

Oponentský posudek disertační práce

Využití robotické chirurgie v otorinolaryngologii

MUDr. Karel Sláma

Univerzita Karlova v Praze Lékařská fakulta v Plzni

1. Aktuálnost tématu

Předložená práce má aktuální téma, věnuje se problematice robotické chirurgie v otorinolaryngologii. Celosvětově přibývá center, které se věnují robotické chirurgii v oblasti hlavy a krku a bylo jenom otázkou času a možností, kdy se tato problematika objeví jako nosné téma doktorandské disertační práce v České republice. Je jistě žádoucí, aby české zdravotnictví sledovalo současné trendy v chirurgické léčbě onemocnění hlavy a krku což jenom dokresluje, že jde o téma skutečně velmi aktuální.

2. Metody zpracování

Doktorandská disertační práce je napsána na 72 stranách, má 7 stran literatury, dále má práce 39 příloh. Práce je zakončena třemi kopiemi publikací v recenzovaných časopisech.

3. Obecná – teoretická práce

V obecné části jsou zpracovány kapitoly týkající se principů a charakteristik robota. Jsou zpracovány možnosti využití robota v medicíně se zaměřením na nejčastěji využívaný robotický systém daVinci. Velmi podrobně je zpracována kapitola týkající se technických možností robota daVinci. Obecná část pokračuje přehledem chirurgických výkonů prováděných s pomocí robota v otorinolaryngologii a následně i jiných oborech. Jsou popsány pracovní nástroje užívané při robotické chirurgii. Autor se zabývá i laserovými systémy, které lze použít v kombinaci s robotickou chirurgií. Další část práce se týká anesteziologické problematiky, ovládání konzole robota operátérem, úlohy asistujících lékařů a sester. Jedna ze stěžejních kapitol úvodní části práce je popis roboticky asistovaných zákroků v chirurgii hlavy a krku. Popisovány jsou zejména dvě oblasti indikací k operacím, a to pacienti léčení pro syndrom spánkové apnoe a pacienti léčení pro nádorová onemocnění. Jsou popsána indikační kritéria pro robotickou chirurgii a jsou i zmiňovány ekonomické aspekty pro tyto výkony. Závěrečná část úvodní kapitoly je věnována popisu vhodných indikací pro robotickou chirurgii u karcinomu kořene jazyka, supraglotického karcinomu a karcinomu tonzily. Závěrem jsou teoreticky popsány možnosti robotické chirurgie při operacích štítné žlázy.

4. Speciální část práce

Vlastní práce se týká srovnání přínosu robotické chirurgie u karcinomu kořene jazyka a supraglotis stadií T1 – T2. Jsou srovnávány dvě skupiny pacientů, z nichž část je léčena roboticky asistovaně a druhá část klasickými léčebnými metodami, tj. laterální laryngotomií nebo parciální laryngektomií.

První pracovní hypotéza měla potvrdit či vyvrátit, zda robotická chirurgie představuje menší pooperační zátěž než zevní chirurgický přístup a hypotéza číslo dvě zda robotická chirurgie představuje menší pooperační krevní ztráty a menší psychosociální potíže v pooperačním období než zevní chirurgický přístup. K hodnocení bylo využito srovnání krevních ztrát standardizovaného dotazníku pro dysfagii škály míry bolesti a psychologického strukturovaného dotazníku. Hodnoty byly zpracovány pomocí statistického Fisherova testu pro komparaci dvou skupin. Do studie bylo zařazeno celkem 49 pacientů. Konvenční zevní přístup podstoupilo 27 jedinců a roboticky asistovanou chirurgii 22 pacientů. Ve výsledkové části doktorand dospívá k závěru, že krevní ztráty při robotické chirurgii jsou statisticky významně menší než při operacích prováděných zevním přístupem. Kvalita polykání je po robotické chirurgii po jednom až šesti týdnech lepší než při zevním přístupu, ale po šesti měsících po operaci se hodnoty statisticky vyrovnávají. Pokud se týká sledování bolestivosti po operacích, byla prokázána lehce příznivější snášenlivost bolesti po robotickém zákroku. Při posledním sledovaném parametru, tedy sledování psychosociálního stresu, je generován statisticky významný rozdíl první a šestý týden po operaci ve prospěch robotické chirurgie, po šesti měsících jsou obě metody srovnatelné.

Všechny výše uvedené parametry jsou diskutovány v rámci onkologické a robotické chirurgie a autor dospívá k podobným nebo shodným výsledkům jako jiní autoři zabývající se touto problematikou.

Velmi zajímavá část práce je zmínka o onkologických výsledcích, která je popsána v závěru diskuse. Z této části práce vyplývá, že onkologické výsledky jsou srovnatelné a že si na objektivnější vyhodnocení přínosu robotické chirurgie zatím musíme počkat.

5. Formální stránka práce

Práce je napsána nadstandardně kvalitní češtinou, v podstatě bez gramatických chyb nebo překlepů a oponent si nevybavuje po této stránce kvalitnější práci, kterou by oponoval, což svědčí o pečlivosti autora.

6. Závěr

Vědecká publikační aktivita autora je dostatečná a splňuje požadavky kladené na obhájení doktorské disertační práce na Lékařské fakultě UK v Plzni. Vysoce je hodnocena aktuálnost práce, jde o první zpracování problematiky v České republice a svým způsobem o

průkopnickou aktivitu. Autor prokázal, že robotická chirurgie je perspektivní a možná i progresivní směr léčby onemocnění v ORL oblasti a může pacientům přinést menší krevní ztráty a lepší funkční výsledky. Autor kriticky shrnuje, že ale na jasná stanoviska k tomuto způsobu léčby ještě musíme vyčkat a dále problematiku vědecky zkoumat. Podobná však byla situace i v laserové chirurgii, chirurgii s harmonickým skalpelem, endoskopické chirurgii atd., kdy teprve větší zkušenosti a kritické zhodnocení přineslo realistické výsledky do klinické praxe. V tom směru si autor zachovává zdravý rozum podložený vědeckou intuicí.

Práce splňuje podmínky studia v doktorském studijním programu Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Plzni, proto ji **doporučuji k obhajobě a doporučuji**, aby MUDr. Karlovi Slámovi byl, na základě úspěšné obhajoby, udělen **akademický titul Ph.D.**

. Na autora mám tři dotazy.

1. Oponent se domnívá, že nejdůležitějším přínosem zavedení robotické chirurgie by mělo být zejména onkologické hledisko. V současné době jsme pravděpodobně schopni s pomocí technických vymožeností (harmonického skalpelu, různých typů laserů, speciálních rozvěračů a endoskopů) provést srovnatelnou operaci intraorálně jako s robotem. Domnívá se autor práce, že jasný pokrok robotické chirurgie přinese další zmenšení pracovních nástrojů pro robota?
2. Oponent má s robotickou chirurgií jen pasivní zkušenosti a přesto, že ji na zahraničních pracovištích opakovaně viděl, nikdy operaci s pomocí robota neprováděl. Přesto si dovoluje položit otázku, která se týká vlastní chirurgie. Ze sledování těchto operací nabyl dojmu, že v principu je robotická chirurgie vlastně endoskopický výkon vedený elektrokauterem s monopolární koagulací. Obecně lze říci, že monopolární koagulace nevede přesvědčivě k lepším výsledkům při hojení než klasická chirurgie. Může autor nějakým způsobem tento problém okomentovat?
3. Oponent klade nerad tuto otázku, ale bohužel se jí nemůže vyhnout. Mohou současné ekonomické limity v českém zdravotnictví jednoznačně podpořit výhody robotické chirurgie nad konvenčními metodami?

Praha 12. dubna 2017


Prof. MUDr. Jan Betka, DrSc., FCMA

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. LF UK a FN v Motole

V Úvalu 54, 150 06 Praha 5 Motol