

# Transplantace dělohy v léčbě ženské neplodnosti z pohledu patologa

Jan Balko<sup>1</sup>, Josef Zámečník<sup>1</sup>, Roman Chmel<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ústav patologie a molekulární medicíny 2. LF UK a FN Motol, Praha

<sup>2</sup> Gynekologicko-porodnická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha

## SOUHRN

Transplantace dělohy představuje novou experimentální metodu léčby absolutního uterinního faktoru infertility, který postihuje 3-5 % neplodných žen. Jedná se zejména o ženy s uterinní agenezí, některými závažnými kongenitálními malformacemi dělohy, získanými chorobami dělohy vedoucími k neplodnosti a stavy po hysterektomii u žen fertillního věku. Umožnění reprodukce biologicky vlastních potomků řadí transplantaci dělohy mezi jednu z možností léčby sterility pomocí metod asistované reprodukce, která však bývá v současnosti některými etiky označována jako příliš radikální. Analýza stavu novorozenců narozených z transplantované dělohy ukazuje vysokou míru porodů dětí pomocí císařského řezu ve stádiu zralosti nebo lehké nezralosti a nenaznačuje závažnější zdravotní komplikace na straně matek ani dětí. Transplantace dělohy je proto dnes vnímána jako nadějná metoda léčby absolutního uterinního faktoru infertility, která má potenciál doplnit další cesty vedoucí k dosažení mateřství u žen s nefunkční či absentující dělohou, tedy surrogátní těhotenství a adopci.

Patolog je podobně jako v případě dalších orgánových transplantací jedním ze základních členů multidisciplinárního týmu. Jeho hlavní role spočívá v hodnocení rejekčních změn uterinních alograftů ve vzorcích z biopsie ectocervixu děložního hrdla, která je dosud jedinou možností kontroly hrozící rejekce transplantované dělohy. Evaluace známek rejekce dělohy vychází z platného tzv. provizorního skórovacího systému navrženého švédskými průkopníky na poli výzkumu transplantace dělohy, který slovem provizorní ve svém názvu naznačuje potřebu dalšího výzkumu této problematiky.

**Klíčová slova:** transplantace – děloha – rejekce – cervikální biopsie – grading

## Uterus transplantation in the treatment of female infertility: the pathologist's perspective

### SUMMARY

Uterus transplantation is a new experimental treatment method of absolute uterine factor infertility which affects 3-5% of infertile women. Absolute uterine factor infertility includes infertile women with agenesis or severe malformation of the uterus, several acquired uterine diseases causing infertility, and patients of fertile age after hysterectomy because of various causes. Uterus transplantation is considered a new method of assisted reproduction which allows women with absolute uterine factor infertility to have own biological offspring. However, uterus transplantation is considered a radical method of reproduction by some ethicists. Nevertheless, recent analysis of newborns from transplanted uterus has shown high level of childbirths of mature and near-to-term newborns and did not confirm increased risk for both babies and mothers. Therefore, together with gestational surrogacy and adoption, uterus transplantation is nowadays considered promising and unique solution for women with absolute uterine factor infertility.

Similarly to other solid organ transplants, the pathologist should be an integral part of the multidisciplinary uterus transplantation research teams. The primary role of the pathologist is histopathological evaluation of rejection changes in the biopsy samples from the ectocervix of the uterine allografts that is based on the provisional scoring system suggested by Swedish pioneers in uterus transplantation research. As the word provisional suggests, this scoring system is continuously studied and the principles of the evaluation of rejection after uterus transplantation could be adjusted in the future.

**Keywords:** transplantation – uterus – rejection – ectocervical biopsy – grading

*Cesk Patol 2022; 58(1): 57–60*

Transplantace dělohy (UTx) představuje novou experimentální metodu léčby absolutního uterinního faktoru infertility (AUI), který postihuje 3-5 % neplodných žen. Jedná se zejména o ženy s uterinní agenezí, závažnými malformacemi dělohy, získanými chorobami dělohy ovlivňujícími fertilitu (např. intrauterinní adheze a leiomyomy deformující děložní dutinu) a pacientky ve fertillním věku po hysterektomii (1). UTx neslouží k záchraně života a zdraví (jako např. transplantace srdce, plic, jater či ledvin), ale patří do skupiny tzv. vaskulárně-kompozitních alotransplantací (např. transplantace obličejové ruky), které jsou určeny ke zvýšení kvality života a zkva-

litnění sociální integrace jedinců do společnosti. UTx se však jiným orgánovým transplantacím vymyká zejména tím, že jde o jedinou primárně plánovanou dočasnou transplantaci a užívání imunosupresivní terapie je proto nutné pouze do doby naplnění reprodukčních cílů příjemkyně. Poté je děložní štěp z těla vyjmut a antirejekční léčba může být ukončena. Možnost reprodukce biologicky vlastních potomků řadí UTx mezi metody asistované reprodukce, ale některými zastánci adopce bývá označována jako příliš náročná a relativně radikální forma lidské reprodukce (2).

### HISTORIE TRANSPLANTACE DĚLOHY

První humánní transplantace dělohy proběhla v roce 2000 v Saudské Arábii, kdy příjemkyně dělohy přijala štěp od nepříbuzné žijící dárkyně. Ačkoli samotný odběr i transplantace proběhly úspěšně, po 3 měsících od operace byla zjištěna nekróza graftu kvůli dehiscenci utero-vaginální anastomózy a následnému prolapsu dělohy do pochvy s okluzí uterinních

### ✉ Adresa pro korespondenci:

MUDr. Jan Balko

Ústav patologie a molekulární medicíny 2. LF UK a FN Motol

V Úvalu 84/1, 150 06 Praha 5

tel.: 728 218 139

e-mail: Jan.Balko@fnmotol.cz