



RNDr. Miriama Molčanová



RNDr. Miriama Molčanová v roku 2010 ukončila magisterské štúdium na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave, odbor Molekulárna biológia. V roku 2013 si vzdelanie doplnila rigorózou skúškou na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave a bol jej udelený titul RNDr. v odbore Fyziológia živočíchov. Od roku 2009 pracuje v spoločnosti GYN-FIV, a. s. – Centrum pre gynekológiu, urológiu a asistovanú reprodukciu v Bratislave na pozícii embryológa a v súčasnosti je vedúcou embryologickej laboratória. Má najdlhšiu prax v morfokineticom vyhodnocovaní kvality embryí pomocou EmbryoScopuTM na Slovensku. Aktívne sa zúčastňuje domácich aj zahraničných medzinárodných kongresov so zameraním na asistovanú reprodukciu, embryológiu a genetiku. Podieľa sa na organizácii medzinárodnej konferencie VITA-NOVA.

RNDr. Miriama Molčanová finished her Master studies at the Faculty of Natural Sciences, Comenius University in Bratislava in 2010 in the field of Molecular Biology. In 2013 she completed her education with a rigorous examination at the Faculty of Natural Sciences, CU in Bratislava and she earned the RNDr. title in the field of Physiology of Animals. Since 2009 dr. Molčanová has been working in the company GYN-FIV, a. s. – Centre for Gynaecology, Urology and Assisted Reproduction in Bratislava as an embryologist and currently as Head of the embryology laboratory. She is considered to be the most experienced expert in morphokinetic evaluation of embryo quality with the use of EmbryoScopeTM in Slovakia. She actively participates in local and international congresses focused on assisted reproduction, embryology and genetics. She also participates in organizing an international conference VITA-NOVA.

Miriama Molčanová

GYN-FIV, a.s., Centrum pre gynékológiu, urológiu a asistovanú reprodukciu, Bratislava, Slovensko

GYN-FIV, a.s., Centre for Gynaecology, Urology and Assisted Reproduction, Bratislava, Slovakia



Morfokinetika – neinvazívna metóda selekcie embryí Morphokinetics – non-invasive method of embryo selection

Morfokineticický postup hodnotenia kvality embryí v cykloch IVF je čoraz viac zaužívanou metodikou. Použitie inkubátora so vstavaným „time-lapse“ monitorovacím systémom redukuje potrebu manipulácie s embryami mimo inkubátor za účelom pozorovania a poskytuje nové informácie o priebehu vývoja embrya. Viacero publikovaných prác o tejto metóde potvrdilo jej prínos, avšak nové poznatky jej využitia neustále pribúdajú.

V našom centre používame na morfokinetickej hodnotenie embryí EmbryoScopeTM, inkubátor so vstavanou kamerou na nepretržité sledovanie delenia embryí. Celkovo sme metódou time-lapse vyhodnotili delenie 6 174 embryí získaných z 1 239 cyklov, v klasickom inkubátoru HeraCell 150 boli kultivované embryá získané z 1 369 cyklov. Všetky cykly boli absolvované v jedinom centre AR v období od mája 2011 do mája 2015. Priemerný vek pacientok, ktorých embryá boli kultivované v EmbryoScopeTM, bol 33,6 (22,1–46,3) rokov a priemerné poradie absolvovaného cyklu IVF bolo 1,7 (1–7). Priemerný vek pacientok, ktorých embryá boli kultivované v klasickom inkubátoru, bol 33,2 (19,7–45,3) rokov a priemerné poradie absolvovaného cyklu IVF bolo 1,4 (1–7). Pre všetky absolvované cykly bez ohľadu na vek sme v EmbryoScopeTM dosiahli PR 51,6 % oproti štandardnému inkubátoru 47,8 % ($P = 0,026$).

Výsledky štúdie poukazujú na to, že morfokinetický prístup hodnotenia kvality embryí zohráva úlohu vo zvyšovaní úspešnosti liečby IVF. Je potrebné uskutočniť ešte ďalšie štúdie s prihliadaním na použitie viacerých typov inkubátorov a rozdielne postupy jednotlivých laboratórií, ktoré prispejú k štandardizácii parametrov hodnotených embryí.

Morphokinetic approach of embryo evaluation in IVF cycles is an increasingly established method. Using an incubator with the built-in “time-lapse” monitoring system reduces the need for manipulation with embryos outside the incubator for the purpose of observation and it provides new information about embryo development. Several published articles about this method confirmed its benefit; however, new knowledge of its use is constantly being updated.

In our centre we use for morphokinetic evaluations of embryos EmbryoScopeTM, the incubator with the built-in camera system for continuous surveillance of embryo development. Using a time-lapse method, we evaluated a total of 6,174 embryos retrieved from 1,239 cycles, in a traditional incubator HeraCell 150 were cultured embryos retrieved from 1,369 cycles. All the cycles were performed in one IVF centre over the period from May 2011 to May 2015. The average age of patients with embryos cultured in the EmbryoScopeTM was 33.6 (22.1–46.3) years and the average number of undergone IVF cycles was 1.7 (1–7). The average age of patients with embryos cultured in a traditional incubator was 33.2 (19.7–45.3) years and the average number of undergone IVF cycles was 1.4 (1–7). For all performed cycles regardless of age we reached PR 51.6% with EmbryoScopeTM compared to a traditional incubator PR 47.8% ($P = 0.026$).

Our study results show that morphokinetic approach of embryo quality evaluation plays a role in the increasing IVF treatment success rate. It is needed to conduct even more studies taking into account using of more incubator types and different laboratory procedures, which will help to standardize the parameters of evaluated embryos.