

ADAMTS-13 asins koncentrācijas saistība ar infekciju klīniskajiem iznākumiem hospitalizētajiem bērniem

*Alina Prokofjeva¹, Irina Katirlo¹, Anna Ņikuļenkova¹, Sabīne Rozentāle²,
Gīta Krieviņa³, Pēteris Tretjakovs³, Marina Višņevska¹,
Hedija Čupeca¹, Kristīne Rasnača¹, Jana Pavāre¹,
Ilze Grope¹, Reinis Balmaks⁴, Dace Gardovska¹*

Rīgas Stradiņa universitāte, Latvija

¹ Pediatrijas katedra

² Medicīnas fakultāte

³ Cilvēka fizioloģijas un biokīmijas katedra

⁴ Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedra

Ievads. Viens no būtiskajiem orgānu bojājumu mehānismiem septiskiem pacientiem ir trombotiska mikroangiopātija, kuru izraisa sevišķi lielu fon Villebranda faktora multimeru proteolīzes deficīts, ko savukārt nosaka samazināts ADAMTS-13 proteāzes līmenis un aktivitāte asinīs. Iepriekš mazā klīniskā pētījumā ir izdevies samazināt bērnu mirstību, veicot ADAMTS-13 aizvietošanu plazmas apmaiņas ceļā.

Darba mērķis, materiāls un metodes. Šī pētījuma mērķis bija analizēt ADAMTS-13 asins koncentrācijas saistību ar klīniskajiem slimību raksturlielumiem un iznākumiem hospitalizētajiem bērniem. Prospektīvā kohortu pētījumā tika iekļauti no 2015. gada februāra līdz 2017. gada janvārim Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā ārstētie bērni vecumā no vienas dienas līdz 18 gadiem ar dažādas lokalizācijas infekcijām. Pilna asins aina, C reaktīvais olbaltums (CRP), interleikīns (IL-6) un prokalcitonīns (PCT) tika noteikti ar standartizētām metodēm. ADAMTS-13 noteikšanai tika izmantots *Quantikine ELISA Human ADAMTS-13 Immunoassay* tests. Bērniem, vecākiem par vienu mēnesi, ADAMTS-13 noteikšanai tika izmantots citrētas plazmas paraugs, jaundzimušajiem, jaunākiem par 28 dienām – serums. Datu statistiskā apstrāde tika veikta *SPSS Statistics* programmā.

Rezultāti. Pētījumā tika iekļauti 77 pacienti – 31 (40,3 %) meitene un 46 (59,7 %) zēni; mediānais bērnu vecumu – 52 mēneši (starpkvartīļu izkliede – 16,5–87,5). 61 pacients bija stacionēts pediatriiskajā nodaļā, astoņi – bērnu intensīvās terapijas nodaļā un astoņi pacienti – jaundzimušo intensīvās terapijas nodaļā. ADAMTS-13 mediānā koncentrācija bija 693,38 ng/ml (starpkvartīļu izkliede – 584,75–770,37). Sepses diagnoze tika noteikta 51 (66,2 %) bērnam, un vidējā ADAMTS-13 koncentrācija šiem pacientiem bija būtiski zemāka (vidējā starpība 110,08 ng/ml; 95 %, TI: 51,77–168,37; $p < 0,001$). Samazināta ADAMTS-13 koncentrācija korelēja ar palielinātu CRP ($r = -0,323$; $p = 0,004$), IL-6 ($r = -0,226$; $p = 0,049$), stacionēšanas ilgumu slimnīcā ($r = -0,425$; $p < 0,001$) un intensīvās terapijas nodaļā ($r = -0,238$; $p = 0,037$), kā arī tendence uz ilgāku mākslīgo plaušu ventilāciju intubētajiem pacientiem ($r = -0,217$; $p = 0,058$). Vidējā ADAMTS-13 koncentrācija bija būtiski zemāka bērnu intensīvās terapijas nodaļas pacientiem nekā jaundzimušajiem (vidējā starpība 221,75 ng/ml; 95 % TI: 104,78–338,73; $p = 0,001$) un pacientiem, kas stacionēti bērnu slimību nodaļās (vidējā starpība 159,04 ng/ml; 95 % TI: 69,29–248,8; $p = 0,001$). Arī CRP koncentrācija korelēja ar stacionēšanas ilgumu ($r = 0,26$; $p = 0,022$), bet tā nekorelēja ar citiem klīniskajiem iznākumiem.

Secinājumi. Samazināta ADAMTS-13 koncentrācija bija asociēta ar izteiktāku iekaisumu un sepsi, kā arī sliktākiem klīniskajiem iznākumiem bērniem, stacionētiem ar infekciju slimībām. Šis proteīns var kalpot kā potenciāls orgānu bojājuma marķieris un terapeitisko iespēju pētījumiem. Šajā pētījumā tiek pirmo reizi ziņots par ADAMTS-13 koncentrāciju jaundzimušajiem.

Valsts pētījumu programma.