

Iekaisuma un hroniskas slimības izraisītas anēmijas saistība ar dzimumu, vecumu un C reaktīvā proteīna līmeni bērniem

*Liene Smāne¹, Sergey Nikulshin², Iveta Tolstikova²,
Dagne Grāvele², Tamāra Lopatina², Dace Gardovska¹*

¹Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

²Bērnu klīniskā universitāte slimnīca, Laboratorija, Latvija

MI

Ievads. Saslimšanas dēļ notiek pastiprināta citokīnu (audzēja nekrozes faktora alfa, interleikīna-6, hepcidīna, akūtās fāzes reaktantu, slāpekļa oksīda u. c. citokīnu) izdāle, kas izraisa normohromu normocitāru anēmiju – iekaisuma un hroniskas saslimšanas anēmiju (IA/HSA). Neraugoties uz pētījumiem, nav skaidrs mehānisms un dinamika, kā tieši veidojas sarkano asins šūnu producēšanas bojājumi, nav detalizēti pētīta IA/HSA sastopamība un to ietekmējošie faktori. Literatūrā ir atrodami tikai daži pētījumi par IA/HSA bērniem, parasti veikti nelielām kohortām.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Mērķis bija lielā pediatriiskā kohortā izpētīt IA/HSA saistību ar dzimumu, vecumu, pacienta profilu un vispieejamākā iekaisuma rādītāja – C reaktīvā proteīna (CRP) – līmeni. Retrospektīvi tika izanalizēti 104 640 Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas laboratorijā no 2008. līdz 2013. gadam testēti asins paraugi (49 252 meitenēm un 55 388 zēniem vecumā no 0 līdz 216 mēnešiem), kuriem paralēli tika noteikta klīniskā asinsaina (*Advia 2120i, Siemens*) un veikts turbidimetriskais CRP izmeklējums (*Cobas 60000, Roche*). Pētījumā netika iekļauti pacienti ar dzelzs deficīta anēmiju, hemolīzi, diseritropoēzi, akūtu hemorāģiju, kā arī hematoloģiskā profila pacienti. Par paaugstinātu tika pieņemts CRP 5 mg/l, papildus tika izmeklēta kohorta ar CRP 50 mg/l. Statistiskā analīze tika veikta, izmantojot *Microsoft Excel* (datu grupēšanai) un *SPSS* (hī kvadrāta tests).

Rezultāti. No 104 640 pacientiem anēmija tika konstatēta 19,06% gadījumu, meitenēm – 19,1%, bet zēniem – 19% (starpība statistiski ticama, $p < 0,0001$). Kopējā kohortā meitenes ar anēmiju bija nedaudz vecākas (73 vs. 68 mēn., $p < 0,0001$), bet zēni – jaunāki (65 vs. 66 mēn., $p < 0,0001$). Anēmijas biežums dzimumiem mainījās ar vecumu: < 1 mēn. 32,6% meitenēm un 32,3% zēniem (starpība nav ticama), 1–11 mēn. 28,3% un 23,4% ($p < 0,0001$), 1–2 g. 16,2% un 15% ($p = 0,015$), 3–6 g. 12,1% un 13% (nav ticama), 7–12 g. 18,1% un 19,5% (nav ticama) un 13–17 g. 19,6% un 22,9% ($p = 0,049$).

Tika novērota statistiski ticama saistība starp CRP līmeni un IA/HSA biežumu. Paraugos ar normālu CRP anēmija tika atrasta 14,8% gadījumu, bet ar CRP 5 mg/l – 24,7% ($p < 0,0001$); savukārt paraugos ar CRP ≤ 50 mg/l anēmijas biežums bija 16,8% un ar CRP 50 mg/l – 39,3% ($p < 0,0001$).

Tika pierādīta nozīmīga atšķirība IA/HSA sastopamībā starp pacientu profiliem, bet anēmijas biežums paraugos ar paaugstinātu CRP (5 mg/l) bija statistiski ticami augstāks (visos profilos $p < 0,0001$): ambulatoriem pacientiem – 7,2% un 12%, uzņemšanas nodaļā / observācijā – 8,1% un 13,3%, infektoloģijā – 10% un 21,3%, terapijā – 11,3% un 25,3%, ķirurģijā – 12% un 30,5%, neonatoloģijā – 37,2% un 42,8%, intensīvajā terapijā – 39,7% un 61,4%.

Secinājumi.

1. IA/HSA ir bieža laboratoriskā atrade pediatriiskajiem pacientiem.
2. IA/HSA biežums variē ar vecumu, dzimumu un pacientu profilu; šie dati ir oriģināli un nav atrodami literatūrā.
3. IA/HSA sastopamība augsti ticami korelē ar CRP līmeni, šī likumsakarība nav atkarīga no citiem izmeklētajiem faktoriem.

Pētījums veikts valsts pētījumu programmā “Biomedicīna sabiedrības veselībai (BIOMEDICINE)”, projekta Nr. 5.6.2.