

Abstrakt

Princip time-lapse systému je založen na kontinuálním snímání vývoje preimplantačního embrya a posuzování jeho morfologie. To je výhodné k posouzení kvality a implantačního potenciálu embryí, která jsou následně podle určitých stanovených kritérií hodnocena. To dává možnost vybrat nejkvalitnější embryo, které bude implantováno do dělohy matky během embryotransferu. Tento systém nám také umožňuje detekovat případné abnormality ve vývoji embryí, což je velmi důležité, protože vznik abnormalit v časném buněčném dělení embrya je poměrně častý děj. Morfologické hodnocení embryí udává vysokou frekvenci výskytu tripolární mitózy během tohoto časného vývoje embryí. Výsledkem dělení jsou tři blastomery místo dvou, což je spojeno s nepravidelným rozchodem chromozomů, kdy každá z těchto buněk může obsahovat jiný počet chromozomů. V případě, kdy je k pozorování embrya využito konvenčního testování, kterým se pozoruje morfologie embryí ve větších časových intervalech, může dojít k tomu, že změny spojené s tripolární mitózou nejsou vůbec detekovány a taková embrya se pak falešně jeví jako dobře prosperující a jsou často vybrána pro transfer. To může mít závažné důsledky v případě implantace, protože tyto embrya jsou nejen aneuploidní, ale mohou vést k uniparentální dizomii.

Celkem bylo vyšetřeno 429 pacientek a pomocí time-lapse systému morfologicky vyhodnoceno 3579 embryí. V tomto celkovém souboru byla pozitivně identifikována tripolární mitóza v 95 (2,65 %) případech u 69 (16,08 %) pacientek. Následně bylo provedeno statistické hodnocení vlivu vybraných parametrů na vznik tripolární mitózy. Soubor byl rozdělen podle několika kritérií k porovnání výsledku analýzy. Testován byl věkový faktor, čas detekce tripolární mitózy a typ media.

Výsledky této práce byly porovnány s odbornými publikacemi, které se zabývaly detekcí tripolární mitózy pomocí time-lapse systému. Vliv zkoumaných parametrů na vznik tripolární mitózy nebyl statisticky prokázán.

Klíčová slova: embryo, time-lapse monitorování, asistovaná reprodukce, tripolární mitóza