

POLYCYKlickÉ AROMATICKÉ UHLOVODÍKY V OVZDUŠÍ A CHOVÁNÍ DĚTÍ

Je známo, že polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) jsou běžnou znečištěninou městského ovzduší. Mohou se vázat na DNA a tvořit PAU-DNA addukty. Prospektivní studie provedená kolumbijským Centrem pro environmentální zdraví dětí (USA) zjistila, že prenatální expozice těmto uhlovodíkům zjišťovaná osobním monitorováním je spojena s kognitivními deficity v dětství. Autoři měřili PAU-DNA a další aromatické addukty v bílých krvinkách z pupečnickové krve za pomoci testu se značeným ^{32}P ke stanovení vztahu mezi tímto „molekulárním dozimetrem“ a problémy s chováním a pozorností v dětství.

Byly vyšetřovány děti narozené ženám nekuřáčkám afro-amerického a dominikánského původu v New York City od prenatálního života do 7–8 let. Ve dvou termínech, průměrně ve 4,8 a 7 letech, bylo zhodnoceno chování dětí pomocí testu CBCL (Child Behavior Check

List) a statisticky zjištěn vztah mezi addukty a výsledkem behaviorálního testu.

Ukázalo se, že vyšší hladiny adduktů v pupečnickové krvi měly souvislost s vyšším skóre symptomů úzkost/deprese ve 4,8 letech a s problémy s pozorností ve 4,8 a 7 letech. Výsledky podle autorů ukazují, že expozice PAU měřená pomocí DNA adduktů, může mít škodlivý účinek na chování dětí a ovlivňovat tak školní výkon.

Perera FP, Wang S, Vishnevetsky J, Zhang B, Cole KJ, Tang D, et al. Polycyclic aromatic hydrocarbons-aromatic DNA adducts in cord blood and behavior scores in New York city children. Environ Health Perspect [Internet]. 2011 Aug [cited 2010 Oct 10];119(8):1176-81. Available from: <http://ehp03.niehs.nih.gov/article/info%3Adoi%2F10.1289%2Fehp.1002705>.

Redakce