



Mgr. Miriama Jureková



Mgr. Miriama Jureková ukončila v roku 2010 štúdium na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave, odbor Molekulárna biológia. Od roku 2009 pracuje v spoločnosti GYN-FIV, a. s. – centrum pre gynekológiu, urologiu a asistovanú reprodukciu v Bratislave na pozícii embryológa a v súčasnosti vedúceho laboratória. Aktívne sa zúčastňuje domáčich a zahraničných kongresov so zameraním na asistovanú reprodukciu, embryológiu a genetiku.

Mgr. Miriama Jureková completed her studies in the field of Molecular Biology at the Faculty of Natural Sciences, Comenius University in Bratislava in 2010. Since 2009 she 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 laboratory. She actively participates in local and international congresses focused on assisted reproduction, embryology and genetics.

Miriama Jureková

Jureková M., Kaňová G., Harbulák P.

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

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



Naše skúsenosti s morfokinetickým hodnotením kvality embryí Morphokinetic evaluation of embryo quality - our experience

Jedným z klúčových aspektov liečby neplodnosti pomocou asistovanej reprodukcie je selekcia embryí s najvyššou pravdepodobnosťou nidácie. Vývoj embrya je dynamický proces a pri štandardnej kultivácii v bežnom inkubátore nie je možné sledovať morfológické zmeny v čase. Morfokinetický prístup, ako neinvazívna metóda hodnotenia kvality embryí, prináša nové možnosti zvýšenia úspešnosti liečby neplodných párov. Je založený na jednoduchých metódach pozorovania so zameraním na morfológiu ako aj dynamickej vývoj embryí. V našom centre používame na morfokinetickej hodnotenie embryí Embryoscope, inkubátor so vstavanou kamerou na nepretržité sledovanie delenia embryí. Umožňuje presné určenie času prvého delenia embrya a jeho ďalších delení, navyše ulahčuje hodnotenie morfológie prvodiacier a jadierok, štruktúru a umiestnenie polového telieska, vzhľad cytoplazmy, priebeh fragmentácie, počet, tvar a symetriu blastomér a tvorbu a počet jadier po rozdelení embrya. Monitoring časového priebehu delenia embryí poskytuje nové informácie o parametroch delenia embryí, ktoré sa líšia medzi implantovanými a neimplantovanými embryami.

Naše výsledky môžu do klinickej praxe poskytnúť cenné informácie o implantovaných embryách a pomocou morfokinetickejho prístupu ulahčiť výber embryí na transfer. Objavenie odlišností vo faktoroch ovplyvňujúcich implantáciu embryí umožní ľasnejšie definovať parametre hodnotenia kvality embryí pomocou „time-lapse“ monitoringu.

Celkovo sme v Embryoscope vyhodnotili delenie 3497 embryí získaných zo 689 cyklov, v klasickom inkubátore boli kultivované embryá získané zo 776 cyklov. Dosiahnuté výsledky: po kultivácii v klasickom inkubátore – úspešnosť PR – 48,5 %, CPR – 39,6 %, po kultivácii v Embryoscope – úspešnosť PR – 55 %, CPR – 41,9 %. Porovnanie výsledkov dokazuje, že vďaka monitoringu embryí v EmbryoScope sme zaznamenali 10 % nárast PR a 6 % nárast CPR voči skupine, kedy boli embryá kultivované v klasickom inkubátore.

One of the key aspects of infertility treatment is using IVF treatment is embryo selection with the highest probability of nidation. Embryo development is a dynamic process and it is not possible to monitor morphological changes in time within standard culturing in a common incubator. Morphokinetic approach as a non-invasive method of embryo quality evaluation offers new possibilities of increasing treatment efficiency of infertile couples. It is based on simple methods of monitoring focused on morphology as well as dynamic embryo development.

In our centre we use the EmbryoScope, an incubator with a built-in camera system for continuous surveillance of embryo cleavage for morphokinetic embryo evaluation. It allows exact timing specification of the first and subsequent embryonic cleavages. Additionally, it facilitates morphological assessment of pronuclei and nucleoli, structure and position of the polar body, appearance of cytoplasm, fragmentation history, number, shape and symmetry of blastomeres and formation and number of nuclei after embryonic division. Time-lapse monitoring of embryo cleavage provides new information on parameters of embryonic cleavage, which differ between implanted and unimplanted embryos.

For clinical practice our results can provide valuable information on implanted embryos and by means of morphokinetic approach to facilitate embryo selection for transfer. Detection of differences in factors affecting embryo implantation enables to define parameters of evaluation of embryo quality by time-lapse monitoring more clearly.

Totally we have evaluated in the EmbryoScope 3,497 embryos retrieved from 689 cycles, in a traditional incubator there were cultured embryos retrieved from 776 cycles.

Results achieved: after culturing in a traditional incubator: PR – 48.5%, CPR – 39.6%; after culturing in the EmbryoScope: PR – 55%, CPR – 41.9%. Comparison of the results shows that due to embryo monitoring in the EmbryoScope we detected a 10% increase in PR and 6% increase in CPR compared with a group in which embryos were cultured in a traditional incubator.