

Iedzimtas hidronefrozes morfoloģisks pētījums bērniem: pirmie rezultāti

Daila Pugačevska^{1,2}, *Valērija Groma*³, *Aigars Pētersons*^{1,2},
*Ivars Melderis*⁴, *Ainārs Ģīlis*²

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu ķirurģijas katedra, Latvija

² Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu ķirurģijas klīnika, Latvija

³ Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

⁴ Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Bērnu patoloģijas birojs, Latvija

Ievads. Iedzimta hidronefroze ir visbiežākais antenatāli noteiktas hidronefrotiskās transformācijas cēlonis [EUA guidelines, 2012]. Pieloureterālā segmenta (PUS) obstrukcija var būt gan ārēja, gan iekšēja. Lielākā daļa iekšējo stenožu nav jāārstē, tās izzūd spontāni, bērnam augot [Toivainen-Salo, et al., 2004]. Uzskata, ka šādā gadījumā aperistaltējošā PUS atjaunojas peristaltikas vilnis. Pašreiz nav zināmas peristaltikas viļņa impulsus radošās šūnas, impulsu pārvades mehānismi un to regulācija. Nav arī skaidrs, kāpēc attīstās funkcionāla PUS stenoze un kāpēc tā lielākoties izzūd neārstēta. Uzskata, ka visu patofizioloģisko procesu cēlonis ir izmaiņas PUS sienīgas struktūrā – urotēlijā, muskuļu slānī un inervācijā [Osman, et al., 2009; Feng, 2009].

Darba mērķis, materiāls un metodes. Pētījuma mērķis bija PUS audu morfoloģiska izpēte bērniem, kuriem ir iedzimta hidronefroze. Pētījumā izmantoti laika posmā no 2011. gada līdz 2013. gadam Bērnu klīniskajā universitātes slimnīcā atvērtas pieloplastikas (pēc *Anderson-Hynes* metodes) laikā iegūti pieloureterālo segmentu audu paraugi no četriem zīdaiņiem vecumā $83,25 \pm 43,57$ dienas. Trīs bērniem bija augstas pakāpes iedzimta hidronefroze, vienam bērnam – dubultnierēs apakšpola pieloureterālā segmenta stenoze. PUS audus izmeklēja ar konvencionālo gaismas mikroskopijas metodi, audu griezumus krāsojot ar hematoksilīnu un eozīnu. Muskuļaudu un kolagēna šķiedru noteikšanai lietoja *Masson* reakciju un antiaktīna antivielu, bet nervu šķiedras glijas šūnas identificēja imunohistoķīmiski, izmantojot anti-S100 antivielu.

Rezultāti. Daļai preparātu konstatēja segmentkodolaino un eozinofilo leukocītu infiltrāciju PUS sienīgas gļotādā, kas liecina par aktīvu iekaisuma procesu, bet daļai iekaisuma reakcijas pazīmes netika atrastas. Visos paraugos bija vērojamas gan kvantitatīvas, gan kvalitatīvas muskuļšķiedru izmaiņas, kas bija variablas. Lielākoties muskuļu šķiedras bija retas, samazināta apjoma un haotiski orientētas. Miocītos konstatēja citoplazmas vakuolizāciju. Kolagēna / gludo miocītu attiecība bija palielināta, kas norāda uz ārpusšūnas matricas kvantitatīvu palielināšanos. Analizējot nervu šķiedras imūnhistoķīmiski, trīs pacientu paraugos to skaits bija ievērojami samazināts, bet vienā to nebija nemaz.

Secinājumi. Izjauktā gludās muskulatūras struktūra, palielinātā kolagēna / gludās muskulatūras savstarpējā attiecība un izmainītā inervācija PUS sienīgā iedzimtas hidronefrozes slimniekiem var būt cēlonis traucētai peristaltikas viļņa pārvadei. Patoloģisko procesu izzināšanai nepieciešami turpmāki PUS struktūras pētījumi.