

## **Zdůvodnění nominace článku do publikační soutěže**

Nominovaná práce byla publikována v časopise American Journal of Obstetrics & Gynecology, který patří mezi nejprestižnější světová periodika v oboru gynekologie a porodnictví a dlouhodobě se řadí mezi tři časopisy s nejvyšším impakt faktorem v oboru. Již samotné přijetí práce do tohoto časopisu představuje významné mezinárodní uznání vědecké kvality, originality a klinické relevance prezentovaných výsledků.

Studie přináší zcela nové poznatky o vztahu mezi mikrobiálním ekosystémem děložního hrdla, lokální zánětlivou odpovědí a rozvojem syndromu fetálního zánětlivého odpovědi (FIRS) u žen s pozdní formou předčasného odtoku plodové vody. FIRS představuje závažný patologický stav plodu spojený s rizikem dlouhodobého neurologického postižení a nepříznivého neurovývoje dítěte. Přesto byly mechanismy jeho vzniku u pozdního PPRM dosud nedostatečně objasněny.

Práce jako první ukazuje, že složení cervikálního mikrobiomu významně ovlivňuje riziko rozvoje systémového zánětu plodu. Zásadním zjištěním je ochranná role dominance *Lactobacillus crispatus* a naopak zvýšené riziko FIRS při absenci tohoto mikroorganismu. Studie rovněž prokazuje, že téměř třetina plodů rozvine FIRS i přesto, že při přijetí nejsou v plodové vodě přítomny známky infekce ani zánětu, což zásadním způsobem rozšiřuje současné poznání patofyziologie tohoto onemocnění. Současně identifikuje cervikální interleukin-6 jako potenciální neinvazivní biomarker umožňující časnou identifikaci žen s vysokým rizikem infekce v plodové vodě.

Výsledky práce mají bezprostřední klinický význam. Otevírají možnost zavedení nových diagnostických a predikčních postupů založených na hodnocení cervikálního mikrobiomu a lokální zánětlivé odpovědi, které mohou přispět k individualizaci péče o ženy s PPRM a ke snížení rizika závažných zánětlivých komplikací plodu a novorozence.

Publikace představuje významný příspěvek k mezinárodnímu poznání mechanismů vedoucích k systémovému zánětu plodu a současně potvrzuje vedoucí postavení českého výzkumu v oblasti infekčních a zánětlivých komplikací těhotenství. Studie byla realizována na unikátní kohortě pacientek a využívá moderní metody molekulární mikrobiologie včetně sekvenování 16S rRNA, což dále podtrhuje její vysokou vědeckou hodnotu a originalitu.