

Nové české diagnostické řešení pomáhá předvídat těhotenské komplikace na základě analýzy krve

Spin-off společnost GeneSpector Innovations zabývající se medicínským výzkumem a diagnostikou na začátku letošního roku koupila od Univerzity Karlovy novou inovativní technologii. Ta dokáže s vysokou úspěšností již v prvním trimestru předpovědět závažné těhotenské komplikace, jako je preeklampsie, fetální růstová restrikce nebo dokonce předčasný porod. Toto nové řešení má velký potenciál způsobit revoluci v prenatální péči.

Nová metoda prenatální diagnostiky, vyvinutá výzkumným týmem 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, funguje na principu analýzy několika mililitrů žilní krve matky odebrané při screeningu mezi 10. a 13. týdnem těhotenství. Sledováním specifického souboru biomarkerů ve vzorku je možné s vysokou mírou úspěšnosti předpovědět, zda těhotným ženám hrozí zvýšené riziko nebezpečných komplikací souvisejících s oběhovou soustavou.

Konkrétně lze takto předpovědět preeklampsii, fetální růstovou retardaci, gestační hypertenzi, malou velikost plodu pro příslušné gestační období a předčasný porod. Kromě toho lze pomocí stejného souboru biomarkerů odhalit i nediodagnostikovanou chronickou hypertenzi, která je významným rizikovým faktorem komplikací v těhotenství. *„Metoda bude připravena ke klinickým zkouškám a certifikaci v EU do konce tohoto roku. Na trh by měla být uvedena do roku 2026,“ říká Michal Pohludka, CEO společnosti GeneSpector Innovations.*

Vývoji metody předcházely vyšetření, sofistikované analýzy a statistické vyhodnocování krevních vzorků od tisíců matek po těhotenských komplikacích a jejich dětí. *„Klíčové bylo identifikovat určité mikroRNA molekuly související s funkcemi kardiovaskulárního systému a srdečně-cévními onemocněními. Otestovali jsme je tedy u matek a dětí po těhotenských komplikacích a potvrdilo se, že se u nich chovají nezvykle, a pacienti jsou tudíž náchylní k pozdějšímu rozvoji těchto onemocnění,“* vysvětluje **prof. RNDr. Ilona Hromadníková, Ph.D.**, vedoucí oddělení Molekulární biologie a patologie buňky 3. LF UK a konzultantka v oboru klinické imunologie v Ústavu pro péči o matku a dítě, která stojí v čele výzkumného týmu, jenž tuto metodu vyvinul.

Komplikace v těhotenství postihují 5 až 10 % žen a mohou nejen ohrozit život nebo zdraví matky a jejího dítěte, ale také způsobit nevratné změny v jejich metabolismu a kardiovaskulárním a cerebrovaskulárním systému. Současné metody, vycházející z osobní a rodinné anamnézy matky a ultrazvukového a biochemického vyšetření, je však dokážou předpovědět s nižší úspěšností než tato nově představovaná diagnostická metoda. *„Neodhalené a nezvládnuté změny se pak mohou projevit po letech například v podobě metabolických poruch, cukrovky, infarktu nebo mrtvice,“* upozorňuje **prof. Hromadníková** a dodává: *„Včasná predikce je proto klíčem k jejich úspěšnému zvládnutí či dokonce prevenci.“* Nový způsob diagnostiky lze mimo jiné využít i po porodu, kdy je možné nejenom u matek, ale rovněž u dětí na základě ní predikovat možné kardiovaskulární riziko a zvrátit jej včas.

GeneSpector Innovations vznikla teprve během pandemie s cílem dále rozvíjet technologie získané v rámci výzkumných týmů Univerzity Karlovy. Společnost již nyní nabízí některé nové diagnostické přístupy, jako je například metoda pro zjišťování závažnosti akutního infekčního onemocnění nebo diagnostika dědičných onemocnění ledvin. Nová diagnostická metoda vyvinutá pod vedením profesorky Hromadníkové by tak měla v blízké době rozšířit její produktové portfolio.

Fotografie citovaných naleznete [ZDE](#).