



Vážená paní

doc. MUDr. Andrea Burgetová, Ph.D., MBA

Předsedkyně OR studijního programu

*Zobrazovací metody v lékařství*

Oponentský posudek disertační práce MUDr. Masego Candy Budka Mokotedi

Název práce: Imaging methods in monitoring organ function of critically ill patients with an emphasis on lung ultrasound (Zobrazovací metody v monitoringu kriticky nemocných pacientů s důrazem na ultrazvuk plic).

MUDr. Masego Candy Budka Mokotedi, studentka oborové rady Zobrazovací metody v lékařství postgraduálního doktorandského studia v biomedicině, předložila k obhajobě svou disertační práci. Ta přehledně a v přiměřeném rozsahu zpracovává danou problematiku formou komentovaného souboru vědeckých prací autorky. V teoretickém úvodu do problematiky autorka nejprve stručně zmiňuje dostupné zobrazovací metody, používané u pacientů v kritickém stavu. Potom krátce popisuje princip ultrazvuku, různé ultrazukové vyšetřovací techniky a dále podrobně vysvětluje možnosti jeho využití v diagnostice kritických stavů a srovnává je s ostatními zobrazovacími metodami. V klinické části práce pak autorka popisuje, jak dosáhla vytčených cílů. Práce je napsaná anglicky.

Cíle práce:

Autorka si ve své práci stanovila několik cílů: 1. Určit, zda by několik jednoduchých parametrů určených z rentgenového snímku mohlo pomoci odhalit, jestli hrudní drén zavedený do pleurálního prostoru za účelem drenáže pneumothoraxu z bezpečného trojúhelníku změnil svou polohu a sklouzl laterálně nebo posteriorně. 2. Zhodnotit, jak může umístění hrudního drénu, hodnocené pomocí ultrazvuku a rentgenu, souviset s reziduálním pneumotoraxem. 3. U pacientů s rozsáhlou plicní konsolidací plic může zavedená metoda odhadu objemu pleurální tekutiny vést k velké chybě předpovědi. Pro přesnou kvantifikaci pleurální tekutiny u těchto pacientů může být užitečnější vícenásobné měření pleurální separace. A konečně, 4. Zjistit vztah mezi počtem sériových předozadních snímků hrudníku, CT vyšetření a mortalitou na jednotce intenzivní péče u velké skupiny pacientů s těžkým COVID-19 ARDS léčených pomocí ECMO. K dosažení prvního cíle byla provedena retrospektivní klinická studie, do které bylo zařazeno 28 pacientů. U nich se prokázalo, že nejlepším vodítkem k určení malpozice hrudního drénu je jeho „zkrácení“ na rentgenovém snímku. Úhel inklinace drénu již byl méně spolehlivým znamením. K dosažení druhého cíle byli prospektivně zhodnoceni všichni pacienti s COVID-19 asociovaným ARDS, kterým byl drénován pneumothorax. Studie prokázala, že v případě detekce hrudního drénu ultrazukem je pravděpodobnost přítomnosti reziduálního pneumothoraxu po drenáži menší. K dosažení třetího cíle byla prospektivně sesbírána data o provedených hrudních drenážích u nemocných léčených metodou ECMO. Tato data prokázala, že běžně používaný vzorec pro výpočet objemu pleurálního výpotku založený na ultrazukem změřené separaci v pleurálním prostoru u pacientů s významně konsolidovanou plicní tkání významně podhodnocuje skutečný objem, získaný následnou drenáží.

A konečně, k dosažení posledního cíle byla provedena retrospektivní analýza všech pacientů přijatých na jednotku intenzivní péče s diagnózou COVID-19 s těžkým ARDS, léčených metodou ECMO v průběhu 2 let. Tato analýza ukázala, že mezi výsledky léčby a počtem provedených rentgenových snímků hrudníku z jakékoliv indikace není souvislost.



Nicméně, počet provedených vyšetření silně koreloval s délkou léčby na jednotce intenzivní péče. Ani skutečnost, že pacient podstoupil CT vyšetření (hlavy, hrudníku, břicha či CTangio), nekorelovala s výsledky léčby nebo dobou strávenou na jednotce intenzivní péče.

Nedostatky práce:

Studie, které tvoří podklad posuzované disertační práce nejsou *in extenso* její součástí.

Význam práce:

Téma, které MUDr. Masego Candy Budka Mokotedi ve své disertaci zpracovala je v oblasti intenzivní medicíny vysoce aktuální. Ultrazvuk hrudníku je vynikajícím nástrojem při hodnocení různých plicních patologií. Je snadno proveditelný u lůžka pacienta, neohrožuje jej transportem a nezvyšuje radiační zátěž nemocného ani personálu. Z těchto důvodů je ultrazvuk v posledních dekáдах v intenzivní medicíně naprosto nepostradatelný i přes své některé limitace. Svědčí o tom také fakt, že vzdělávání lékařů zařazených do oboru intenzivní medicína v oblasti ultrazvukové diagnostiky se stává nedílnou součástí jejich postgraduální přípravy.

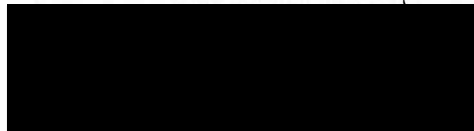
Přílohy:

V appendixu disertace je seznam prací, publikovaných k danému tématu. Jsou jimi: 1 původní práce uveřejněná v zahraničním časopise s IF, jejíž je MUDr. Mokotedi hlavní autorkou a 3 další původní práce také publikované v zahraničních periodících s IF, u kterých je MUDr. Mokotedi spoluautorkou.

Závěr posudku:

V předložené práci splnila MUDr. Masego Candy Budka Mokotedi vytčené cíle a prokázala, že má všechny potřebné předpoklady k samostatné, tvořivé vědecké práci a zaslouží si udělení titulu Ph.D. za jménem.

Praha 7.3.2024



doc. MUDr. Jan Kunstýř, Ph.D.

Klinika anestezie, resuscitace a intenzivní medicíny

1. LF UK a VFN Praha

U Nemocnice 2

128 08 Praha 2