**Párům s opakovanými potraty může pomoci nové vyšetření**

Speciální imunogenetické vyšetření pomáhá určit příčinu opakovaných potratů a zároveň zvyšuje úspěšnost IVF terapie s darovanými vajíčky.

**Opakované potraty v rané fázi těhotenství a problémy s donošením plodu mívají různé příčiny. Jednou z nich může být nekompatibilita mezi imunitním systémem dělohy matky a genotypem embrya, kterou je možné identifikovat jen speciálním vyšetřením. Na základě jeho výsledků dokážou odborníci vyhodnotit, jaká může být imunologická reakce matky na embryo. Právě ta je totiž jedním z klíčových faktorů, které rozhodují o úspěchu uhnízdění embrya i jeho dalšího vývoje. Případná intolerance genotypu embrya může mít za následek závažné komplikace během těhotenství často vedoucí k potratu i. Vyšetření s názvem HLA+ nabízí v České republice zatím jen jediná klinika asistované reprodukce – IVF CUBE v Praze. Metoda je určena především párům, jimž naděje na dítě už v minulosti zmařily opakované potraty.**

**O úspěchu těhotenství může rozhodnout imunogenetika**

Každý člověk je v závislosti na svém genotypu nositelem specifické kombinace antigenů HLA-C, které mohou významně ovlivnit reprodukční proces. Zároveň je nositelem unikátní sady tzv. KIR receptorů, které představují jeden z klíčových prvků naší vrozené imunity. Tyto receptory sehrávají důležitou roli nejen při běžných imunitních reakcích těla, například na infekci, ale i při transplantaci darovaných orgánů nebo i embryí, kdy na nich závisí, zda je tělo přijme. *„Lidský imunitní systém je připravený eliminovat cokoliv, co rozpozná jako cizí. To se může stát i během těhotenství, kdy imunitní systém matky reaguje s embryem, které má kromě mateřských antigenů i antigeny od otce. “* vysvětluje MUDr. **Hana Višňová, vedoucí lékařka kliniky IVF CUBE**, a pokračuje: „*O toleranci, respektive intoleranci matky vůči kombinaci antigenů HLA-C u embrya rozhodují její imunitní buňky a jejich KIR receptory zodpovědné za přirozenou imunitu v děloze matky. I na míře jejich kompatibility závisí úspěšný průběh těhotenství.“*

**Nekompatibilita ohrožuje plod i matku**

Rozsáhlé výzkumné studie potvrzují, že v případě párů, jejichž snaha o dítě skončila opakovanými potraty, může být jedním z důvodů právě imunologická intolerance dělohy vůči embryu. To znamená, že i když jsou oba partneři zdraví a plodní, jejich imunologická nekompatibilita může v konečném důsledku vést ke spontánním potratům. Odpověď při hledání příčin opakovaných problémů s donošením plodu může poskytnout i vyšetření HLA+, které umožňuje posoudit kompatibilitu mezi KIR receptory v děloze a antigeny HLA-C embrya. *„Některé KIR receptory v děloze matky mohou vykazovat vysokou míru intolerance vůči určitým subtypům antigenů HLA-C. A to až do takové míry, že žena sice otěhotní, ale opakovaně přijde o plod. Dalším velmi vážným důsledkem takovéto nekompatibility bývá i preeklampsie, která může fatálně ohrozit vývoj a život plodu i samotné matky,“* vysvětluje MUDr. Višňová.

**Pro koho je vyšetření HLA+ vhodné**

Vyšetření HLA+ zpřístupnila svým pacientům klinika IVF CUBE jako první a zatím jediná v České republice. Nejde přitom o žádnou experimentální metodu, v zahraničí se s úspěchem používá už několik let. Vyšetření bývá indikováno především párům, které v minulosti počaly dítě přirozenou cestou nebo podstoupily IVF terapii s vlastními či darovanými vajíčky, ale těhotenství opakovaně skončila spontánním potratem plodu. Test HLA+ tak může také odhalit příčinu problémů s donošením plodu. „*Pokud se prokáže, že KIR receptory dělohy vykazují vysokou míru intolerance vůči kombinaci antigenů HLA-C, které by embryo získalo z vlastního vajíčka a spermie partnera, může být páru doporučena IVF terapie s s využitím darovacího programu*. *V takovém případě nám vyšetření HLA+ zároveň umožní vybrat dárkyni, která bude z hlediska kombinace antigenů HLA-C nejvíce kompatibilní s KIR receptory dělohy pacientky. Tím významně zvýšíme šanci na úspěch IVF terapie a těhotenství,“* dodává MUDr. Višňová*.*

Vyšetření HLA+ se realizuje ze vzorku krve páru. Pokud jde o IVF terapii s darovanými buňkami, vyšetří se i krev potenciální dárkyně/dárce. Metoda v současnosti není hrazena ze zdravotního pojištění.

---

**Vysvětlivky:**

**HLA-C** **(Human Leucocyte Antigen-C)** – rozsáhlý komplex genů, které determinují povrchové molekuly (antigeny) umístěné v plazmatické membráně buněk. Je hlavním histokompatibilním systémem, který je primárně zodpovědný za rozeznávání vlastního od cizorodého.

**KIR (Killer Immunoglobulin Receptors)** – transmembránové glykoproteiny vyskytující se na povrchu lidských NK (Natural Killer Cell) buněk imunitního systému. Tyto receptory interagují s MHC I. molekulami nacházejícími se na povrchu většiny typů tělových buněk a regulují tak cytotoxické funkce NK buněk. KIR receptory jsou schopné rozlišovat zdravé buňky např. od nádorových či virem infikovaných buněk.