

Morfokinētiskā embriju selekcijas metode var samazināt agrīnas grūtniecības neiznēsāšanu

Anna Miskova, Diāna Andžāne¹, Violeta Fodina²

Rīgas Stradiņa universitāte,

Dzemdniecības un ginekoloģijas katedra, Latvija

¹*Rīgas Stradiņa universitāte, Medicīnas fakultāte, Latvija*

²*iVF Rīga, Latvija*

Ievads. Agrīna grūtniecības neiznēsāšana (spontāna grūtniecības pārtraukšanās līdz 12. grūtniecības nedēļai) ir viena no nozīmīgākajām klīniskajām problēmām reproduktīvajā medicīnā. Embrija hromosomālo statusu nav iespējams noteikt agrīni *in vivo*, bet, veicot *in vitro* apaugļošanu (neauglības ārstēšanas ciklā), ir iespējams veikt embriju pirmsimplantācijas ģenētisko skrīningu (PGS), nosakot embrija molekulāro kariotipu. Diemžēl PGS ir dārga un embrijam invazīva metode, tās lietošana pašlaik ir ierobežota gan indikāciju, gan arī izmaksu dēļ.

Turpretī morfokinētiskā embriju selekcijas metode ir balstīta uz *time-lapse* tehnoloģiju – tiek analizēti embrija šūnu dalīšanas laika intervāli un šūnu morfoloģija (ir zināms, ka embrija morfoloģija nekorelē ar embrija kariotipu). Morfokinētiskas embriju izvēles metodes lietošana pacientiem neauglības ārstēšanas ciklā var samazināt ar hromosomālo patoloģiju saistīto agrīnas grūtniecības pārtraukšanās biežumu.

Darba mērķis. Salīdzināt agrīnas grūtniecības neiznēsāšanas biežumu pacientēm neauglības ārstēšanas ciklā, izmantojot embriju konvencionālo kultivēšanas un morfokinētiskās embriju selekcijas metodi.

Materiāls un metodes. Retrospektīvi tika analizēta embriju attīstība pētījuma grupu starpā. Primārais iznākums – agrīnas grūtniecības neiznēsāšanas biežums. Pētījuma grupā ar morfokinētisko metodi tika analizēti 706 embriji pirms 146 embriotransfēriem. Kontroles grupā ar konvencionālo morfoloģisko metodi tika kultivēti un analizēti 1607 embriji pirms 386 embriotransfēriem. Pētījuma grupā embriotransfērs tika veikts 243 embrijiem, kas tika atlasīti no 1388 apaugļotām olšūnām, kas iegūtas pēc standartizēta stimulācijas protokola. Visas olšūnas tika apaugļotas ar ICSI (intracitoplazmatisku viena spermatozoīda injekciju) metodi; pētījuma grupā biežāk tika izmantoti spermatozoīdi, kas atlasīti ar PICSI metodi (< 0,0001).

Apaugļotu olšūnu kultivācijas metode tika izvēlēta, ņemot vērā pacientu vēlmes. Morfokinētiskā metode īpaši tika ieteikta pacientēm ar apgrūtinātu reproduktīvo anamnēzi un neveiksmīgiem neauglības ārstēšanas cikliem. Embriju morfoloģiskā izvērtēšana tika veikta pēc klasiskās morfoloģiskās metodes vai *Meseguer* aprakstītās morfokinētiskās metodes.

Datu statistiskajai apstrādei tika lietota datorprogramma *SPSS 22.0* un *MS Excel* (Stjudenta tests). Par statistiski ticamām tika pieņemtas vērtības, kad koeficients $p < 0,05$.

Rezultāti. Pētījuma grupā klīniskā grūtniecība iestājās 41,1% gadījumu, bet kontroles grupā – tikai 36,6% ($p = 0,33$). Pētījuma grupā 28,4% grūtniecību izbeidzās pirms 12. grūtniecības nedēļas, bet kontroles grupā – par 13,4% vairāk ($p = 0,04$). Morfokinētiskās analīzes grupā pacientēm vecumā līdz 35 gadiem 2,4% gadījumu notika implantēto embriju zaudējums, bet kontroles grupā – 9 reizes biežāk ($p = 0,001$).

Netika atrastas statistiski ticamas atšķirības starp šādām grupām: pacientu vecums, endometriozes, policistisku olnīcu sindroms, priekšlaicīgs olnīcu izsīkums, iepriekšējo neauglības ārstēšanas reižu daudzums, olšūnu kvalitāte.

Secinājumi. Uz *time-lapse* tehnoloģiju balstīta morfokinētiskā embriju izvēles metode var palielināt bioķīmiskas un klīniskas grūtniecības iestāšanās varbūtību un samazināt agrīnas grūtniecības neiznēsāšanas biežumu. Tā ir īpaši efektīva pacientu vecuma grupā līdz 35 gadiem.