

## **Oponentský posudek Disertační práce:**

Význam imunonutrice u pacientů s cystickou fibrózou

Autor: MUDr. Ondřej Hloch, školitel prof. MUDr. Jiří Charvát, CSc.

---

Malnutrice vede mimo jiné k imunosupresi, která je provázena rozvojem infekčních komplikací. Infekce a tromboembolické komplikace jsou hlavní příčinou mortality při těžké podvýživě. Přibližně od r. 2000 se objevují práce, které se snaží ovlivnit aktivitu imunitního systému pomocí enterální výživy, obohacené o omega-3 mastné kyseliny, arginin a nukleotidy. Přesto že byla, od zavedení imunonutrice do praxe, provedena řada studií, výsledky s používáním imunonutrice jsou rozporné a liší se druhem onemocnění a jeho závažností.

Autor Disertace se zaměřil na cystickou fibrózu, celoživotní, postupně progredující onemocnění, provázené opakujícími se záněty dýchacích cest. Nemoc je spojena s malabsorbci, podvýživou a diabetem. Autor vybral 30 dospělých malnutričních pacientů, kteří měli indikovanou dlouhodobou nutriční podporu pomocí sippingu (přípravek Nutridrink) a kontrolní skupinu zdravých osob. Pacienti byli převedeni po dobu 8 měsíců na přípravek obsahující podobnou dávku energie a proteinů, ale obohacené o omega-3 mastné kyseliny, arginin a nukleotidy (přípravek Impact). Po ukončení léčby imunonutricí byli pacienti opět léčeni Nutridrinkem a po 8 měsících kontrolně odebráni.

Cílem práce bylo posouzení vlivu imunonutrice na oběhové parametry, parametry zánětu a oxidační stres a aminogram plazmy. Nutriční stav se u sledovaných osob při léčbě imunonutricí nezměnil, ale došlo ke snížení krevního tlaku a pulzu. Významně se snížil sérový amyloid. Překvapivě došlo ke vzestupu sérového malonyldialdehydu, ukazatele oxidačního stresu.

### Přínosy práce:

1. Autor splnil stanovené cíle, zjistil snížení parametru zánětu a změny dalších parametrů, které publikoval.
2. Dle mých vědomostí jde o první práci, která hodnotí vliv komplexní imunonutrice u osob s cystickou fibrózou na širokou škálu parametrů.

### Připomínky:

1. Práce je napsaná jasně, přehledně a obsahuje veškeré náležitosti. Diskuse je velmi kvalitně provedená
2. Poměrně útlá práce obsahuje 149 citací, ale 38 je starších 5 let a 52 je starších 10 let. Na druhé straně jsou v práci uvedené i zcela recentní studie.

### Otázky:

1. Jaký byl příjem proteinu u osob s cystickou fibrózou a malnutricí a jaký by měl být. Žádám o názor autora, zda může dostatečný příjem proteinů ovlivnit imunitní odpověď
2. Jaké máte vysvětlení pro nárůst oxidačního stresu při imunonutrici. Nemůže se jednat o důsledek vyšší utilizace substrátů při snížení zánětu?

### Závěr:

Autor dle mého názoru splnil stanovené cíle a v diskuzi svoje výsledky dobře zdůvodnil. Rovněž prezentoval výsledky výzkumu jako první autor ve dvou publikacích v impaktovaných časopisech a v jednom časopise bez impaktu. Na konci Disertační práce autor uvádí poměrně rozsáhlou publikační aktivitu bez vztahu k tématu (časopisy s IF, posterová sdělení, knihy), které ukazují na jeho vědecké kvality.

**Práci hodnotím jako kvalitní a doporučuji uchazeče k obhajobě titulu PhD.**

V Plzni 30.1.2022

Prof. MUDr. Zdeněk Rušavý, PhD.

1. Interní klinika FN a LFUK v Plzni