

Abstrakt

U dětí, které se narodily z těhotenství komplikovaného gestační hypertenzí, preeklampsii nebo fetální růstovou restrikcí, přetrvává po celý život zvýšené riziko rozvoje kardiovaskulárních chorob. Tato studie se zkoumá expresní profil 29 kardiovaskulárních a cerebrovaskulárních mikroRNA u dětí ve věku 3–11 let.

MikroRNA jsou krátké nekódující molekuly RNA ovlivňující expresi genů pomocí posttranskripčních úprav mRNA. Abnormální hladiny mikroRNA mohou vést k patologickým stavům jedince.

Tato práce zkoumá vztah mezi dysregulovanými hladinami mikroRNA v plné periferní žilní krvi dětí a přítomností těhotenských komplikací. Dále se tato studie věnuje specifikům expresního profilu mikroRNA v závislosti na přítomnosti patologie v kardiovaskulárním aparátu dítěte zjištěném při klinickém vyšetření sestávajícím ze stanovení a vyhodnocení BMI, vyšetření krevního tlaku a echokardiografického vyšetření srdce.

Dysregulovaný postpartální profil byl přítomen u dětí narozených z těhotenství komplikovaného gestační hypertenzí (miR-1-3p, miR-17-5p, miR-20a-5p, miR-21-5p, miR-26a-5p, miR-29a-3p, miR-126-3p, miR-133a-3p, miR-181a-5p, miR-199a-5p, miR-342-3p a miR-499-5p). U dětí narozených z těhotenství komplikovaného preeklampsii byly zjištěny dysregulace u miR-1-3p a miR-103a-3p. Děti postižené fetální růstovou restrikcí měly abnormální hladinu miR-17-5p, miR-21-5p a miR-126-3p.

Dlouhotrvající dysregulace mikroRNA s sebou nesou zvýšené riziko rozvoje kardiovaskulárního nebo cerebrovaskulárního onemocnění. Zavedení screeningu expresního profilu mikroRNA v plné periferní žilní krvi má potenciál pro odhalení rizikových dětí a mohla by se tak u nich snížit pravděpodobnost rozvoje onemocnění zavedením primární prevence.

Klíčová slova

miRNA, kardiovaskulární onemocnění, těhotenské komplikace, gestační hypertenze, preeklampsie, fetální růstová restrikce