

ROBOTICKY ASISTOVANÁ RESEKCE OBJEMNÉHO ANGIOMYOLIPOMU LEVÉ LEDVINY

Robotic-assisted resection of a large angiomyolipoma of the left kidney

Petr Hušek, Josef Košina, Jaroslav Pacovský

Urologická klinika FN v Hradci Králové

Došlo: 1. 9. 2018

Přijato: 12. 11. 2018

Kontaktní adresa:

MUDr. Petr Hušek, FEBU

Urologická klinika FN Hradec Králové

Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové

e-mail: petr.husek@fnhk.cz

Střet zájmů: Žádný

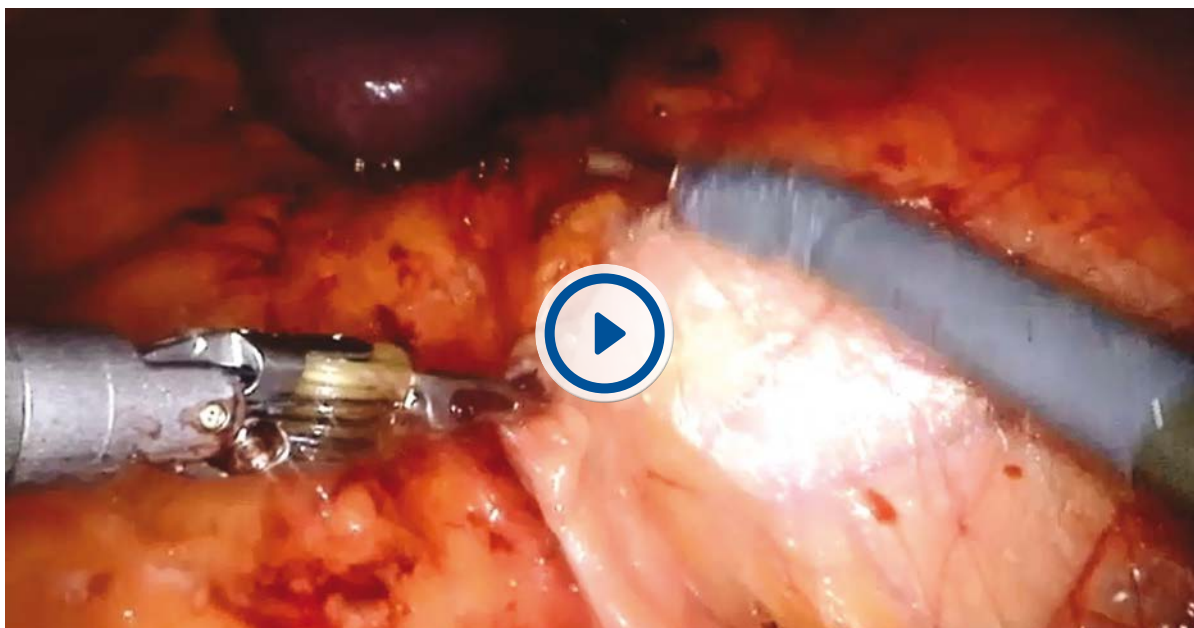
Prohlášení o podpoře:

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno farmaceutickou firmou.

SOUHRN

Hušek P, Košina J, Pacovský J. Roboticky asistovaná resekce objemného angiomyolipomu levé ledviny.

Úvod: Robotický systém je dalším významným krokem v rozvoji miniinvazivní chirurgie v oblasti



pánve, ale i horních močových cest. Stran problematiky resekčních výkonů na ledvinách posouvá možnosti miniinvazivity i tam, kde již laparoskopie není z důvodu velikosti či uložení tumoru možná či je příliš riskantní. Za největší benefit robotického systému považujeme možnost bezpečného ošetření resekční spodiny. Tato skutečnost dodává odvahy se relativně bezpečně pokusit o provedení miniinvazivního výkonu tam, kde byl dříve indikován klasický otevřený přístup.

Metoda: Na naše pracoviště byl odeslán 55letý pacient s nálezem objemného angiomyolipomu levé ledviny ke konzultaci. Velikost tumoru byla 68 x 55 x 78 mm s centrálně zasahující porcí.

Pacient byl již dva roky sledován na spádovém pracovišti. Pro narůstající velikost tumoru v čase a nárůst rizika ruptury a významného krvácení bylo rozhodnuto o aktivním přístupu. Guidelines EAU stran léčby AML nejsou příliš jednoznačná. Dlouhá léta uváděné kritérium 4 cm AML jako indikační kritérium pro operační řešení již v doporučení z roku 2018 vymizelo. Pacient postupně absolvoval konzultaci na několika pracovištích s návrhem odstranění celé postižené ledviny. Jedna ze zvažovaných možností byla i vícedobá vazografická obliterace tumoru, avšak s nejistým výsledkem. Na našem pracovišti byla pacientovi nabídnuta roboticky asistovaná resekce s vědomím vysokého rizika nefrektomie. Výkon byl proveden robotickým systémem [®]daVinci Xi v poloze na pravém boku s využitím třech robotických ramen (kamera, bipolární nástroj a monopolární nůžky či jehlelec) a jednoho asistent-ského portu. Standardně během resekčních výkonů nepoužíváme 4. robotické rameno (prograsp). Důvodem je jen minimální benefit, který jeho užití operátorovi přinese a současně snaha o snížení nákladů. V případě potřeby jeho roli zastoupí asistent se svým portem. Po uvolnění srůstů v dutině břišní, protěti zadního peritonea a mobilizaci tračníku byl obnažen tumor i přilehlá část ledviny. Byl vypreparován hilus a po dobu trvání resekce a první vrstvy sutury byla klampována renální artérie. K obšití resekční plochy, včetně otevřeného dutého systému, byly postupně použity 3x [®]V-Loc stehy, průběžně aretovaný přes nevstřebatelné [®]Hem-o-lok klipy. Na našem pracovišti vzhledem k ceně a výborným

zkušenostem používáme výhradně klipy nevstřebatelné. Samotné obšití resekční plochy bylo tedy provedeno ve dvou vrstvách, třetím stehem byla uzavřena Gerotova fascie. S tímto vstřebatelným, samozadrhávacím stehem máme velmi dobrou zkušenost již z laparoskopických výkonů. Umožňuje rychlé a bezpečné ošetření resekční plochy, bez nutnosti uzlení. Preparát byl vytažen z těla pomocí endobagu rozšířeným portem u pupku. Drén byl vyveden z laterálního portu. Výkon proběhl bez komplikací. Po výkonu byl indikován 48hodinový klidový režim, drén byl extrahován po 24 hodinách. Pooperační období proběhlo zcela bez komplikací. Pacient je nyní již rok po výkonu, dle sonografie bez známek lokální recidivy. Další kontroly jsou dočasně plánovány v ročních intervalech, výhledově bude z dispenzarizace vyrazen.

Výsledky: Doba operace byla 126 min. (skin to skin) z toho 80 min. samotný výkon, 10 min. dokování a 26 min. oddokování, extrakce preparátu a sutura rány. Krevní ztráta byla 50 ml. Renální artérie byla klampována 12 min.

Histologicky byl potvrzen angiomyolipom. Doba hospitalizace pět dní.

Závěr: Roboticky asistovaná resekce tumorů ledvin je dalším pokrokem v miniinvazivní chirurgii na horních močových cestách. Výrazně se zvýšilo množství pacientů, kterým je možno nabídnout miniinvazivní chirurgii, stran velikosti tumoru, uložení či možnosti bezpečného ošetření resekční spodiny.

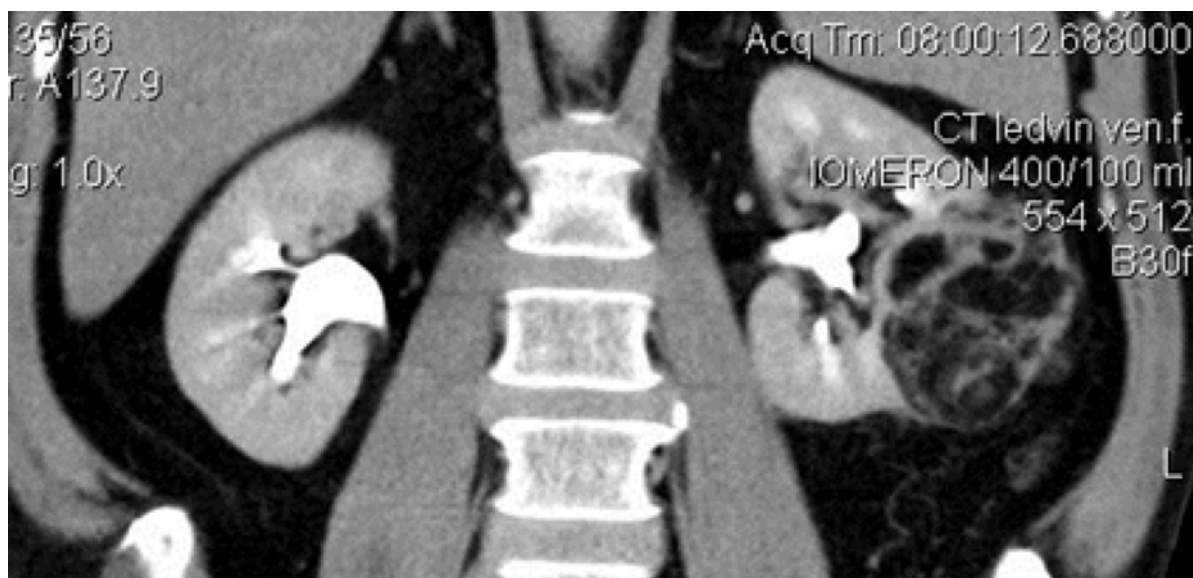
KLÍČOVÁ SLOVA

Angiomyolipom, robotická resekce, miniinvazivita.

SUMMARY

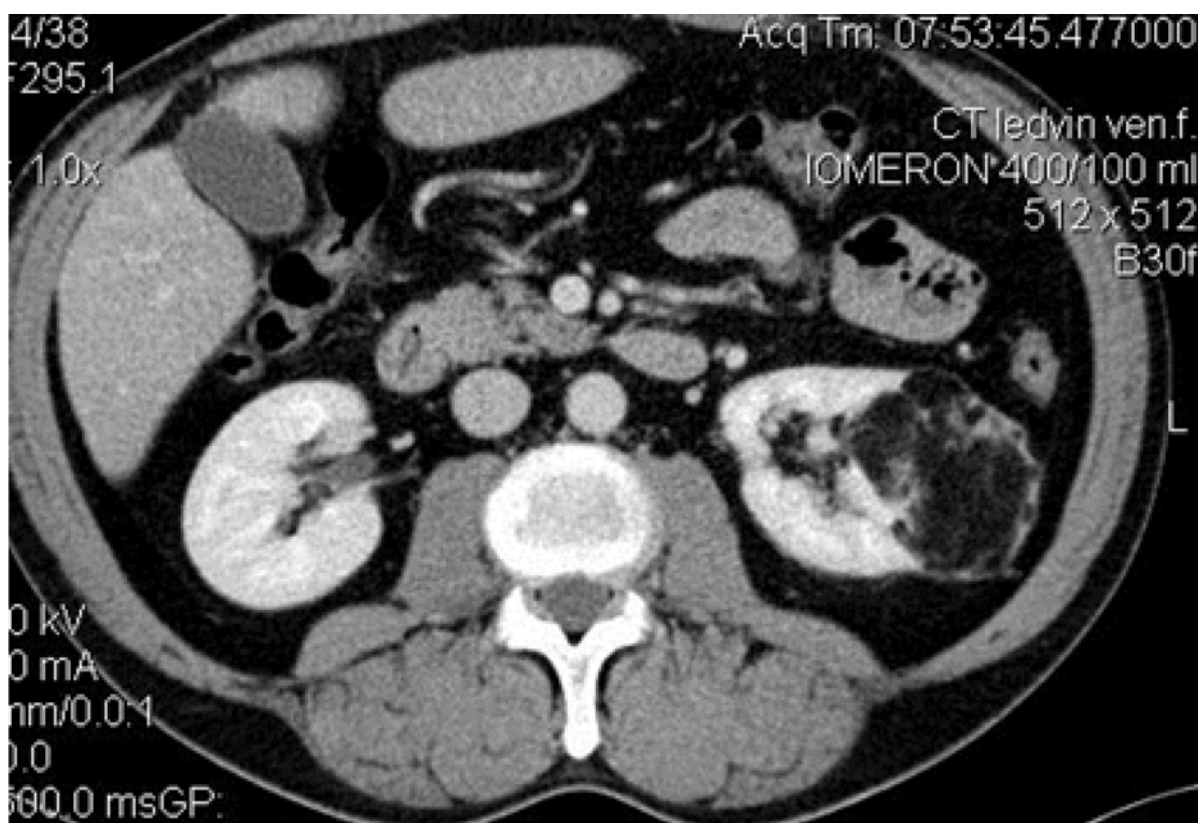
Hušek P, Košina J, Pacovský J. Robotic-assisted resection of a large angiomyolipoma of the left kidney.

Introduction: A robotic system is another major step in the development of minimally invasive surgery in the pelvic as well as upper urinary tract regions. In terms of resection procedures of the kidney, it stretches the possibilities of mini-invasiveness to even where laparoscopy, due to tumour size or position, is no longer feasible or is too risky. What we consider the



Obr. 1. Angiomyolipom levé ledviny CT (koronární řez)

Fig 1. Angiomyolipoma of the left kidney CT (transverse section)



Obr. 2. Angiomyolipom levé ledviny CT (transverzální řez)

Fig 2. Angiomyolipoma of the left kidney CT (transverse section)

greatest benefit of a robotic system is the possibility of a safe treatment of the resection bed. This fact gives the courage to relatively safely attempt to perform a minimally invasive procedure in a setting where classic open approach was indicated previously.

Method: A 55-year-old male patient with a finding of a large angiomyolipoma of the left kidney was referred to our centre for consultation. The size of the tumour was 68 x 55 x 78 mm with a centrally extending portion.

The patient had been followed up at his catchment area facility for two years. Due to an increasing size of the tumour over time and an increased risk of rupture and major bleeding, a decision was made to use an active approach. The EAU guidelines on the treatment of AML are rather unequivocal. The criterion of 4 cm AML that has been used for years as an indication criterion for surgical management is no longer present in the 2018 guidelines. The patient had successive consultations at several practices with a proposal to remove the whole affected kidney. One of the options considered was multi-stage vasographic obliteration of the tumour, however, with an uncertain outcome. At our centre, the patient was offered robotic-assisted resection, bearing in mind a high risk of nephrectomy. The procedure was performed in the right flank position with the daVinci® Xi robotic surgical system using three robotic arms (a camera, bipolar instrument, and monopolar scissors or needle driver) and one assistant port. Normally, we do not use the fourth robotic arm (prograsp) during resection procedures. The reason for this is only minimal benefit from its use for the surgeon as well as an effort to reduce the costs. If necessary, its role can be taken over by the assistant port. After releasing adhesions in the abdominal cavity, incision of the posterior peritoneum, and colon mobilization, the tumour and the adjacent portion of the kidney were exposed. The hilum was dissected and, during the course of resection and the placement of the first layer of suturing, the renal artery was clamped. To place stitches around the resection area, including the open hollow system, V-Loc™ sutures were used in three successive steps, while being anchored with non-absorbable Hem-o-lok® clips. Given the price and excellent experience, we

exclusively use non-absorbable clips at our centre. The suturing of the resection area was thus performed in two layers, with the third suture used to close the Gerota fascia. We have very good experience with this absorbable, self-tightening suture from laparoscopic procedures. It enables rapid and safe treatment of the resection area without a need for knotting. The specimen was extracted from the body using an endobag through an extended port site at the umbilicus. A drain was passed through the lateral port. The surgery was uneventful. Following surgery, a 48-hour resting period was ordered, with the drain having been removed after 24 hours. The postoperative course was completely uneventful. As of now, the patient is one year since surgery, with no evidence of local recurrence on ultrasound. Follow-up appointments are scheduled at yearly intervals; prospectively, he will be discharged from surveillance.

Results: The duration of surgery was 126 mins (skin to skin), out of which the procedure itself took 80 mins, docking 10 mins, and undocking, specimen extraction and wound suturing 26 mins. Blood loss was 50 ml. The renal artery was clamped for 12 mins.

Angiomyolipoma was confirmed by histology. The duration of hospital stay was 5 days.

Conclusion: Robotic-assisted resection of renal tumours is another advancement in minimally invasive upper urinary tract surgery. There has been a major increase in the numbers of patients who can be offered minimally invasive surgery regarding the size of the tumour, its position, or safe treatment of the resection bed.

KEY WORDS

Angiomyolipoma, robotic resection, mini-invasiveness.