

Úvod: Autoři prezentují svoje zkušenosti s roboticky asistovanou pyeloplastikou (RAP). Zkušenosti s laparoskopickou pyeloplastikou získáváme od r. 2005. RAP je ve srovnání s touto metodou spojena dle našich zkušeností s několika subjektivními výhodami. Jedná se jednak o 3D obraz a hlavně lepší pohyblivost pracovních nástrojů, což velmi usnadňuje zejména rekonstrukční fázi operace.

Materiál: Od března 2014 do srpna 2018 jsme na našem pracovišti provedli 50 RAP. Do dubna 2018 jsme pomocí robotického systému II. generace DaVinci® S™ provedli 47 RAP, nyní pracujeme se systémem IV. generace DaVinci® Xi™. Používáme standardně transperitoneální přístup za použití 4–5 trokarů, kdy u pacienta ležícího na boku nejprve vypreparujeme vstup pro kamerový trokar (tzv. open access), kameru používáme s 30° optikou, tlak kapnoperitonea je standardních 12 mm Hg. Pro nový robotický systém používáme tři pracovní nástroje (celkem tedy 4 x 8 mm trokar) a jeden 12 mm asistenční trokar. Přístup k ledvině je zvolen peroperačně buďto transperitoneální s uvolněním colon v Toldtově linii, nebo transmezokolicky. Vypreparujeme proximální močovod až k ledvině, uvolníme ledvinou pánevku a provádíme tzv. „dismembered pyeloplasty“ dle Hynes-Andersona. Ta spočívá v přerušení močovodu v pelvi-ureterální junkci (PUJ). Dle konkrétního nálezu můžeme resekovat stenotický úsek močovodu, nebo při nálezu křížící cévy močovod transponovat ventrálně od ní. Pánvička může být při výrazné hydronefróze zresekována. Rekonstrukci jsme nejprve prováděli dvěma pletenými stehy 5–0, poté jsme však přešli na monofilamentní steh 6–0 (Monocryl™). Tento má několik výborných vlastností: při rekonstrukci se netřepí, snadno se dotahuje a má relativně krátkou dobu vstřebatelnosti (do 28 dní). U všech pacientů zavádíme peroperačně DJ stent (pokud již nebyl zaveden dříve, tzv. „prestenting“) a ponecháváme jej v průměru čtyři týdny. Redonův drén vždy nezavádíme (princip časné rekonvalescence, tzv. ERAS). Vhodný může být např. při resekcí velké pánevky nebo výrazných pozánětlivých změnách v okolí ledviny a močovodu. Močový katétr je ponechán obvykle pět dní. Během výkonu je používána zvyklá (celková) anestezie a pooperační analgezie. Po operaci jsou pacienti kontrolováni pomocí ultrazvuku ledvin (UZ) za dva a devět měsíců po operaci, za rok

je provedena dynamická scintigrafie. Další kontroly provádíme v 6–12měsíčních intervalech pomocí UZ.

Popis prezentovaného výkonu: Jedná se o 29letou ženu vyšetřovanou pro pravostranné nefralgie. Dle CT se jedná o primární hydronefrózu bez konkrementu s výrazně opožděným vylučovacím kontrastní látky ve vylučovací fázi. Statická scintigrafie ledvin, provedená pro podezření z výrazné hypofunkce ukazuje 47% relativní funkci pravé ledviny. Pacientce byl pro bolesti předoperačně zaveden DJ stent. RAP byla provedena transmezokolicky, peroperaně byly nalezeny křížující akcesorní cévy, pánvička nebyla resekována. Močovod byl transponován ventrálně, rekonstrukce byla provedena 6–0 monofilamentním vláknem a na dobu čtyř týdnů byl zaveden DJ stent. Konzolový čas byl 93 minut. Nevyskytly se žádné peri- ani postoperační komplikace.

Výsledky: Průměrný věk pacientů byl 50 let (medián 31, rozmezí 12–73). V 50 % případů se jednalo o ženy a u 58 % případů se jednalo o pravostrannou pyeloplastiku. Předoperační zavedení stentu bylo provedeno u 38 % (19/50) pacientů. U 70 % pacientů byly předoperačně přítomné bolesti, u 14 % rekurentní močové infekce a 16 % bylo bez významných klinických projevů (ovšem se scintigraficky prokázanou významnou obstrukcí či alterací funkce ledviny). Průměrný konzolový čas byl 88 min. (36–153 min.). Krevní ztráty byly ve všech případech zcela zanedbatelné. Křížující céva byla zjištěna u 66 % pacientů. V této sestavě se nevyskytly žádné intraoperační komplikace. Pooperační komplikace se vyskytly u čtyř pacientů. Ve třech případech Clavien II komplikace (nově fibrilace síní, extrapyramidové příznaky po podání Deganu u mladého pacienta a krvácení při antiagregační léčbě s nutností transfuzí). V jednom případě se jednalo o komplikaci Clavien IIIb (nutnost operační revize pro krvácení z vpichu po trokaru). Průměrná doba sledování pacientů byla 15,3 měsíců (ultrazvukové vyšetření ledvin za dva měsíce a za devět měsíců, dynamická scintigrafie za rok od operace, dále sledování pomocí ultrazvuku každých 6–12 měsíců). Úspěšná pyeloplastika (vymizení symptomů, zlepšení funkce, tedy stavy, kdy nebyla nutná reoperace) byla zaznamenána u 98 % pacientů.