

Kazuistika: Prezентujeme robotizovanou laparoskopickou pyeloplastiku u 37letého pacienta s vrozenou hydronefrózou vlevo. Pacient byl primárně vyšetřován pro renální koliku, na akutním nativním CT břicha byla potvrzena výrazná hydronefróza, ale bez nálezu konkrementu. Následné CT IVU vyšetření potvrdilo komplexní diagnózu na dutém systému ledvin: pelvis dulpex bilaterálně, ureter fissus vpravo a ureter duplex vlevo, dále vlevo hydronefrózu dolního segmentu v. s. při přítomnosti aberantní cévy pod pyeloureterálním (PU) přechodem. Dynamická scintigrafie ukázala kumulativní retenci radiofarmaka v kaudálním dutém systému levé ledviny, bez reakce na diuretika ve sledovaném čase se známkami obstrukce v PUJ (PU junkce). Pacient byl indikován k laparoskopické pyeloplastice kaudálního úseku vlevo. Výkon byl proveden jedním operátérem s asistencí robotizovaného ramene Soloassist II s hlasovým ovládáním. K preparaci, resekci pánvičky a ke spatulaci ureteru byly použity DEX nůžky. K sutuře zadní stěny ureteru a pánvičky jsme použili Vicryl 4.0 steh, k sutuře přední stěny V-lock 4.0 steh. Obě pokračující sutury jsme provedli s využitím flexibility robotizovaného DEX jehelce se sedmi stupni volnosti pohybu. Ureteropelvicá anastomóza byla šita při retrográdně zavedeném DJ-stentu. Doba operačního výkonu byla 140 minut. Močový katétr jsme odstranili třetí pooperační den, pojistný drén den následující. DJ-stent jsme odstranili šest týdnů po výkonu ambulantně. Ve srovnání s robotickými systémy současné doby jsou kupní i provozní náklady obou používaných robotizovaných přístrojů mnohonásobně nižší. Kupní náklady vynaložené na robotizovaný laparoskopický systém činí 1,8 milionu Kč. Provozní náklady jsou v průměru 7 000 Kč za použití nástroje. U robotizovaného ramene Soloassist II pořizovací náklady dle výbavy činí kolem 2 milionů Kč.

Závěr: Robotizovaná laparoskopie umožňuje preciznost při možnosti využití sedmi stupňů volnosti pohybu, udržení taktilní zpětné vazby a ergonomii (pohodlí) operátora během výkonu (2). Po krátkém zácviku i v rukách méně zkušeného laparoskopisty zlepšuje operační výsledky, snižuje perioperační komplikace a operační dobu. Nízké

pořizovací a provozní náklady zabezpečují robotizované laparoskopii zajímavou budoucnost.

KLÍČOVÁ SLOVA

Robotická laparoskopie, pyeloplastika, vrozená hydronefróza, zdvojený renální dutý systém.

SUMMARY

Juhász A, Fišer L, Čermák M, Hyršl L, Kočátek J. Robotic laparoscopic pyeloplasty.

Introduction: Laparoscopic pyeloplasty is one of the most demanding laparoscopic surgical procedure. The reason is the necessity of precise tissue preparation, spatulation of the ureter, resection of the pelvis and suturing of the anastomosis of the pelvis and ureter with rigid laparoscopic instruments. Robotic systems provide us with significant help, their disadvantage is however, that they are not available at all workplaces. New to the market are robotic laparoscopic instruments that are more affordable, combining advantages of conventional laparoscopy and robotics.

Case report: We present a robotic laparoscopic pyeloplasty in a 37-year-old patient with congenital hydronephrosis on the left side. The patient was primarily examined for renal colic, an acute non-contrast CT scan of the abdomen confirmed significant hydronephrosis, but no ureterolithiasis was found. The subsequent CT IVU examination confirmed a complex diagnosis of the collecting renal system: bilateral duplex pelvis, right ureter, left duplex ureter and hydronephrosis of the left lower moiety, likely caused by an aberrant vessel below the PU (pyeloureteral) junction. Dynamic renal scintigraphy showed cumulative retention of the radiopharmaceutical in the lower pole moiety of the left kidney, without response to diuretics in the monitored time with signs of obstruction in the PUJ (PU junction). The patient was indicated for laparoscopic pyeloplasty of the left lower moiety of the kidney. The operation was performed by a single surgeon with the assistance of Soloassist II robotic arm with voice control. For dissection, resection of the pelvis and spatulation of the ureter DEX scissors were used. To suture the posterior wall of the anastomosis of the ureter and pelvis we used