



Lékařská
fakulta

PROTEOMICKÉ MAPOVÁNÍ BIOMARKERŮ V CERVIKÁLNÍM HLENU

Autor: Hanušová A., Palkovská A.

Školitel: Dostál J., doc. MUDr. Ph.D.

Porodnicko-gynekologická klinika LF UP a FNOL v Olomouci

Školitel specialista: Oždian T., Mgr. Ph.D.

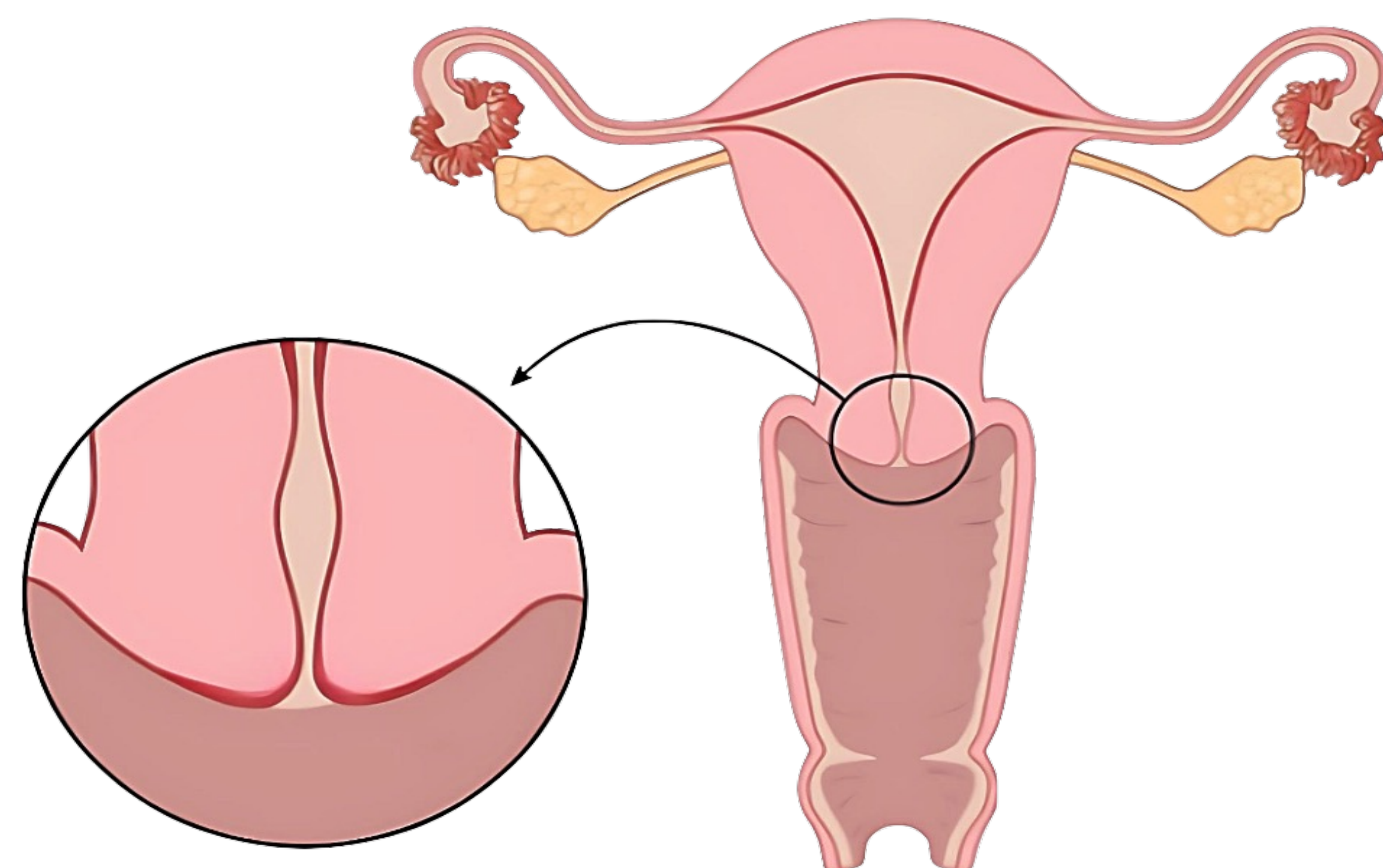
Ústav molekulární a translační medicíny LF UP v Olomouci



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

ÚVOD

Cervikální tekutina (CT) je produkována především cervikálními žlázami, má charakter hlenu a funguje jako semipermeabilní bariéra v děložním hrdle. Umožňuje vstup spermií a zároveň brání vzestupu infekce. Její množství se periovulačně zvyšuje, což poskytuje prostor pro minimálně invazivní odběr vzorků. Tato studie se zaměřuje na pochopení molekulární patofyziologie ženského reprodukčního traktu v oblasti proteomického mapování CT.



Obrázek: Cervikální oblast

CÍLE

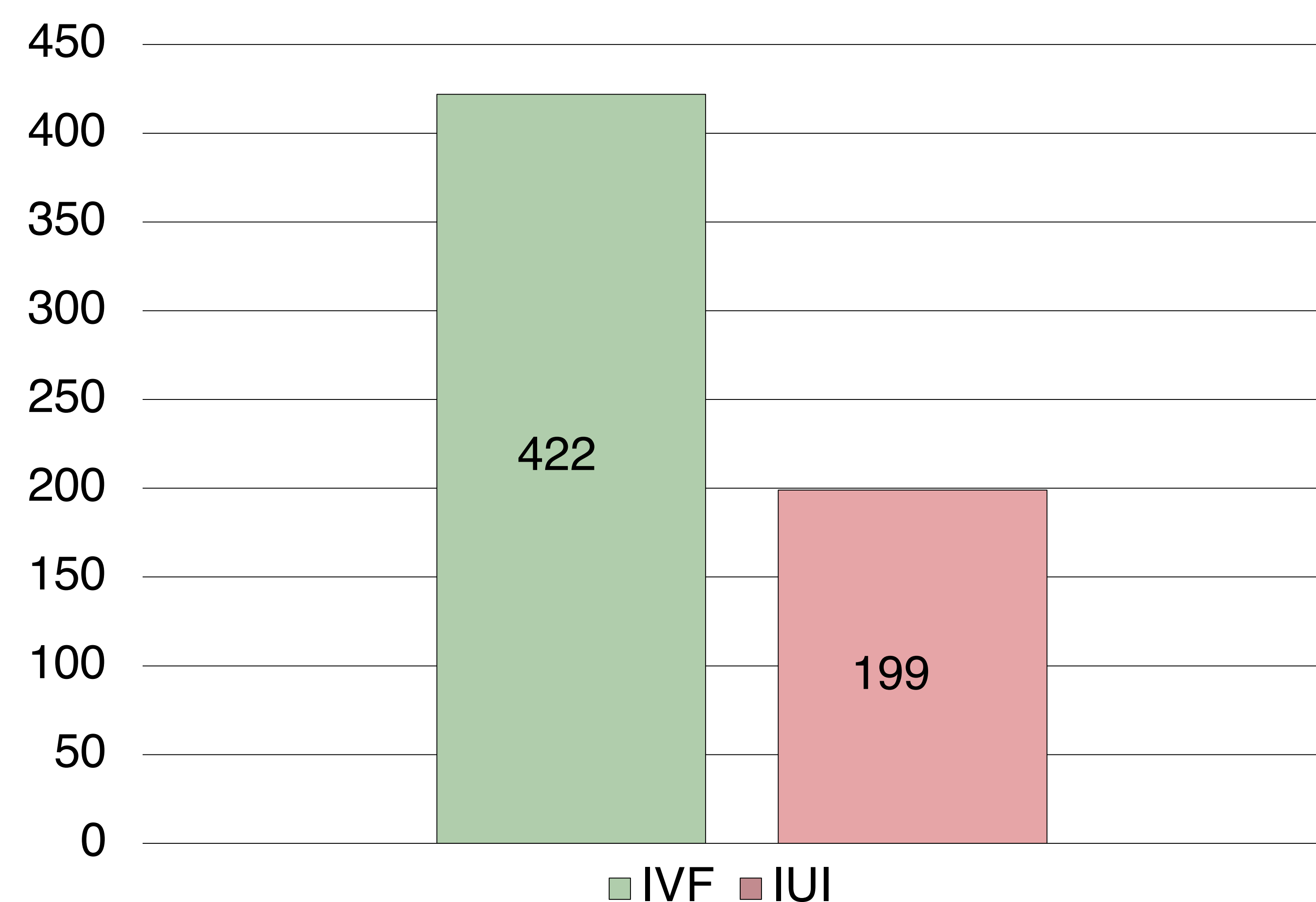
- Optimalizovat experimentální pracovní postup pro odběr a zpracování CT.
- Posoudit rozdíly v proteomickém složení CT přirozených cyklů při intrauterinní inseminaci (IUI) a cyklů in vitro fertilizace (IVF) po kontrolované ovariální hyperstimulaci.
- Zhodnotit potenciál CT jako zdroje biomarkerů.

METODIKA

Do studie vstoupilo 9 pacientek po stimulaci z programu IVF/ICSI/ET (in vitro fertilizace/intracytoplazmatická injekce spermie/embryotransfer) a 10 pacientek v přirozených cyklech IUI. U všech byla provedena proteomická analýza CT.

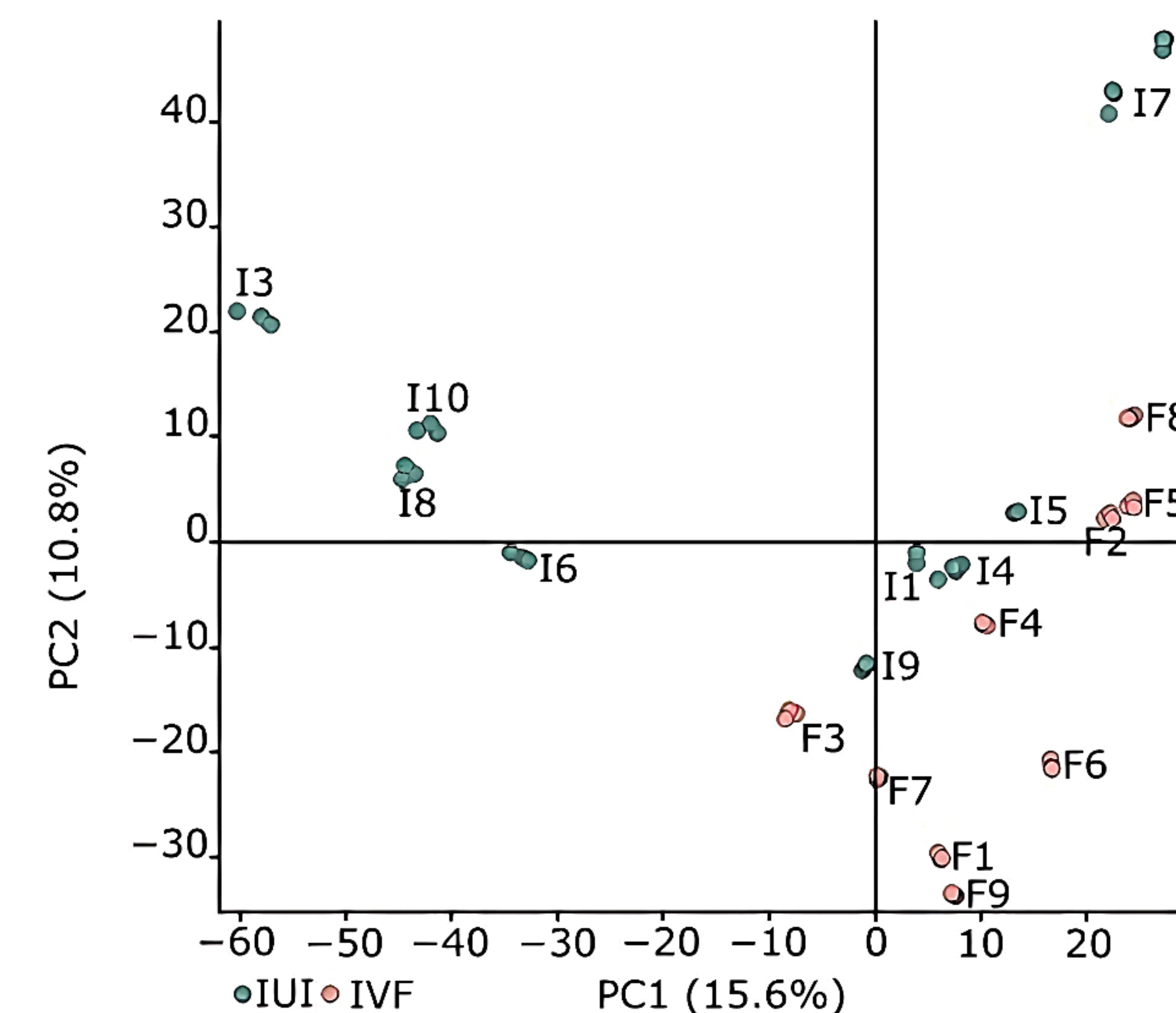
VÝSLEDKY

Ve vzorcích **IVF** bylo zjištěno **422 proteinů** se zvýšenou expresí souvisejících s degranulací neutrofilů, tvorbou kornifikovaného obalu a hemostázou. Ve vzorcích **IUI** bylo nalezeno **199 proteinů** se zvýšenou expresí podílejících se na syntéze kyseliny fosfatidové, reakcích na vnější podněty a degranulaci neutrofilů. CT žen s hormonální stimulací tak obsahovala více proteinů než CT žen bez hormonální stimulace, proteiny přirozených cyklů byly ale hojněji exprimovány¹.



Graf 1: Počet proteinů se zvýšenou expresí

PCA IVF/IUI



Graf 2: Analýza hlavních komponenty

ZÁVĚR

Naše studie dosud nejkomplexněji popsala proteom CT. Potvrdila význam standardizace analytických procesů a prokázala, že CT je cenným zdrojem proteinů pro hledání biomarkerů v diagnostice poruch ženského reprodukčního traktu.

[1]: Oždian T, Vodička J, Dostál J, Holub D, Václavková J, Ješeta M, Hamerníková B, Kouřilová P, Malchar O, Dvořák V, Hejtmánek P, Sobková K, Ventruba P, Pilka R, Džubák P, Hajdúch M. Proteome Mapping of Cervical Mucus and Its Potential as a Source of Biomarkers in Female Tract Disorders. *Int J Mol Sci.* 2023 Jan 5;24(2):1038. doi: 10.3390/ijms24021038. PMID: 36674559; PMCID: PMC9863546.

– IF: 6,2