



Dr. Ilková ukončila štúdium na Univerzite veterinárskeho lekárstva v Košiciach v roku 2001. Následne absolvovala doktorandské štúdium v rámci Slovenskej akadémie vied v Košiciach. Zúčastnila sa odbornej stáže na Akadémii vied Českej republiky. Publikovala v zahraničných odborných časopisoch ako Molecular Reproduction and Development, Zygote, Theriogenology a Mediators of Inflammation. Aktívne sa zúčastňuje domáčich a zahraničných medzinárodných kongresov. V roku 2006 začala pracovať v spoločnosti GYN-FIV, a.s. - centrum pre gynekológiu, urológiu a asistovanú reprodukciu v Bratislave a v súčasnosti zastáva funkciu vedúceho embryológika.

Dr. Ilková graduated from the Veterinary Medicine University in Košice in 2001. Later she completed her postgraduate study at the Slovak Academy of Sciences in Košice. She is the author of many publications in international scientific journals: Molecular Reproduction and Development, Zygote, Theriogenology and Mediators of Inflammation. She actively participates in national and international congresses. Since 2006 she has been working in GYN-FIV, a.s. - Centre for Gynecology, Urology and Assisted Reproduction in Bratislava and currently she holds the position of a chief embryologist.

MVDr. Gabriela Ilková, PhD.

G. Ilková, M. Jureková, K. Kabová, I. Konýčková, P. Harbulák, Z. Behúňová, I. Stenová, M. Drábek

EmbryoScope - nová neinvazívna metóda hodnotenia kvality embryí EmbryoScope – a new non-invasive method for assessing embryo quality

Liečba neplodnosti metódami asistovanej reprodukcie zahŕňa primárne in vitro fertilizáciu oocytov, kultiváciu a prenos embryí. Klúčovým aspektom úspešnosti je produkcia kvalitných embryí.

Nové embryologické postupy a techniky v posledných rokoch výrazne zlepšili úspešnosť v tejto oblasti. Neinvazívne hodnotenie kvality embryí je založené na jednoduchých metódach pozorovania so zameraním na morfológiu ako aj dynamický vývoj embryí.

EmbryoScope poskytuje novú neinvazívnu metódu hodnotenia kvality embryí s unikátnou identifikáciou každého embria. Je to stabilný 3-plynový inkubátor s integrovaným kamerovým systémom na nepretržité 24-hodinové monitorovanie embryí, čím sa minimalizuje manipulácia s embryami. Umožňuje hodnotenie bežných parametrov, ktoré prispievajú k selekcii kvalitných embryí. Sleduje sa a hodnotí morfológia prvojadier a jadierok, štruktúra a umiestnenie pólového telieska, vzhľad cytoplazmy, presné určenie času prvého delenia embrya a jeho ďalších delení, priebeh fragmentácie, počet, tvar a symetria blastomér a tvorba a počet jadier po rozdelení embrya.

Súčasný výskum sa zameriava na techniky, ktoré zlepšujú úspešnosť metód asistovanej reprodukcie, pričom sa kladie dôraz na zníženie počtu transferovaných embryí.

Vývoj skríningových metód zahŕňa optimalizáciu kultivačných podmienok, selekciu najkvalitnejších embryí na transfer, ako aj biopsiu embryí a skríning aneuploidí.

Infertility treatment with the use of ART includes primary in vitro fertilization of oocytes, culturing and embryo transfer. The key aspect of its effectiveness is production of quality embryos.

New embryological methods and techniques have significantly improved effectiveness in this field in the past years. Non-invasive assessment of embryo quality is based on simple methods of monitoring focused on morphology together with dynamic development of embryos.

EmbryoScope provides a novel non-invasive method of assessing embryo quality with unique identification of each embryo. It is a stable tri-gas incubator with a built-in camera system for continuous 24-hour surveillance of all embryos, and thus manipulation with embryos is reduced to the minimum. It allows assessment of conventional parameters, which contribute to the selection of quality embryos. There are observed and assessed the following parameters: morphology of pronuclei and nucleoli, structure and position of the polar body, appearance of cytoplasm, exact timing of first and subsequent embryonic cleavages, fragmentation history, number, shape and symmetry of blastomeres, formation and number of nuclei after embryonic division.

Current research focuses on techniques improving effectiveness of ART with the emphasis on reducing the number of embryos transferred. Development of screening methods deals with optimization of culture conditions, selection of the best quality embryos for transfer, and biopsy of embryos and screening for aneuploidies as well.