

Abstrakt

ILAVSKÁ, Lucia. *Analýza metabolitov v moči pri depresívnych ochoreniach detí a adolescentov* [Dizertačná práca]. Univerzita Komenského v Bratislave. Fakulta matematiky, fyziky a informatiky; Katedra jadrovej fyziky a biofyziky. Školiteľ: prof. RNDr. Libuša Šikurová, CSc. Bratislava: FMFI UK, 2024. 135 s.

Depresívna porucha je závažné duševné ochorenie. Čoraz častejšie je diagnostikovaná už v detskom a adolescentnom veku. Okrem genetických faktorov môžu hrať úlohu v patofyziológii depresie aj imunologicko-zápalové faktory, oxidačný stres, poruchy metabolizmu neurotransmitterov, metabolizmus tryptofánu (prekurzor serotonínu). Presné mechanizmy, najmä u detí a dospievajúcich nie sú úplne známe. Cieľom práce bolo sledovať úlohu metabolitov tryptofánu, neopterinu a biopterinu v patofyziológii depresívnej poruchy a úlohu suplementácie mastných kyselín u detí a adolescentov s depresívnou poruchou. Skúmali sme aj vzťah medzi sledovanými metabolitmi a závažnosťou depresie, markermi oxidačného stresu, aj zápalovej odpovede a ďalšími faktormi. Sledované metabolity v moči boli analyzované pomocou vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie s absorpčnou a fluorescenčnou detekciou. Zistili sme nižšie hladiny TRP, 5-HTP, SER, 5-HIAA; nižší pomer 5-HTP/TRP; vyšší pomer KYN/TRP a 5-HIAA/SER; nezmenené hladiny KYN, NEO a BIO u pacientov s depresívnou poruchou v porovnaní s kontrolnou skupinou. Suplementácia $\omega - 3$ mastnými kyselinami zvýšila hladinu KYN, KYN/TRP, 5-HTP a BIO, zatiaľ čo $\omega - 6$ mastné kyseliny znížili hladiny TRP a zvýšili pomer KYN/TRP v moči detských a adolescentných pacientov s depresívnou poruchou. Hladina BIO bola signifikantne zvýšená aj 4. týždeň po skončení podávania suplementácie $\omega - 3$ mastnými kyselinami v porovnaní s hladinou na začiatku štúdie. SER pozitívne koreloval s lipoperoxidmi a markerom oxidačného poškodenia proteínov. 5-HIAA negatívne koreloval s mozgovým neutrofickým faktorom a glutatiónpoxidázou, pozitívne koreloval s cholesterolom a kortizolom. Pomer KYN/TRP pozitívne koreloval s kortizolom a pomerom $\omega - 6/\omega - 3$. Zo sledovaných metabolitov tryptofánu iba 5-HIAA pozitívne korelovala so závažnosťou depresie. Práca priniesla nové poznatky o úlohe metabolizmu tryptofánu v patofyziológii depresívnej poruchy u detí a adolescentov.

Kľúčové slová: depresívna porucha, metabolizmus tryptofánu, moč, HPLC, deti a adolescenti