

## Kritiski slimu bērnu nelabvēlīga iznākuma riska noteikšana, izmantojot klīnisko novērtējumu, standartizētas riska skalas un biomarķierus

Roberts Gobergs<sup>1,2</sup>, Dagnija Šulce<sup>2</sup>, Corsino Rey-Galan<sup>3,4</sup>,  
Reinis Balmaks<sup>5,6,7</sup>

<sup>1</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Patoloģijas katedra, Latvija

<sup>2</sup> Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Latvija

<sup>3</sup> Astūrijas Centrālā universitātes slimnīca, Spānija

<sup>4</sup> Oviedo Universitāte, Spānija

<sup>5</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Klīnisko prasmju un medicīnas tehnoloģiju katedra, Latvija

<sup>6</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Pediatrijas katedra, Latvija

<sup>7</sup> Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Anestezioloģijas un intensīvās terapijas klīnika, Latvija

**Ievads.** Kritiski slima pacienta prognozes noteikšanai uzņemšanas brīdī vai pirmo 24 stundu laikā bērnu intensīvās terapijas nodaļās iespējams lietot dažādas standartizētas riska skalas. Tās paredz nāves iestāšanās risku, izmantojot pacienta klīniskos un laboratoriskos datus.

Klīniskajā praksē lēmumus par pacienta medicīniskās aprūpes taktiku var ietekmēt medicīnas profesionāļu viedoklis par pacienta prognozi, kas balstīts personīgajā pieredzē un var nesakrist ar vērtēšanas sistēmu prognozēto iznākumu.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Darba mērķis ir salīdzināt medicīnas profesionāļu spēju klīniski novērtēt kritisku slimu bērnu riskus ar iepriekš publicētiem standartizētiem rīkiem un biomarķieriem. Mērķa sasniegšanai tika veikts prospektīvs, aprakstošs pētījums Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas Intensīvās terapijas nodaļā (BKUS ITN). Pētījuma populācija – jebkurš BKUS ITN laika posmā no 2017. gada augusta līdz 2018. gada janvārim ārstēts pacients. Pētījumā tika iegūti šādi dati: 1) ārstu, māsu un māsu palīgu klīniskais novērtējums par pacienta nāves iestāšanās varbūtību kā intervāls ar augšējo un apakšējo robežu; 2) pacienta demogrāfiskie dati; 3) bērnu mirstības indekss (PIM2); 4) terapeitisko intervenču skala 28 (TISS 28); 5) C reaktīvā olbaltuma plazmas koncentrācija; 6) terapijas iznākums, pacientam izrakstoties no stacionāra (izdzīvošana, paliekošas sekas). Pēc PIM2 skalas novērtējuma pacienti tika iedalīti četrās grupās (< 1%, 1–5%, 6–15%, > 15%); pēc TISS-28 skalas novērtējuma pacienti tika iedalīti divās grupās (< 24 un > 24). Korelāciju aprakstīšanai tika izmantots Spīrmena (*Spearman*) tests. Skalas mērījumi tika izteikti kā mediāna (starpkvartīļu izkliede).

**Rezultāti.** Pētījumā tika iekļauti 104 pacienti, 55% (n = 57) vīrieši. Mirstība pētījuma populācijā bija 1% (n = 1). PIM2 skalas novērtējuma mediāna bija 1% (0–3%, n = 104), TISS-28 skalas novērtējuma mediāna – 22 (18–29, n = 103) un asins plazmas CRO koncentrācijas mediāna – 15,0 mg/l (2,4–56,4 mg/l, n = 31). Medicīnas profesionāļu klīniskais novērtējums par nāves iestāšanās varbūtību PIM2 pirmajā grupā bija no 0 līdz 3,9% (starpkvartīļu izkliede intervāla apakšējai un augšējai vērtībai attiecīgi 0–10,4% un 0,6–10,1%), otrajai grupai – 3,1–6,5% (0–10,4% un 1,7–20,1%), trešajai grupai – 10,8–20,5% (0–28,8% un 5,9–36,2%) un ceturtajai grupai – 22,5–45,1% (15,0–47,2% un 30,0–81,3%), p < 0,001. Klīniskais novērtējums par nāves iestāšanās varbūtību TISS-28 pirmajā grupā bija no 0–4,9% (0–5,0% un 0,5–13,1%) un otrajā grupā – 4,9–10,7% (0–16,4% un 4,4–30,0%), p < 0,001. Medicīnas profesionāļu klīniskā novērtējuma augšējā un apakšējā vērtība pozitīvi korelēja ar PIM2 vērtību (attiecīgi r = 0,363, p < 0,001 un r = 0,363, p < 0,001) un TISS-28 novērtējumu (attiecīgi r = 0,233, p < 0,001 un r = 0,363, p < 0,001). Asins plazmas CRO koncentrācija ar medicīnas profesionāļu klīnisko novērtējumu statistiski nozīmīgi nekorelēja. Klīniskā novērtējuma apakšējās vērtības un PIM2 skalas novērtējuma vidējo vērtību starpība bija 6,2% (TI 95% 4,6–7,9%).

**Secinājumi.** Klīniska riska prognozēšana ir ļoti būtiska pacientu piederīgo informēšanai un medicīnisko resursu lietošanā. Šajā pētījumā tā korelēja ar standartizētām riska skalām, bet paredzēja lielāku mirstību.