

Abstrakt

Kombinace intestinálního selhání a parenterální výživy je stavem spojeným s mírným chronickým zánětem a orgánovým poškozením, z nichž nejvýznamnější je poškození jaterní.

Tato zkřížená intervenční studie zkoumala účinky různých intravenózních lipidových emulzí (IVLE) obohacených o zvýšené dávky omega-3 polynenasycených mastných kyselin (n-3 PUFA) z rybího oleje (RO) u pacientů na domácí parenterální výživě (DPVP) pro chronické intestinální selhání. Dvanácti pacientům byly postupně podávány tři různé IVLE, po každé z nich ještě přidána emulze RO. Studie rovněž zahrnovala dvanáct párovaných zdravých kontrol ke srovnání. Cílem této studie bylo zjistit, jak dlouhodobé podávání těchto IVLE ovlivnilo primárně spektrum mastných kyselin (MK) v erytrocytech a plazmě, dále pak zánětlivou odpověď, antioxidační stav, markery jaterních funkcí a spektrum žlučových kyselin u DPVP a jak se tyto změny lišily od zdravých osob.

Prokázali jsme úspěšnou inkorporaci n-3 PUFA do erytrocytárních fosfolipidů a odpovídající změny spektra plazmatických MK, charakterizované zejména signifikantní nárůsty n-3 vůči n-6 PUFA, s poklesem poměru n-6/n-3 PUFA. Zjistili jsme také dlouhodobější ovlivnění těchto změn při vysoké dávce podávaného RO.

Konstatujeme zvýšené koncentrace cytokinů v séru a *in vitro* lipopolysacharidem (LPS) stimulovanou produkcí cytokinů u DPVP, a to navzdory nižším n-6/n-3 PUFA hodnotám vůči zdravým kontrolám. Dále studie ukázala vliv RO na nižší *in vitro* reaktivitu leukocytů, vyjádřenou sníženou produkcí cytokinů stimulovanou LPS. Produkce IL-6 stimulovaná LPS také v souboru negativně korelovala s parenterální dávkou n-3 PUFA, ale také s jejich podílem v erytrocytárních fosfolipidech, což naznačuje jejich protizánětlivý účinek.

Všechny režimy podávání IVLE byly spojeny se zvýšenými aktivitami SOD1 související zřejmě se zvýšeným oxidačním stresem (OS) a mírným zánětem. Intervence přidáním RO významně snížila hodnoty SOD1 na úroveň HC, na čemž se mohlo podílet snížení OS.

Zaznamenali jsme narušení metabolismu žlučových kyselin ve smyslu jejich zvýšené syntézy a snížení fibroblastového růstového faktoru 19 a mírného zvýšení alkalické fosfatázy u DPVP. Ovlivnění jejich metabolismu podávanými IVLE ani při eskalaci dávky RO jsme však neprokázali.

Klíčová slova: domácí parenterální výživa, lipidové emulze, omega-3 mastné kyseliny, intestinální selhání, cytokiny, zánět, oxidační stres, antioxidační enzymy, superoxid dismutáza 1, hepatopatie asociovaná s intestinálním selháním, fibroblastový růstový faktor 19