

## Apoptozes izteiktība dažādā grūtniecības laikā noritējušu dzemdību placentās

Ilze Kreicberga<sup>1,2,3</sup>, Māra Pilmane<sup>1</sup>, Dace Rezeberga<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Latvija

<sup>2</sup>Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

<sup>3</sup>Rīgas pašvaldības SIA "Rīgas Dzemdību nams", Latvija

**Ievads.** 1965. gadā pirmo reizi tika aprakstīts programmēts šūnu nāves veids – apoptoze, ko jau pēc dažiem gadiem aprakstīja kā mehānismu, kas regulē šūnu populācijas lielumu (Kerr, et al., 1965, 1972). Īpaša apoptozes loma ir novērota reprodukcijas un augļa attīstības procesos. Grūtniecības sākumā apoptoze skar mātes imūnās šūnas, lai nodrošinātu toleranci pret augli kā allotransplantātu (Kauma, et al., 1999; Jerzak, Bischof, 2002), turpmāk grūtniecībā tā ietekmē morfoģenēzi un placentas attīstību (Smith, et al., 1997; Huppertz, et al., 1998; Mayhew, et al., 1999; Mayhew, 2001; Hupperz, et al., 2004). Apoptozi var novērot arī grūtniecības patoloģiju gadījumos, bieži kombinējoties ar augļa augšanas aizturi (Smith, et al., 1997; Axt, et al., 1999; Erel, et al., 2001; Liu, et al., 2002; Burton, et al., 2009).

**Darba mērķis, materiāls un metodes.** Pētījuma mērķis ir izvērtēt šūnu apoptozi dažāda gestācijas vecuma pēcdzemdību placentās, tos attiecinot uz grūtniecības riska faktoriem, antropometriskajiem un klīniskajiem indikatoriem, lai identificētu svarīgākos placentas stāvokļa un augļa labsajūtas prognostiskos faktorus. Pētījumā tika iesaistītas 53 patientes, kuras dzemdēja Rīgas Dzemdību namā no 22. līdz 41. grūtniecības nedēļai. Placentu preparāti tika apstrādāti ar standarta *In Situ Cell Death Detection kit, POD Cat. No 11684817910*, ražots Roche Diagnostics (Negoescu, et al., 1998). Apoptotiskās šūnas tika vizuāli skaitītas katra preparāta 10 redzes laukos, izskaitļojot to vidējo daudzumu redzes laukā. Pearson produkta momenta korelācijas koeficients tika izmantots, lai noteiktu iespējamo korelāciju starp antropoloģiskajiem un klīniskajiem datiem un apoptotisko šūnu daudzumu. Tika izmantota programma IBM SPSS 19.0; statistiska ticamība noteikta  $p < 0,05$ .

**Rezultāti.** Apoptiskās šūnas tika novērotas visās placentās, to vidējais daudzums bija no  $0,91 \pm 0,83$  līdz  $75,91 \pm 14,42$  redzes laukā. Priekšlaicīgu dzemdību placentās apoptotisko šūnu bija statistiski nozīmīgi vairāk nekā laicīgu dzemdību placentās ( $p = 0,003$ ). Visā pētījumā apoptotisko šūnu daudzums uzrādīja negatīvu korelāciju ar placentas gestācijas vecumu ( $p = 0,046$ ). Laicīgu dzemdību placentās apoptotisko šūnu daudzums negatīvi korelēja ar grūtniecību skaitu mātes anamnēzē ( $p = 0,035$ ). Visā pētījumā apoptotisko šūnu daudzums negatīvi korelēja ar jaundzimušo antropometriskajiem parametriem – ķermeņa masu ( $p = 0,021$ ), galvas apkārtmēru ( $p = 0,047$ ) un krūšu apkārtmēru ( $p = 0,025$ ).

### Secinājumi.

1. Apoptoze ir atrodama dažādu gestācijas vecumu placentās un samazinās lielākā grūtniecības laikā, liecinot par cita šūnu nomaiņas mehānisma aktivēšanos.
2. Mazāks apoptotisko šūnu skaits placentās tika novērots pacientēm ar lielāku grūtniecību skaitu anamnēzē, liecinot par šo placentu ierobežotām iespējām nodrošināt nedestruktīvu šūnu apmaiņu.