

Roboticky asistovaná reimplantace močovodu

Robotic-assisted reimplantation of the ureter

Jan Schraml¹, Marek Broul^{1,2}, Vladimír Šámal^{1,3}, Martin Hlavička¹

¹Klinika urologie a robotické chirurgie Fakulty zdravotnických studií Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem a Krajské zdravotní, a. s. – Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, o. z.

²Sexuologické oddělení Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, Krajská zdravotní, a. s.

³Urologické oddělení, Krajská nemocnice Liberec, a. s.

Došlo: 24. 9. 2022

Přijato: 5. 10. 2022

Kontaktní adresa:

MUDr. Marek Broul, Ph.D., MBA, FECSM
Klinika urologie a robotické chirurgie UJEP
Krajská zdravotní, a. s.,
Masarykova nemocnice, o. z.
Sociální péče 12a, 401 13 Ústí nad Labem
e-mail: marek.broul@kzcr.eu

Střet zájmů: Autoři prohlašují, že zpracování tohoto článku nebylo podpořeno žádnou společností.

Prohlášení o podpoře: Zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.

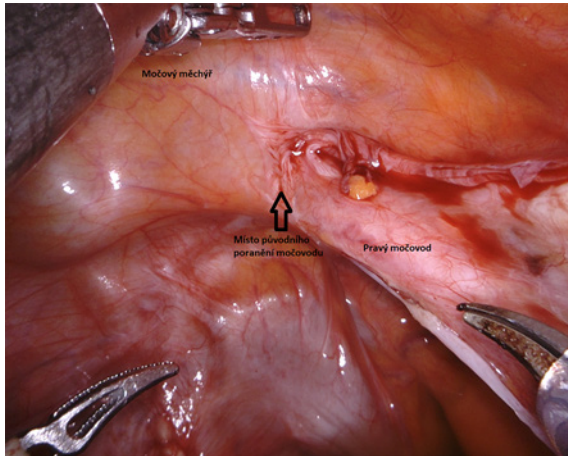
Hlavní stanovisko práce: V článku uvádíme kazuistiku pacientky s iatrogením poškozením močovodu při hysterektomii a jejího řešení pomocí roboticky asistované ureterocystoneoanastomózy včetně peroperačních snímků z robotické konzole.

Major statement: In this article we present a case report of a patient with iatrogenic ureteral injury during hysterectomy and its management by robotic-assisted ureterocystoneoanastomosis including peroperative images from the robotic console.

.....

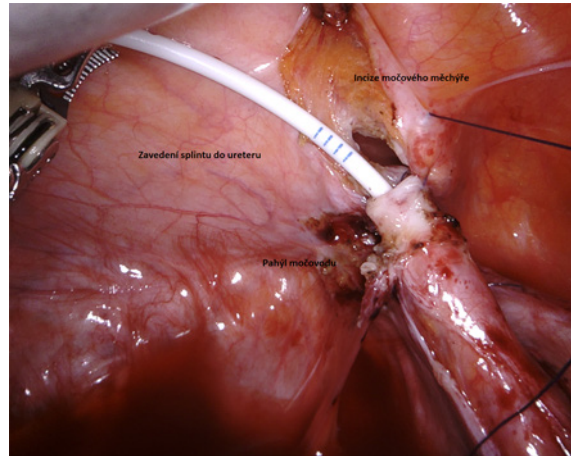
ÚVOD

Reimplantace močovodu (ureterocystoneoanastomóza = UCNA) je výkon prováděný z indikací striktur močovodu různé etiologie (následkem iatrogenního působení, endometriózy, poradiačnické apod.), píštělí močovodu do jiných orgánů, případně v souvislosti s poraněním ureteru. Výkony lze provádět otevřeným nebo minimálně invazivním přístupem (laparoskopicky nebo s robotickou asistencí) (1). V článku prezentujeme průběh a fotografie z operačního výkonu, pomocí kterého byla provedena roboticky asistovaná ureterocystoneoanastomóza (UCNA) vpravo. Jedná se o kazuistiku pacientky s iatrogení lézí pánevního močovodu vpravo po hysterektomii.



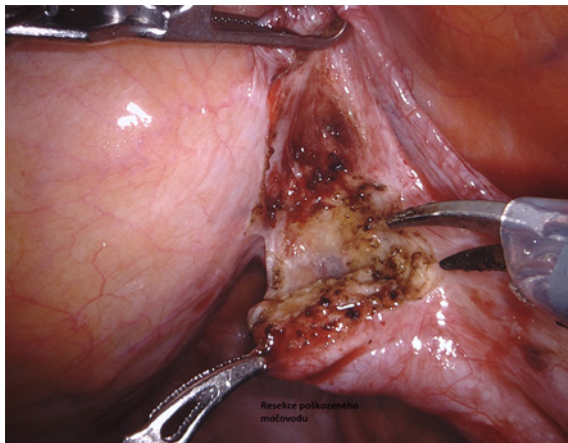
Obr. 1. Výchozí stav operace, patrné místo poškození močovodu

Fig. 1. The initial status of the surgery, visible site of ureteral damage



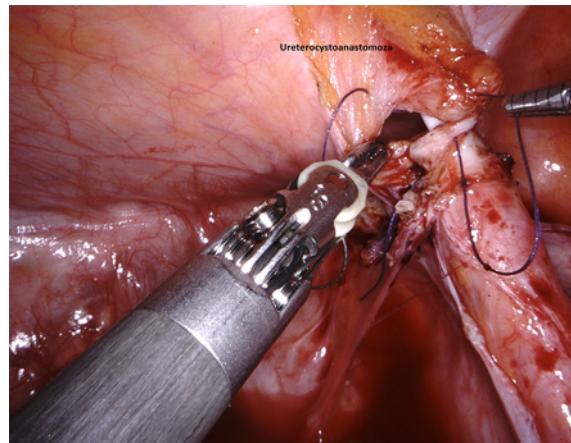
Obr. 4. Zavedení splintu do močovodu

Fig. 4. Insertion of the splint into the ureter



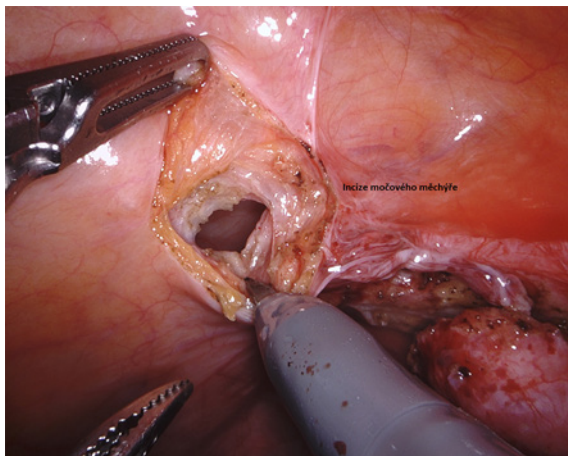
Obr. 2. Resekce postiženého místa močovodu

Fig. 2. Resection of the affected ureter



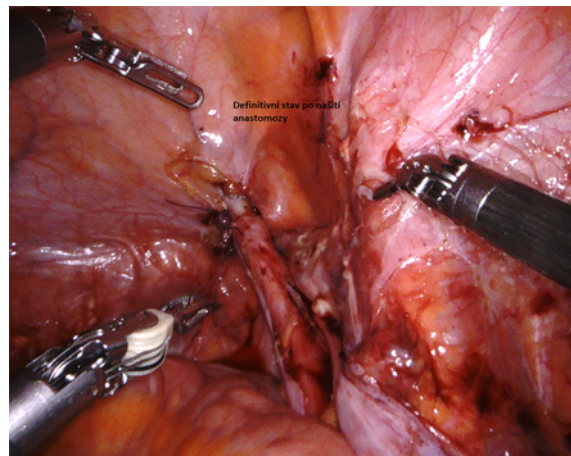
Obr. 5. Sutura ureteru a močového měchýře – ureterocystoanastomóza

Fig. 5. Suture of ureter and bladder – ureterocystoanastomosis



Obr. 3. Inkize stěny močového měchýře

Fig. 3. Bladder wall incision



Obr. 6. Definitivní stav po UCNA

Fig. 6. Final state after UCNA

POPIS PŘÍPADU

Pacientka byla plánovaně přijata k roboticky asistované UCNA l. dx. pro iatrogenní lézi močovodu, ke které došlo v rámci laparoskopické hysterektomie pro nezhoubný myom v dubnu roku 2022. Po gynecologickém výkonu byl proveden pokus o zavedení splintu, ascendentní pyelografie a zavedena nefrostomie vpravo. S nefrostomií byla pacientka propuštěna domů a byl naplánován rekonstrukční výkon na naší klinice.

Samotný výkon i se zadokováním robota trval 41 minut. Po zavedení kapnoperitonea a zadokování robota bylo uvolněno sigma z adhezí ke stěně pánve vpravo, diferencován dilatovaný močovod, který byl vypreparován až pod ilické tepny a nad močovým měchýřem přerušen. Stenotický konec byl resekován a odeslán k histologickému vyšetření. V močovém měchýři byla provedena incize. Poté byla ušita zadní porce plastiky UCNA napřímo, zaveden stent Ch 8 open–close volně. Následně byla došita přední porce plastiky. Pak provedena zkouška vodotěsnosti, sutura těsná. Na konec operace byl do dutiny břišní zaveden Redonův drén.

VÝSLEDKY

Nefrostomie byla pacientce extrahována třetí pooperační den. Permanentní močový katétr byl ponechán celkem tři týdny. Poté byl proveden cystogram. Močový měchýř je bez známek

úniku kontrastní látky a PK extrahován. Pacientka se zhojila per primam. Po pěti týdnech byl pacientce vyňat splint z močovodu. Dle ultrazvukového vyšetření je kalichopánvičkový systém ledviny bez dilatace, místo anastomózy je tedy bez stenózy.

DISKUZE

Léčba striktur močovodu je velkou výzvou pro urology, vzhledem k variabilitě etiologie, místa a rozsahu striktury. Chirurgicky lze provést anastomózu end to end, nebo reimplantaci do močového měchýře. Tradičně se tyto zákroky prováděly otevřeným přístupem, ale nyní již zcela převažují minimálně invazivní přístupy včetně robotického přístupu (2). Minimálně invazivní přístup k léčbě stenózy močovodu je bezpečný a lehce proveditelný. Robotický i čistě laparoskopický přístup mohou nabídnout dobré výsledky z hlediska perioperačních výsledků, nízkého výskytu komplikací a recidivy (3, 4, 5).

ZÁVĚRY

Minimálně invazivní přístup při roboticky asistované UCNA umožňuje dosáhnout dobrého výsledku se sníženou perioperační zátěží. Funkční i anatomické výsledky tohoto typu výkonu jsou vynikající.

LITERATURA

1. Macek P, Fanta M, Pešl M, et al. Varianty laparoskopické reimplantace močovodu. *Ces Urol.* 2017; 21(1): 16–19.
2. Schiavina R, Zaramella S, Chessa F, et al. Laparoscopic and robotic ureteral stenosis repair: a multi-institutional experience with a long-term follow-up. *Journal of Robotic Surgery* [online]. 2016; 10(4): 323–330.
3. Chocholatý M, Schimdt M, Hanek P, Jarolím L. Etiologie, diagnostika a terapie iatrogenních poranění močovodu při otevřených a laparoskopických operacích. *Endoskopie.* 2009; 18(3): 98–102.
4. Hora M, Stránský P, Eret V, et al. Laparoskopická reimplantace ureteru – video. *Ces Urol.* 2016; 20(2): 97–99.
5. Schraml J, Hora M, Hlavička M, Broul M. Pravostranná robotická reimplantace močovodu s Boariho lalokovou plastikou. *Ces Urol.* 2020; 24(4): 244–246.