

Hodnocení bakalářské práce Veroniky Görögové

„Vliv nutričních mastných kyselin na progresi adrenoleukodystrofie“

Studentka Veronika Görögová vypracovala bakalářskou práci na Katedře biologických a biochemických věd FCHT UPA. Při vypracování této práce studentka čerpala odborné informace celkem ze 78 literárních zdrojů, z toho více než polovinu představovaly zahraniční odborné články z periodik. Pracovala aktivně a samostatně, práci doplnila o názorná schémata, obrázky a tabulky, které vhodně dokumentovaly teoretické a odborné informace.

Studentka v úvodní části práce přehledně shrnula dosavadní poznatky o funkci plazmatických mastných kyselin u člověka a popsala jejich vstřebávání a metabolismus. Dále se věnovala popisu výskytu, průběhu a klinickým formám adrenoleukodystrofie.

Podstatou onemocnění je geneticky získaná nefunkčnost proteinového transportéru dlouhých nasycených mastných kyselin v peroxizomální membráně. Tím je omezeno jejich štěpení v peroxizomech a dochází k jejich ukládání ve většině tkání, v mozku, míše, játrech, ledvinách a plazmě. Působením těchto kyselin dochází k demyelinizaci mozkových nervů a pacienti ztrácí poměrně rychle většinu kognitivních funkcí a přežívají podle závažnosti nemoci až pět let. Adrenomyeloneuropatie má pomalejší nástup, projevuje se až ve 30 až 40 letech věku nemocných a je proto přenositelná na potomky. Diagnostika různých typů adrenoleukodystrofie využívá zobrazovací techniky, magnetickou rezonanci a výpočetní tomografii, dále molekulárně-genetickou diagnostiku a biochemickou analýzu plazmatických mastných kyselin pomocí plynové chromatografie.

Významným problémem terapie je omezení přísunu velmi dlouhých nasycených mastných kyselin z potravy a omezení jejich endogenní syntézy. I přes poměrně dlouholetý výzkum jsou možnosti této terapie velmi omezené. V současné době se testují dietní a farmakoterapeutické postupy, imunosupresivní a genová terapie včetně transplantace kostní dřeně s různým efektem. Omezování přísunu mastných kyselin v potravě nemá významný léčebný potenciál.

Otázka: Vysvětlete metabolické změny indukované zvýšeným obsahem kyseliny cerotové u nemocných.

Otázka: Je možné využít aktivaci receptorů aktivovaných proliferátory peroxizomů k farmakoterapii tohoto onemocnění?

Celá bakalářská práce je napsána na současné odborné úrovni, obsahuje souhrnný popis adrenoleukodystrofie, její patogenezi, diagnostiku a terapii. V práci jsem našel několik gramatických chyb a nejasných formulací, které ale nesnižují její celkové kvalitní vypracování. Rozsah práce odpovídá směrnici 7/2019 pro FChT, UPA.

Práci doporučuji k obhajobě, protože splňuje všechny formální požadavky kladené na její vypracování a hodnotím ji známkou

„ A “

V Pardubicích 16. července 2021

prof. Ing. Alexander Čegan, CSc.
vedoucí práce