

## Matricas metālproteināzes dažāda vecuma pēcdzemdību placentās

Ilze Kreicberga<sup>1</sup>, Māra Pilmane<sup>2</sup>, Dace Rezeberga<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

<sup>2</sup> Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

**Ievads.** Placenta ir orgāns, kas lielā mērā nodrošina grūtniecības gaitu un iznākumu. Grūtniecības gaitā placentā nepārtraukti notiekošā audu attīstība un pārveidošanās skar gan šūnas, gan arī daudzu šūnas procesu noteicošo ekstracelulāro matricu [Hynes, 2009]. Normālā gadījumā ekstracelulārā matrica ir labi kontrolēta, dinamiska struktūra [Rozario, et al., Tsang, et al., 2010], kuras procesu problēmas var izraisīt dažādas patoloģijas [Muschler, et al., 2010; Lu, et al., 2011]. Ekstracelulārās matricas remodelēšanas procesā notiek tās plānveida noārdīšanās, ko veicina dažādi enzīmi. No tiem vissvarīgākās ir matricas metālproteināzes (MMP) [Reynolds, 1996; Cawson and Young, 2010], kuras aktivē dažādi audu procesi. Atpazīstot MMP aktivāciju veicinošos procesus placentā, būtu iespējama to faktoru identifikācija, kuri saistīti ar priekšlaicīgu augļa ūdeņu noplūšanu un priekšlaicīgu dzemdību sākšanos.

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Darba mērķis bija noteikt MMP2 un MMP9 pozitīvas šūnas dažāda gestācijas vecuma un klīniskās gaitas pēcdzemdību placentās, kā arī meklēt to sasaisti ar grūtniecības gaitu un iznākumu. Pētījumam saņemta Rīgas Stradiņa universitātes Ētikas komitejas atļauja. Laikposmā no 2010. līdz 2011. gadam Rīgas Dzemdību namā paņemti paraugi no 53 placentām, IHC apstrādāti ar MMP2 un MMP9 antivielām. Pacientes ietvertas 3 pētījuma grupās: 14 laicīgu normālu dzemdību pacientes, 25 normālu priekšlaicīgu dzemdību un 14 patoloģisku dzemdību pacientes. Rezultāts tika noteikts, puskvantitatīvi izvērtējot pozitīvo struktūru daudzumu redzes laukā un apzīmējot to no 0 (nav) līdz ++++ (bagātīgs daudzums) [Pilmane, et al., 1998]. Klīniskie dati tika iegūti no pacienšu vēsturēm un pētījuma anketas. Statistiskai datu apstrādei tika izmantota puskvantitatīvo rezultātu modificēta rangu piešķiršana (Pozzi, 2008).

**Rezultāti.** MMP2 pozitīvas šūnas placentu preparātos pārliecinoši netika atrastas, acīmredzot vājās imunoreaktivitātes dēļ. MMP9 pozitīvas šūnas tika vizualizētas gandrīz visos placentu preparātos, to daudzums svārstījās no 0 līdz bagātīgam (++++). Salīdzinot ar normālu laicīgu dzemdību placentām, vairāk MMP9 pozitīvo šūnu bija priekšlaicīgu dzemdību placentās, ievērojami lielāks to skaits tika atrasts patoloģisko dzemdību grupā. Korelējot MMP9 pozitīvo šūnu skaitu rangū vērtības ar jaundzimušo parametriem neiznēsāto bērnu grupā, iezīmējās pozitīva korelācija ar objektīvāko jaundzimušā organisma homeostāzes rādītāju – asiņu pH uzreiz pēc dzimšanas. Veselu iznēsātu jaundzimušo grupā MMP9 ranga vērtība uzrādīja pozitīvu korelāciju ar jaundzimušā dzimšanas masu un krūšu apkārtmēru.

**Secinājumi.** Audu deģenerācijas faktora MMP9 daudzums dažāda gestācijas vecuma placentu šūnās ir atšķirīgs; tā aktivēšanās, veicinot priekšlaicīgu grūtniecības atrisināšanos, var uzlabot tās iznākumu.