

Augšanas faktoru, gēnu un to produktu sadalījums grūtniecības I trimestrī cilvēka embriju implantācijas gadījumos olvadā un dzemdē

Anna Miskova, Māra Pilmane¹, Dace Rezeberga

Rīgas Stradiņa universitāte, Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

¹ Rīgas Stradiņa universitāte, Anatomijas un antropoloģijas institūts, Morfoloģijas katedra, Latvija

Ievads. Embrija implantācija ir sarežģīts process, kurā notiek mātes un *conceptus* šūnu diferenciācija, proliferācija un invāzija un kurš ir nepieciešams grūtniecības sekmīgai attīstībai. Sekmīgai implantācijai ir vajadzīgs funkcionāli normāls embrijs blastocistas stadijā un receptors (uztverošs) endometrijs, kas izveidojas, pastāvot mātes un embrija šūnu signālmolekulu izdarei. Pašreiz nav pilnībā noskaidrots, kādu faktoru ietekmē notiek blastocistas implantācija.

Darba mērķis. Izpētīt dažādu augšanas faktoru, MMP 9 un MMP 2 cilvēka defensīna beta 1 sadalījumu un noteikt apoptotiskās šūnas olvada un endometrija audos grūtniecības pirmajā trimestrī, kā arī noteikt minēto faktoru nozīmi olvada grūtniecības patoģenēzē.

Materiāls un metodes. Pētījumā tika izmantoti olvada audi, kas iegūti salpingektomijas laikā no 17 pacientēm ar plīsušu vai progresējošu olvada grūtniecību. Olvada grūtniecības audus salīdzinājām ar dzemdes grūtniecības audiem, kas tika iegūti no 10 pacientēm, kuras pārtrauca grūtniecību pēc savas vēlēšanās. Augšanas faktoru, MMP 9, MMP 2 un cilvēka defensīna beta 2 noteikšanai izmantojām imūnhistoķīmiskas metodes. Apoptozes noteikšanai tika izmantots standartizētas tehnikas komplekts *In Situ Cell Death Detection, POD Cat. No. 11684817910 Roche Diagnostics*. Divu neatkarīgu grupu salīdzināšanai, lietojot rangu skalas lielumus, tika izmantots Manna-Vitnija (*Mann-Whitney*) tests. Rezultāti tika uzskatīti par ticamiem, ja $p < 0,05$.

Rezultāti. Statistiski ticamu atšķirību konstatējām bFGF un FGFR1, IGF-1 un IGF-1R, NGF un NGFRp75, kā arī TGF beta 1 faktoru un receptoru sadalē implantācijas audos. FGFR1 dominēja pār bFGF gan fizioloģiskas dzemdes ($p = 0,011$), gan olvada grūtniecības ($p = 0,008$) gadījumā. Olvada grūtniecības gadījumā salīdzinājumā ar dzemdes grūtniecību IGF-1R tikpat kā nebija atrodams audos ($p = 0,026$). IGF-1R statistiski ticami vairāk konstatējām audos dzemdes grūtniecības gadījumā nekā IGF-1R olvada grūtniecības gadījumā ($p = 0,017$). Olvada grūtniecības gadījumā TGF beta 1 nebija konstatējams, bet dzemdes grūtniecības gadījumā tika konstatēta TGF beta 1 atradne endometrijā ($p = 0,049$). NGF dominēja pār NGFRp75 gan fizioloģiskas dzemdes ($p = 0,011$), gan olvada grūtniecības ($p = 0,001$) gadījumā.

Secinājumi. Olvada grūtniecības gadījumā blastocistas implantācijas vietā statistiski ticami trūkst IGF-1R (bet ne IGF-1), tas liecina par sievietes organismā noritošu kompensatorās adaptācijas mehānismu, kas norobežo patoloģisku procesu. Gan spontānas fizioloģiskas, gan olvada grūtniecības gadījumā audos FGFR1 statistiski ticami dominē pār bFGF. Iespējams, tas ir saistīts ar blastocistas inducētu audu remodelēšanu implantācijas vietā. TGF beta 1 nav atrodams, bet FGFR1, bFGF, NGF, NGFRp75, PGP 9.5, HGF, cilvēka defensīns beta 2, MMP 9 un MMP 2 ir plaši izplatīti olvada audos ekto-piskas grūtniecības gadījumā un piedalās ekto-piskas grūtniecības morfo-patoģenēzē. TGF beta 1, IGF-1, IGF-1R, bFGF, FGFR1, NGF, NGFRp75, HGF, PGP 9,5 ir ļoti izplatīti endometrija audos grūtniecības gadījumā un piedalās embrija implantācijas procesā. Apoptoze ir plaši izplatīta gan ekto-piskās, gan fizioloģiskās implantācijas vietā.