

Vývoj lidského zárodku vyhodnocuje umělá inteligence

Umělé oplodnění patří k nejintimnějším a současně k nejdůležitějším lékařským úkonům lidského života a čeští lékaři patří k nejúspěšnějším na světě. Ročně se u nás narodí díky umělému oplodnění na 5000 dětí a často tomuto zázraku napomáhají i poslední výsledky vědeckého výzkumu. Česká klinika Prague Fertility Centre na začátku listopadu v Londýně, na světově významné konferenci Fertility Show, představila unikátní metodu sledování a vyhodnocování vývoje embrya pomocí umělé inteligence. Metoda se jmenuje CATI (Cognitive Automation of Time-lapse Images). Kamera sleduje vývoj embrya v inkubátoru a vytváří časosběrný záznam, který je následně vyhodnocen umělou inteligencí. Na rozdíl od obvyklého sledování vývoje embrya, je umělou inteligencí sledována i dynamika vývoje, nejen tedy jeho aktuální stav, kondice, ale veškeré znaky důležité pro rozhodnutí, zda je embryo v pořádku a připraveno na transfer do dělohy.

Automatické sledování dělení buněk například odhalí výskyt chromozomálních abnormalit, které jsou obvyklou příčinou časných potratů.

Neuronová síť se soustavně zdokonaluje – „učí“ se na reálných případech vývoje embryí z několika specializovaných pracovišť a vzniká tak jedinečná databáze, která bude sloužit ke kvalitnějšímu vyhodnocování vývoje embryí při umělém oplodnění pro další pracoviště a odborníky kdekoli na světě.

„Metodu jsme nevymysleli, ale jako první jsme ji zavedli a hlavně jsme popsali, co by se mělo sledovat - potřebujeme vědět přesně, kdy se buňky dělí a jak se dělí v závislosti na čase. Největším problémem byla charakterizace stavu vývoje embrya pro počítačové zpracování. Na tom jsme s IT odborníky z IBM pracovali celý rok,“ říká autor projektu doktor Daniel Hlinka.

Jde o další posun hranic poznání pro medicínu, který umožní lékařům dosáhnout ještě lepších výsledků při umělém oplodnění. A pacienti jistě přivítají jako jednu z výhod i možnost sledování vývoje vlastního embrya prostřednictvím aplikace na mobilním telefonu.

Kontakt:

MVDr. Daniel Hlinka, PhD.

Prague Fertility Centre

Sokolovská 810/304

190 00 Praha 9 - Vysočany

Telefon: +420 233 311 523

E-mail: info@pragueivf.cz



CATI

Cognitive Automation of Time-lapse Images

CATI predicts the chance of the successful development of an embryo. The combination of CATI together with PGS provides the best chances for a viable pregnancy

- CATI monitors embryos over time and evaluates them with the help of artificial intelligence
- With CATI, you can also watch your own embryo development on our mobile app on a daily basis

