

Oponentský posudek kandidátské disertační práce

Mgr. Věra Josková

Téma

**Klinická aplikace metody bioimpedanční spektroskopie
u polytraumatizovaných pacientů a těhotných žen**

Vypracoval:

Doc. MUDr. Marian Kacerovský, Ph.D.

Hradec Králové, prosinec 2018

Popis dizertační práce

Práce je členěna celkem do 15 oddílů na celkových 116 stranách. Obsahuje celkem 30 tabulek, 27 obrázků a 4 reprinty publikací vzniklých z řešení disertační práce. Autorka cituje celkem 276 literárních zdrojů, převážně zahraničních.

Podrobný rozbor

Jazyk a formální úprava dizertační práce

Práce je napsána v českém jazyce. Její struktura je logicky uspořádána. Členění práce na kapitoly je srozumitelné a logické. Podkapitoly jsou účelné a přehledné. Struktura práce koresponduje s obsahem uvedeným na začátku práce. Literární odkazy splňují formální požadavky. Úroveň českého jazyka je na akademické úrovni. Text je srozumitelný, autorka se vyjadřuje přesně, výstižně a přitom věcně. K formální stránce disertační práce nemám připomínek.

Aktuálnost tématu

Autorka si zvolila velmi zajímavé a komplexní téma. Vyzdvihují zejména fakt, že se autorka v průběhu řešení projektu dokázala současně věnovat dvěma rozdílným kohortám pacientů. Tento mezioborový záběr tak činí disertační práci atraktivní pro velmi široké spektrum čtenářů.

Splnění cíle dizertace

Dizertační práce má dvě části, teoretickou a experimentální. Experimentální část zahrnuje dvě studie - s kriticky nemocnými pacienty a s těhotnými ženami. Autorka si v disertační práci stanovila následujících pět cílů:

- i) popsat princip bioimpedanční spektroskopie v klinické praxi
- ii) stanovit složení těla pomocí bioimpedanční analýzy u kriticky nemocných pacientů a porovnat je se vzorkem zdravých jedinců
- iii) vyhodnotit změny v kompozici těla zdravých žen v průběhu fyziologické gravidity.
- iv) vyhodnotit změny tělesného složení těhotných žen v souvislosti s energetickým výdejem a oxidací nutričních substrátů
- v) analyzovat těhotné ženy s předčasným odtokem plodové vody před termínem porodu pomocí bioimpedanční spektroskopie

Vytyčené cíle autorka v dizertační práci splnila, kriticky zhodnotila a strukturovaně rozvedla v závěrech své dizertační práce.

Zvolené metody řešení

Pomocí metody bioimpedanční spektroskopie byla stanovena celková, extracelulární a intracelulární tekutina, a také energetický výdej. V rámci disertační práce bylo celkem třikrát vyšetřeno 25 pacientů s polytraumatem, a také stejný počet zdravých jedinců s podobnými antropometrickými parametry. Při řešení druhé studie bylo vyšetřeno 58 těhotných žen ve třech definovaných obdobích gravidity (1x v druhém trimestru a 2x v třetím trimestru těhotenství), během porodu a den po porodu. Dále bylo vyšetřeno 97 těhotných žen s předčasným odtokem plodové vody před termínem porodu a 33 zdravých netěhotných žen.

Výsledky disertační práce

Autorka ve své práci zjistila, že pacienti s polytraumatem hromadí nadbytečné tekutiny pouze v extracelulárním prostoru. Příjem tekutin u těchto pacientů souvisel s navýšením tekutinové bilance, ale ne s diurézou. Kumulativní tekutinová bilance úzce korelovala množstvím extracelulární tekutiny v nadbytku v porovnání se zdravou populací.

Dále autorka zjistila, že v počátku těhotenství dochází ke zvýšení pouze extracelulární tekutiny. Zvýšení intracelulární tekutiny spolu s extracelulární tekutinou lze pozorovat až od 30. týdne těhotenství. U pacientek s předčasným odtokem plodové vody před termínem porodu byly zjištěny zvýšené hodnoty rezistence u žen které porodily za sedm a více dnů.

Otázka na autora

- 1) Zjistila jste ve skupině pacientů s polytraumatem závislost mezi analyzovanými parametry a pohlavím či věkem pacientů?
- 2) Ve Vaší studii byly zahrnuty pouze pacientky s jednočetnou graviditou. Jaký je Váš názor na možný vliv vícečetné gravidity dynamiku změn extracelulární a intracelulární tekutiny v průběhu gravidity?
- 3) Zjištění rozdílné rezistence u pacientek s předčasným odtokem plodové vody s porodem před a po sedmi dnech po odtoku plodové vody může být velmi klinicky relevantní výstup z Vaší práce. Nicméně, rezistence klesala se stoupajícím gestačním

stářím. Na druhé straně se stoupajícím gestačním stářím také klesá délka latence, tedy intervalem mezi odtokem plodové vody a porodem. Jakým způsobem bylo při analýze Vašich výsledků zohledněno gestační stáří při měření rezistence jako možného ovlivňujícího faktoru?

Vlastní přínos studenta pro teorii vědního oboru a praxi

Práce má nespornou vědeckou a klinickou hodnotu. Dizertační práce byla vytvořena na podkladě výsledků ze dvou velmi zajímavých a odlišných kohort pacientů. Autorka dokázala připravit klinicky velmi zajímavou práci přinášející odpovědi na aktuální otázky stran změn složení extra- a intracelulárních tekutin pacientů s polytraumatem, nekomplikovaných těhotenství a těhotenství s předčasným odtokem plodové vody před termínem porodu. Pokud by se podařilo validovat fakt, že bioimpedanční spektrometrie dokáže predikovat předčasný porod u pacientek s předčasným odtokem plodové vody před termínem porodu, jednalo by se o klinicky velice relevantní objev, který by mohl dramatickým způsobem změnit management této těhotenské patologie, a také vést ke zlepšení perinatálních výsledků.

Autorka prokázala schopnost samostatné vědecké práce, zvolení hypotézy, nalezení cílů k jejímu ověření, následně sběru kvalitních dat, jejich přesného analytického zpracování, a také následného kritického vyhodnocení. Autorka dokázala výsledky své práce přetransformovat do velmi zajímavých prací, které byly publikovány v časopisech s impaktovým faktorem. Ve své disertační práci autorka prokázala své vysoké teoretické znalosti a praktické dovednosti.

Závěr

Autorka dizertační práce si zvolila výborné téma, kterého se velmi dobře zhostila. Prokázala schopnost systematické práce při které skloubila své vysoké teoretické znalosti a praktické dovednosti.

Předloženou dizertační práci Mgr. Věry Joskové, doporučuji k obhajobě. Zároveň doporučuji, na základě úspěšné obhajoby, aby Mgr. Věře Joskové byl udělen titul doktor ve zkratce Ph.D. dle § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb.