a Concept of Natural Autonomy*. London and Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Walton, A. (2006). *Asklepios: The Cult of the Greek God of Medicine*. Whitefish: Kessinger Publishing (Reprint of the 1894 edition).
- Warren, P. & Hankey, V. (1988). *The Absolute Chronology of the Aegean Bronze Age*. Bristol: Bristol Classical Press.
- Watrous, L. V. (1995). Some Observations on Minoan Peak Sanctuaries. In: R. Laffineur & W.-D. Niemeier (Eds.) *Politeia: Society and State in the Aegean Bronze Age. Vol II*. Aegaeum 12. Université de Liège: Histoire de l'art et archéologie de la Grèce antique, University of Texas at Austin: Program in Aegean Scripts and Prehistory, 393-403.

- Whitley, J. (2001). *The Archaeology of Ancient Greece*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wickkiser, B. L. (2008). *Asklepios, Medicine and the Politics of Healing in Fifth-Century Greece: Between Craft and Cult*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Wiener, M. H. (1984). Crete and the Cyclades in LM I: The Tale of the Conical Cups. In: R. Hägg & N. Marinatos (Eds.) *The Minoan Thalassocracy: Myth and Reality. Proceedings of the Third International Symposium at the Swedish Institute in Athens, 31 May - 5 June, 1982*. Göteborg, Paul Åströms Förlag, 17-26.
- Wiener, M. H. (1990). The Isles of Crete? The Minoan Thalassocracy Revisited. In: D. A. Hardy, C. G. Doumas, J. A. Sakellarakis, & P. M. Warren (Eds.) *Thera and the Aegean World III. Vol. 1: Archaeology*. London: The Thera Foundation, 128-161.
- Wright, J. C., Pappi, E., Triantaphyllou, S., Dabney, M. K., Karkanias, P., Kotzamani, G. & Livarda, A. (2008). Nemea Valley Archaeological Project, Excavations at Barnavos: Final Report. *Hesperia* 77 (4), 607-654.
- Wycherley, R. E. (1957). *The Athenian Agora III: Literary and Epigraphical Testimonia*. Princeton: The American School of Classical Studies at Athens.
- Wylock, M. (1972). Les Aromates dans les Tablettes Ge de Mycènes. *SMEA* 15, 105-146.
- Xanthoudides, S. (1924). *The Vaulted Tombs of Mesará: An Account of Some Early Cemeteries of Southern Crete*. Liverpool: University Press, London: Hodder & Stoughton.
- Younger, J. G. (2008). Food Rations and Portions in Cretan Hieroglyphic Documents. In: L. A. Hitchcock, R. Laffineur & J. Crowley (Eds.) *Dais: The Aegean Feast*. Aegaeum 29. Liège and Austin: Université de Liège, Histoire de l'art et archéologie de la Grèce antique, University of Texas at Austin: Program in Aegean Scripts and Prehistory, 361-365.
- Zafieropoulou, F. & Agelarakis, A. (2005). Warriors of Paros: Soldiers' Burials Offer Clues to the Rise of Classical Greek City-states. *Archaeology* 58 (1), 30-35.
- Ziota, C., Triantaphyllou, S. (2004). Early Bronze Age Burial Practices and Skeletal Populations: A Case Study from Western Macedonia. In: L. Smejda & J. Turek (Eds.) *Spatial Analysis of Funerary Areas*. Plzen: Ales Cenek, 38-47.
- Zurbach, J., Skorda, D., Orgeolet, R., Lagia, A., Moutafi, I., Krapf, T., Simier, B., Bérard, R.-M., Sintès, G. & Chabrol, A. (2013). Rapports 2011: Kirrha (Phokide). *BCH* 136-137 (2), 569-592.

OBRAZOVÁ PŘÍLOHA