

Oponentský posudek disertační práce

„Monitorování parametrů pleurálních výpotků při léčbě hrudních empyémů“

autorky Ing. Bc. Inky Matuchové.

Ing. Bc. Inka Matuchová z Ústavu klinické imunologie a alergologie Univerzity Karlovy, Lékařské fakulty v Hradci Králové a Fakultní nemocnice Hradec Králové předkládá k oponentskému posouzení disertační práci „Monitorování parametrů pleurálních výpotků při léčbě hrudních empyémů“, která byla vypracována v rámci jejího studia doktorského studijního programu Lékařská imunologie na Univerzitě Karlově, Lékařské fakultě v Hradci Králové.

Disertační práce má 120 stran, obsahuje 43 tabulek, 23 grafů a 3 obrázky. Je rozdělena na dvě základní části, a to teoretickou a experimentální. Teoretická část je rozčleněna do 3 kapitol, resp. 12 podkapitol, experimentální část pak do 5 hlavních kapitol. Teoretické části předchází seznam zkratk a souhrn poznatků disertační práce jak v českém, tak v anglickém jazyce. V závěru je uveden přehled 133 použitých, z většiny zahraničních literárních pramenů. Seznam tabulek, grafů a obrázků není uveden.

Téma práce je podle mého soudu aktuální a bylo zvoleno dobře, neboť se zabývá důležitou částí medicíny, resp. pneumologie a chirurgie, již je léčba infekcí pleurální dutiny. Ty jsou spojeny s poměrně vysokou morbiditou a mortalitou a jsou tak nepochybně závažným zdravotním i socioekonomickým problémem.

V úvodní, teoretické části práce je vedle stručného popisu anatomie hrudníku podrobně rozebrána problematika pleurálního výpotku, od příčin jeho vzniku přes diagnostiku (včetně laboratorní) až po přehled jednotlivých typů pleurálních výpotků. Text je dobře zpracován, nicméně se autorka nevyhnula některým nepřesnostem, např. v prezentovaném členění mediastina, některých termínech (např. kořen krku) či údajích (např. detekce pleurálního výpotku dle skiagramu hrudníku od objemu 50 ml). Největší nepřesností, která má dopad i do dalších částí práce, je definice zánětlivého postižení pleurální dutiny. Autorka poněkud nepochopitelně rozlišuje purulentní výpotek, komplikovaný purulentní výpotek a empyém hrudníku, přičemž toto dělení v dalším textu sama ne vždy dodržuje a jednotlivé termíny často zaměňuje. V chirurgii, potažmo v hrudní chirurgii je termín „purulentní“ synonymem pro „hnisavý“, a hnisavý pleurální výpotek se označuje termínem „empyém hrudníku“ (synonyma pyothorax seu pleuritis purulenta). Čili je-li v pleurální dutině přítomen hnisavý výpotek, jedná se z chirurgického pohledu vždy o empyém hrudníku a nerozlišuje se, zdali je komplikovaný či nikoli.

V experimentální části práce je prezentována vlastní studie, tj. monitorování parametrů pleurálních výpotků. Část studie byla řádně schválena příslušnou etickou komisí, nicméně si na rozdíl od autorky myslím, že by měl být od pacientů získán informovaný souhlas, neboť se nakládalo s jejich biologickým materiálem, kterým pleurální výpotek nepochybně je. Výzkumné cíle jsou stanoveny přesně a smysluplně, s výše uvedenou výhradou k terminologii a členění purulentního pleurálního

výpotku. Struktura a obsah studie splňují požadovaná kritéria pro tento typ odborné činnosti, zvolené metody odpovídají současným standardům, včetně statistického zpracování výsledků. V části Materiál a metody chybí vysvětlení, proč byl za rozhodující období k hodnocení vývoje empyému hrudníku stanoven časový úsek 11. - 25. den po zavedení hrudní drenáže. Provedená výzkumná práce po mém soudu splnila stanovené cíle, opět s výhradou terminologické chyby zmiňované výše, kdy purulentní postižení pleurální dutiny nemělo být rozlišováno na nekomplikované a komplikované, ale mělo být chápáno jako jeden celek a ten měl být srovnáván se skupinou nezánettivých pleurálních výpotků. Na druhou stranu je třeba jednoznačně kladně hodnotit vysoký počet vyšetřených pacientů, resp. pleurálních výpotků, číslo 924 je opravdu úctyhodné a výrazně tak zvyšuje výpovědní hodnotu studie. Stejně tak je potřeba ocenit i obrovský kus práce, který byl při vyšetřování takového počtu pleurálních výpotků odveden.

Diskuse je provedena standardní formou, ve vztahu k tématu práce kvalitně, místy ale obsahuje informace, které byly již uvedeny v předchozích částech práce. V závěru autorka komplexně shrnuje výsledky studie:

- 1) *cytologicko-energetické vyšetřování pleurálních výpotků je srovnatelné s vyšetřováním pleurálních výpotků dle Lightových pravidel a vhodně je doplňuje;*
- 2) *kumulace neutrofilních granulocytů v dutině hrudní nemusí vždy představovat přítomnost purulentního zánětu v dutině hrudní;*
- 3) *cytologicko-energetické vyšetřování pleurálních výpotků umožňuje detekovat purulentní zánět v dutině hrudní a určit jeho intenzitu – po mém soudu pozitivní přínos studie;*
- 4) *patrná je souvislost mezi intenzitou purulentního zánětu a pravděpodobností rozvoje hrudního empyému – s ohledem na již uvedené výhrady tento výsledek nepovažuji za relevantní;*
- 5) *cytologicko-energetická analýza pleurálních výpotků umožňuje včas zahájit léčbu pleurální infekce u pacientů po hrudně-chirurgické operaci – zde vidím asi největší přínos studie pro praxi v hrudní chirurgii, hodnotím jednoznačně kladně;*
- 6) *současně probíhající imunitní reakce na probíhající nádorový proces v dutině hrudní u pacientů s hrudním empyémem jsou skryty na pozadí purulentního zánětu;*
- 7) *cytologicko-energetická analýza pleurálních výpotků umožňuje monitorovat úspěšnost léčby hrudních empyémů – zde si jednoznačným přínosem nejsem zcela jist, efekt léčby v praxi úspěšně hodnotíme podle klinického stavu pacienta a výsledků laboratorních a zobrazovacích vyšetření.*

Použité literární prameny jsou řazeny podle výskytu v textu, obsahují i práce z českého písemnictví, resp. českých autorů, z časového hlediska jsou převážně aktuální, ale jsou uvedeny i práce více než 20 let staré. Je škoda, že autorka nepoužila některé české chirurgické prameny, možná by se tak mohla vyhnout některým zmiňovaným problematickým formulacím v textu. Rovněž si nejsem jist přínosem poměrně velkého množství webových odkazů.

Po formální stránce je práce dobře zpracována, formálních chyb není mnoho, jde zpravidla jen o překlepy. Za zmínku stojí pouze uvedení dvou grafů pod stejným číslem 8 na s. 73, resp. 77, a pak

rozdělení některých tabulek na 2 stránky. Odkazy na citace v textu by měly být lépe v hranatých závorkách.

Souhrnně lze předkládanou práci, i přes uvedené výhrady, hodnotit pozitivně. Téma práce bylo zvoleno aktuálně, cíle, jež byly stanoveny na počátku studie, byly autorkou v odpovídající míře naplněny, zvolené metody zpracování byly standardní. Práce jednoznačně přispěla k dalšímu poznání v oblasti problematiky pleurálních výpotků, především pak zánětlivých. Uchazečka nepochybně prokázala schopnost samostatné vědecké práce, resp. tvůrčí schopnosti v dané oblasti výzkumu. Disertační práce splňuje všechny potřebné náležitosti a doporučuji ji k obhajobě. Po jejím úspěšném obhájení pak doporučuji Ing. Bc. Ince Matuchové udělení titulu Ph.D. za jménem.

Dotazy na autorku:

- 1/ jaká je finanční a časová náročnost navrhované monitorace parametrů pleurálních výpotků v praxi?
- 2/ jak často by autorka doporučila vyšetřovat parametry pleurálních výpotků v běžné praxi – algoritmus postupu, např. u pooperačních stavů?
- 3/ jakým způsobem by se měl provádět opakovaný odběr pleurálního výpotku k výše uvedenému vyšetření – punkce, odběr z drénu – zvažuje se riziko zavlečení infekce u dosud nezáánětlivých výpotků?

V Plzni 10. 5. 2022

doc. MUDr. Josef Vodička, Ph.D.
zástupce přednosty pro vědeckou a výchovnou činnost
Chirurgická klinika LF UK a FN v Plzni