

Oponentský posudek diplomové práce Bc. Andrey Jindrové

Název práce: **Vliv mastných kyselin membrán erytrocytů a fosfolipidů séra na dynamiku zánětlivých markerů po implantaci koronárního stentu u nemocných s ischemickou chorobou srdeční**

V předložené diplomové práci se diplomantka Bc. Andrea Jindrová zabývá studiem průběhu zánětlivé reakce u pacientů po implantaci jednoho, nebo více koronárních stentů. Diplomantka zjišťovala vztah zánětlivých markerů a koncentrací mastných kyselin v membránách erytrocytů a v sérových fosfolipidech. Zastoupení mastných kyselin v membránách erytrocytů je ukazatelem kvality membrán kardiomyocytů a dalších tkání. Studium závislosti mezi kvalitou membrán a zánětlivými markery je využitelné pro předoperační přípravu, i pro následnou pooperační léčbu.

V teoretické části se diplomantka zabývá popisem ischemické choroby srdeční, její diagnostikou a léčbou pomocí implantace různých druhů stentů. Významným dějem po invazivní implantaci stentu je následná zánětlivá reakce, která komplikuje průběh pooperační léčby a může vyvolat i restenózu ve stentu. Dále jsou charakterizovány jednotlivé studované markery zánětu, oxidační stres a jejich souvislosti s membránovými mastnými kyselinami. Větší pozornost diplomantka věnovala úloze jednotlivých mastných kyselin při kardiovaskulárních onemocněních a obecně při vzniku zánětu. Všechny informace doložila odkazy na současnou odbornou literaturu a celá teoretická část je na výborné odborné úrovni.

Experimentální část práce je rovněž kvalitně zpracována, diplomantka popsala obvyklé metody pro stanovení mastných kyselin pomocí plynové chromatografie a pro separaci fosfolipidů ze séra. Dále popsala stanovení hemoglobinu a kvantifikaci všech získaných výsledků. V tabulce 6 uvedla seznam mastných kyselin ve standardu a v něm označila vybrané kyseliny pro další studium. Proč jsou v této tabulce některé kyseliny označeny např. C4:0; C6:0 atd. a jiné jen C10; C11 atd.

V kapitole „Výsledky“ diplomantka pomocí tabulek a grafů prezentuje získaná data a výsledky z regresní analýzy sledovaných markerů zánětu, oxidačního stresu a koncentrací vybraných mastných kyselin. K posouzení závislosti těchto parametrů využívá faktorovou analýzu, shlukovou analýzu a vícenásobnou lineární regresi. Toto statistické zpracování dokazuje vysokou odbornost diplomantky.

V diskusi a závěru práce diplomantka popsala vztahy mezi mastnými kyselinami a charakteristikami zánětlivé reakce a oxidačního stresu a konstatuje, že nasycené mastné kyseliny mají negativní vliv na průběh zánětu po implantaci stentu, zatímco mono-nenasycené a trans-kyseliny mají účinky kladné. Velmi zajímavé je zjištění, že prozánětlivé ω -6 i protizánětlivé ω -3 esenciální mastné kyseliny nemají na dynamiku zánětu v pooperačním procesu žádný vliv (viz str. 101). Zde mi chybí názorné grafické zpracování těchto nalezených závislostí.

Diplomová práce Bc. Andrey Jindrové je velmi pečlivě a přehledně zpracovaná, studentka prokázala schopnost samostatně provádět experimentální práci na plynovém chromatografu a kvalifikovaně zpracovat a interpretovat experimentální data. K předložené práci mám jeden dotaz: Na str. 92 autorka uvádí, že profil MK v membránách Ery je málo proměnlivý, na str. 102 uvádí, že je možné měnit složení MK v Ery změnou stravy? Byla již provedena nějaká průkazná studie?

Závěrem konstatuji, že diplomantka Bc. Andrea Jindrová splnila zadání diplomové práce v plném rozsahu. **Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou**

A

V Pardubicích dne 18. 5. 2018


prof. Ing. Alexander Čegan, CSc.
oponent