



Petra Čapková
Iva Gillová



ASISTOVANÁ REPRODUKCE

Asistovaná reprodukce

- je obor medicíny, který pracuje mimo tělo člověka se spermiemi, vajíčky a embryi s cílem oplodnění ženy
- naprostá většina postupů asistované reprodukce je určena k léčbě či prevenci choroby – neplodnosti, jen v oblasti skladování zárodečných buněk a preimplantační genetické diagnostiky asistovaná reprodukce samotnou léčbu neplodnosti přesahuje.
- léčba neplodnosti je tedy primárním cílem asistované reprodukce

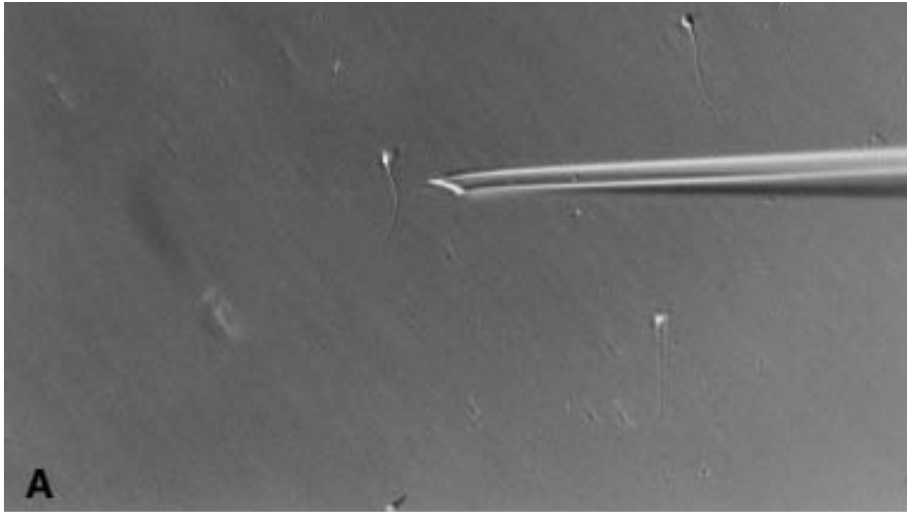
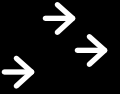
Metody asistované reprodukce

- **1) Artificiální inseminace** – vnesení spermií do pohlavního ústrojí ženy buďto od partnera nebo od anonymního dárce
 - inseminaci lze provést do pochvy nebo na děložní hrdlo, většinou se ale z důvodu maximálního využití spermií provádí vstříknutí spermií do dělohy, před tím se spermie musí dobře vyčistit a zbavit bakterií a cizorodých látek.
- **2) IVF ET** – (in vitro fertilizace a embryotransfer) jde tedy o odběr vajíčka jeho laboratorní ošetření – kultivace se spermiemi, sledování vývoje – a přenesení vzniklého embrya do dělohy.
 - IVF je nejdůležitější metodou asistované reprodukce a její klasickou indikací je neprůchodnost vejcovodů.

Metody asistované reprodukce

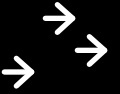
- **3) ICSI** (intracytoplasmatic sperm injection) tedy injekce jedné spermie přímo do vajíčka.
 - jde o nejúčinnější metodu léčby těch případů mužské neplodnosti, kdy nacházíme v ejakulátu výrazně až extrémně snížený počet spermií
 - tuto metodu provádíme pod mikroskopem, vzhledem k tomu, že jehla musí mít průměr srovnatelný s rozměry spermie, používá se speciální skleněná kapilára vytažená do špičky se zabroušeným hrotem

ICSI (intracytoplasmic sperm injection)



Metody asistované reprodukce

- **4) Kryokonzervace gamet a embryí** – umožní jejich dlouhodobé skladování před léčbou neplodnosti.
 - provádí se zmrazením buněk na nízké teploty, většinou na $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ tedy na teplotu kapalného dusíku, při této nízké teplotě lze tedy spermie a embrya uchovávat velmi dlouho, téměř neomezeně
 - nesnadná je však fáze zamrazování a rozmrazování, kdy může dojít k poškození buněk, aby se tomuto předešlo, provádí se zmrazování buněk ve speciálních přístrojích s programovaným snižováním teploty, přičemž buňky jsou obklopeny roztokem s tzv. kryoteprotektivy, tedy látkami, které je chrání před škodami způsobenými mrazem



Metody asistované reprodukce

- **5) Mikromanipulace** – operace na vajíčku nebo embryu pod mikroskopem, pomocí speciálních nástrojů a hydraulických převodů pohybu ruky tedy se může zavést do vajíčka jedna spermie, vyjmout jednu z buněk embrya, vložit jádro jiné buňky, naříznout nebo laserem narušit obal embrya a provádět další úkony
- **6) Programy darování gamet a embryí** – spočívají v tom, že je možné oddělit zárodečné buňky od těla člověka (ženy i muže). Dárcem, dárkyní je podle definice osoba stojící mimo neplodný pár.

Vyšetření před provedením asistované reprodukce

- Cílem vyšetření je určit, která metoda léčby je pro daný neplodný pár v dané situaci optimální. Při vyšetření dbáme na zásadu, že musíme vyšetřit vždy oba partnery – muže i ženu z neplodného páru.
- Anamnéza
- Vyšetření muže
- Vyšetření ženy
- Genetické vyšetření

Vyšetření před provedením asistované reprodukce

Vyšetření muže

- a) *Vyšetření spermiogramu*
- b) *Vyšetření protilátek proti spermiím*
- c) *postkoitální test*
- d) *provedení IVF s cílem ověřit oplození*

Vyšetření ženy

- a) *Ovariální rezerva*
- b) *Protilátky proti zona pellucida*
- c) *Syndrom neprasklého folikulu*
- d) *Cesty spojující spermie a oocyt*
- e) *Děložní dutina*
- f) *Imunologické vyšetření*