

# Oponentský posudek

Na dizertační práci  
MUDr. Aleny Vondrákové

„Analýza složení močových konkrementů pomocí výpočetní tomografie s duální energií záření (DECT)“

## Struktura práce:

Práce má celkem 97 stran a 31 obrázků, jejichž kvalita je přiměřená, jsou sdružené ve skupinách. Dále práce obsahuje 13 tabulek a 8 grafů.

Na závěr je uvedeno celkem 58 citací uvedených v odpovídajícím formátu. Součástí práce je na začátku uvedený seznam zkratk, i když tyto nejsou seřazené abecedně, což poněkud komplikuje vyhledávání.

Práce je rozdělena na obecnou část, která tvoří zhruba polovinu obsahu (strany 1-42), kde jsou uvedeny patofyziologické poznámky a přehled diagnostických metod. Struktura této části práce je vyvážená – uveden je princip jednotlivých metod i etiopatogeneze vzniku urolitiázy včetně její léčby a sledování.

Celkem jsou definované tři téze práce :

1) *Zhodnotit stupeň korelace výsledků DECT chemické analýzy urolitiázy s výsledky laboratorního chemického rozboru močových konkrementů.*

Tento cíl byl splněn, byla prokázána statisticky významná shoda ve dvou nejčastějších skupinách litiázy a navíc byla velmi dobře zvládnuta problematika smíšené litiázy. Pouze u cystinových konkrementů nebyl k dispozici dostatečný počet vyšetření k potřebné statistické analýze.

2) *Posoudit reálný přínos DECT analýzy chemické skladby urolitiázy pro klinickou praxi a její zařazení do běžného diagnostického algoritmu urolitiázy.*

Tento cíl byl též splněn včetně srovnání přínosů ostatních zobrazovacích metod. Zde je pouze nutné podotknout, že počet DECT přístrojů nedovoluje zásadní rozšíření této metody v rámci České republiky.

3) *Porovnat radiační zátěž základních užívaných zobrazovacích metod v problematice urolitiázy*

Tento cíl byl splněn velmi dobře, podrobným porovnáním jednotlivých metod je jednoznačný trend směrem k CT vyšetření a je-li dostupné, tak i samozřejmě i DECT.

Zvolené téma je nesporně aktuální, počty nemocných s urolithiázou jsou stále vysoké a jejich léčba je nákladná. Navíc DECT vyšetření patří mezi nové metody, které lze využít nejen pro identifikaci lithiázy, ale i pro posouzení jejího složení, což posouvá diagnostiku zobrazovacími metodami o úroveň výše.

Metody zpracování byly zvoleny velmi dobře, součástí je obvyklé statistické zpracování dat, které je podrobné a je dobře dokumentované tabulkami i grafy.

Výsledky práce korelují s prvními výsledky v literatuře, autorka porovnává jednotlivé práce v diskusi. Disertační práce tak jednoznačně splnila svůj cíl.

Práce je formálně zpracována dobře, obrázky jsou v přiměřené kvalitě. Výtku mám k poměrně značnému počtu pravopisných chyb, viz další odstavec.

K práci mám následující připomínky:

- překlepů a pravopisných chyb je více než obvykle. Především mě překvapilo opakované použití termínů „analýzi“ a „litiázi“ – na str. 65,67,81,82. Svědčí to o nepozornosti a nedůslednosti při korektuře textu.
- ojediněle se vyskytují gramatické chyby nesouladu podmětu s přísudkem či chybění interpunkce (str.18, 85)
- splnění cílů práce není uvedeno v závěru zcela přehledně

Na doktoranda mám následující otázku:

1. V metodice uvádíte, že jste neprováděli tzv. “split bolus“ techniku CT, poněvadž nedocházelo k dostatečné distenzi vývodných systémů ledvin. Tato technika však přináší významné snížení radiační zátěže. V jakých indikacích tedy používáte tuto techniku v současné době?
2. V diskusi zmiňujete použití virtuálně nativního zobrazení DECT „v menším procentu případů“. Můžete tuto informaci upřesnit a uvést, zda tuto techniku hodláte využívat nebo využíváte v klinické praxi?

Celkově konstatuji, že se jedná o vynikající práci, která zpracovává aktuální téma a přináší řadu nových poznatků pro praktické využití.

Práce jednoznačně splnila sledované cíle a doporučuji ji tedy k obhajobě k získání akademického titulu Ph.D. dle § 47 Zákona a vysokých školách č. 111/98 Sb.

V Brně, 15.8.2015

  
Doc. MUDr. Marek Mechl, PhD., MBA