

**Terezy Liduchové**

**Monoklonální bílkoviny u mnohočetného myelomu**

Bakalářská práce Terezy Liduchové je psaná čtivě, obsahuje poměrně obsáhlou a přehledně sepsanou rešerši k tématu a zajímavé výsledky i dobře vedenou diskuzi.

K práci mám následující dotazy a připomínky:

- Seznam použitých zkratk bych doporučovala dát na začátek práce a řadit zkratky abecedně – použité řazení je nepřehledné.
- Str. 4: Je možné říci, že se jedná o vzácné onemocnění, když představuje 10% hematologických malignit?
- Str. 4: Pozor na závorky – odkazy na obrázky by bylo lepší nedávat do závorek, protože pak se mohou sejít dvojí závorky za sebou:  
(Obr.4) (Hájek a kol., 2008).
- Str. 4: Protichůdné formulace: “nevyléčitelná nemoc čím dál lépe léčitelná” – jak to tedy je?
- V některých částech úvodu se opakují některá tvrzení, např. o věku výskytu.
- Str. 7: Autorka píše, že “z řady chemikálií mohou být příčinou MM benzen, dioxiny, agrochemikálie ...” Je toto jenom domněnka nebo u některých z těchto látek byla příčinná souvislost potvrzena?
- Str. 8. Obr. 5 mi nepřipadá jako nejvhodnější ukázka k tvrzení obsaženém v textu na str. 7, který se na obrázek odkazuje – těžko se uvedené růstové faktory a cytokiny hledají, IL $\beta$  se mi vůbec najít ve schématu nepodařilo.
- Str. 9: Autorka uvádí, že molekulárně cytogenetická identifikace chromozomálních abnormalit má souvislost s prognózou – mohla by toto autorka při obhajobě stručně objasnit?
- Str. 15: Autorka uvádí, že diagnóza MM je na rozdíl od ostatních typů rakovin stanovena praktickým lékařem nikoli patologem. Domnívám se, že mnoho typů rakovin je stanoveno jiným odborníkem z oblasti medicíny než patologem – dokonce si troufám tvrdit, že rakovinných onemocnění objevených až patologem je mizivé procento.
- Str. 15: Formulace, že gelová elektroforéza dokáže najít přítomnost monoklonálních proteinů při hodnotách větších než 5 g/l, je poněkud zavádějící – elektroforéza je poměrně citlivá metoda a je

schopna detegovat podstatně nižší koncentrace. Tvzení je ale rozumět – jen prosím upřesnit, jaké jsou normální hodnoty koncentrací uvedených proteinů v plasmě.

- Str. 19: Ve 4. řádce kapitoly 1.7.1 se dvakrát vyskytuje slovo “podává”.
- Str. 21: Metody práce – podílela se studentka na některé z metod nebo se s nimi jen teoreticky seznámila z literatury a od školitele?
- Str. 22: Může autorka stručně vysvětlit rozdíl imunonefelometrické metody (kterou popisuje jakou použitou k získání výsledků) od imunoturbidimetrické metody a enzymoimunoanalytického stanovení, jež obě taktéž zmiňuje?
- Str. 24: V úvodu práce autorka zmiňuje, že muže postihuje MM častěji, přesto ve sledovaném vzorku tvořili muži jen 36 % - údajně k tomu došlo “redukcí dle výběru kritérií” (jak uvedeno v diskuzi). Může autorka objasnit podrobněji tuto redukci dle výběru kritérií?
- Str. 25: Podle čeho se řídí výběr zvoleného léčebného protokolu? Pokud tedy jsou autoři důvody známy.
- Str. 30 – 36: Autorka v práci uvádí celkový počet pacientů 40. Kolik bylo pacientů v jednotlivých léčebných protokolech? Lze takto malé soubory nahlížet jako dostatečné pro statistické zpracování?
- Grafy obecně: Proč na některých grafech jsou chybové úsečky u obou hodnot obou sledovaných parametrů (volných lehkých řetězců i paraproteinu), na jiných jen u volných lehkých řetězců a na některých ani u jednoho parametru?
- Str. 40: Závěr, kdy se potvrdí všechny tři testované hypotézy, zejména když hypotézy 1 a 3 jsou formulovány jako alternativy buď-nebo, považují za pozoruhodný. Prosím vysvětlit u obhajoby.

**Závěrem konstatuji, že práce splňuje parametry požadované na PřF JU u bakalářské práce.  
Doporučuji práci k obhajobě.**

České Budějovice 17. června 2017

  
Doc. RNDr. Šárka Klementová, CSc.



**Posudek bakalářské práce:**

**Autor: Tereza Liduchová**

Přírodovědecká fakulta, Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích

**Monoklonální bílkoviny u mnohočetného myelomu**

**Posudek:**

Teoretický úvod autorka zpracovala velmi podrobně, ale některé pasáže vycházejí ze starších zdrojů. Zcela nedostatečná a nepřesná je část týkající se léčby mnohočetného myelomu. Autorka opomenula fakt, že před autologní transplantací se rovněž podává chemoterapie. Ve vlastní práci pracuje s „novými léky“ (např. bortezomib, revlimid ), ale v teoretickém úvodu tyto léky nejsou zmíněny. Největším nedostatkem práce je popis metod užívaných ke stanovení paraproteinu. Autorka zcela opomenula imunoelektroforetické a imunofixační vyšetření séra a moče, která jsou základem při stanovení paraproteinu. Z těchto metod autorka získala nejvíce výsledků pro svoji práci. Naopak jako hlavní metodu popisuje elektroforetické vyšetření sera, jejíž role je doplňková. Ve vlastní práci jsem postrádal lepší charakteristiku skupin pacientů, zejména počet pacientů léčených jednotlivými léky, stratifikace nemocných dle počtu léčebných linií, počet podaných cyklů.

Dle mého názoru autorka neporozuměla problematice monoklonálních bílkovin u mnohočetného myelomu a nedoporučuji její práci k obhajobě.

**Celkové hodnocení práce:** nedostatečně 4

V Českých Budějovicích dne 12.5.2017

MUDr. Michal Sýkora



Posudek