

Doc.MUDr. Tonko Mardešić CSc., Gynek.-porod. odd. III. LF UK, Praha

Oponentský posudek dizertační práce

**MUDr. Tamara Žáčková: Využití a význam 3D ultrasonografického vyšetření v asistované reprodukci**

Předložená dizertační práce má rozsah 84 číslovaných stran, práce je přehledně rozčleněna do 7 základních kapitol, po formální stránce je práce vyhovující, text je doplněn přílohami (10.1 – 10.4). Účelné je uvedení přehledu klíčových slov a zkratk na str. 71 usnadňující orientaci v textu. Součástí práce je kvalitní obrazová a grafická dokumentace, důsledně je citována literatura. Odpovědný přístup autorky k problematice dokumentuje přehled literatury na str. 72-80, zahrnující 93 excerptovaných titulů.

**1/ Splnění cíl práce a zvolené metody zpracování**

Autorka si stanovila za úkol zhodnotit význam a vymezení nových aplikací 3D ultrasonografie v diagnostice žen zařazených do programu asistované reprodukce. Vyšetření folikulárního prokrvení ovarií metodou 3D UZ a power Doppler angiografie (PDA) ve vztahu ke kvalitě získaného oocytu bylo cílem první pilotní studie. Významu endometriálních a ovariálních parametrů pomocí 3D power Doppler ultrazvuku v predikci výsledků FET (přenos rozmražených embryí) bylo cílem druhé části práce. Cílem poslední studie bylo porovnat hormonální sekreci corpus luteum a placenty ve vztahu k 3D power Doppler UZ měřením prokrvení a objemu ovarií a corpus luteum u primigravid a multigravid po spontánní koncepci během 5.–11. týdne těhotenství.

Použitá metodologie i technické zabezpečení práce odpovídalo vytýčeným úkolům.

**2/ Výsledky dizertační práce a přínos nových poznatků**

V první části práce se autorka věnuje pilotní studii sledující cévní zásobení kodominantního folikulu metodou 3D UZ a power Doppler angiografie (PDA) ve vztahu ke zralosti a další vývojové kompetenci embryí vzniklých z těchto oocytů po mimotělním oplodnění (IVF). Do této části studie bylo zařazeno 17 žen stimulovaných tzv. „dlouhým“ protokolem agonisty GnRH a rekombinantními gonadotropiny, ve kterých autorka sledovala další vývoj oocytů, embryí a výsledek léčby po přenosu embryí vzniklých ze sledovaných folikulů. Nepřekvapí, že ve skupině těhotných žen autorka zaznamenala vyšší procentuální zastoupení embryí nejvyšší kvality oproti skupině žen, které po přenosu embryí neotěhotněly. Zajímavým nálezem je signifikantně vyšší flow index kodominantního folikulu pravého ovaria. Jakkoliv je výpovědní hodnota limitována omezeným počtem pacientek ve studii, práce vytyčuje možné další směry výzkumu v této oblasti. Je to nejenom využití 3D power Doppler angiografie pro selekci folikulů ( a oocytů), ze kterých lze očekávat vznik embryí

rutinního používání v klinické praxi se však zdá, že „klasické“ 2D ultrazvukové vyšetření již nepřináší další nové poznatky a hledají se proto další směry využití této technologie v moderní léčbě párů s poruchami plodnosti. Současně jedním z hlavních úkolů a programů moderní reprodukční medicíny je udržení a další zvýšení efektivity těchto léčebných postupů při současné eliminaci nejčastější komplikace asistované reprodukce - vícečetných těhotenství. Jedinou možností je přenášet pouze jedno embryo s vysokým implantačním potenciálem (elektivní single-embryotransfer – eSET). Tímto směrem – možností výběru nejkvalitnějšího embrya pro přenos do dělohy - se ubírá současný výzkum v asistované reprodukci – ať již se jedná o genomiku, proteomiku, metabolomiku, kontinuální monitorování buněčného dělení pomocí mikrokamer anebo o snahu využít technický vývoj v oblasti ultrazvukových vyšetření. Právě této oblasti se věnuje posuzovaná práce, která se zaměřila na možné využití a vymezení nových aplikací 3D ultrazvukové technologie pro zvýšení efektivity asistované reprodukce. Tyto vyšetřovací postupy umožňují sledovat úroveň vaskularizace a rozvoj angioneogeneze, které hrají klíčovou roli v řadě fyziologických i patologických reprodukčních procesů.

#### **Připomínky k práci:**

1/ Vzhledem k nutnosti použití řady technických výrazů (vyplývající z charakteru práce) bych s ohledem na srozumitelnost a čtivost práce doporučil co nejvíce omezit používání nečeských výrazů (korpus luteální aktivita, luteoplacentární shift ....).

2/ Ze stejného důvodu považuji za zbytečné anglické popisky grafů (str. 24, 53,54, 55, 56, 57.)

3/ Seznam zkratk na straně 71 je velmi užitečný, ale kromě anglického přepisu zkratk postrádám jejich české překlady

Tyto připomínky jsou spíše doporučeními autorce pro její budoucí publikační aktivitu.

#### **Závěrečné zhodnocení:**

MUDr. Tamara Žáčková předložila dizertační práci hodnotící současné možnosti a postavení 3D ultrasonografie v diagnostice žen zařazených do programu asistované reprodukce. Předložené výsledky rozšiřují soubor poznatků získaných pomocí 2D sonografie a představují kvalitní základ pro další rozšíření našich možností při monitorování a neinvazivním hodnocení reprodukčních procesů. Vytyčené cíle byly splněny a proto práci doporučuji k obhajobě.

V Praze, 14.12. 2011

.....  
doc.MUDr. Tonko Mardešić CSc.