

adrenální žílu separujeme nadledvinu od renálního hilu, preparát vsuneme do sáčku, extrahujeme incizí pro operační rukáv a materiál odesíláme k histologickému vyšetření. Vždy kontrolujeme případné krvácení při nízkém intraabdominálním tlaku a po vložení drénu uzavíráme ránu po anatomických vrstvách (1).

VLASTNÍ VÝSLEDKY

Za poslední čtyři roky bylo na našem pracovišti operováno celkem osm pacientů s velikostí tumoru nad 6 cm. Průměrný operační čas byl do 45 min s krevními ztrátami průměrně do 50 ml. Histologicky benigní onemocnění bylo popsáno v pěti případech, ve třech případech byla prokázána maligní metastáza (obr. 2). Vždy se jednalo o metastázu renálního karcinomu.

ZÁVĚR

I přes velmi malý soubor se jeví tento přístup jako bezpečný, efektivní a šetrný pro pacienta. Rukou asistovaná laparoskopická adrenalectomie kombinuje výhody laparoskopie a otevřené chirurgie. Jediným hlav-



Obr. 2. Tumor levé nadledviny

Fig. 2. Left adrenal tumor

ním rozdílem mezi rukou asistovanou a standardní LA je provedení incize pro extrakci již na začátku operace místo ke konci. Ačkoliv se snažíme o co možná nejkratší incizi, incize pro ruku bývá zpravidla delší. Kromě toho může tato operační technika představovat kratší výukovou dobu pro začínajícího lékaře. Domníváme se, že pro dobře kontrolovatelné krevní ztráty a krátký operační čas má své místo v urologické operativě.

LITERATURA

1. Zvara V, Horňák M, Breza J, et al. Urologické operace. 1. české vydání, Martin, Vydavatelství Osveta 2010; 267.
2. Buxton J, Vun SH, Dellen DV, Wadsworth R, Augustine T. Laparoscopic hand-assisted adrenalectomy for tumours larger than 5 cm. *Clinical Endocrinology* 2019; 90: 74–78.
3. Tierney JP, Oliver SR, Kusminsky RE, Tiley EH, Boland JP. Laparoscopic radical nephrectomy with intra-abdominal manipulation. *Minimally Invasive Therapy* 1994; 3(6): 303–305.
4. Gagner M, Lacroix A, Bolté E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. *The New England Journal of Medicine* 1992; 327: 1033.
5. Čihák R, Grim M. Anatomie 2. Druhé, upravené a doplněné vydání, Grada Publishing, a. s. 2002; 418.
6. Cingam SR, Karanchi H. Cancer, Adrenal Metastasis. StatPearls Publishing, 2019.
7. Abraham GP, Siddaiah AT, Das K. Laparoscopic extirpation of giant adrenal ganglioneuroma. *Journal of Minimal Access Surgery* 2014; 10: 45–47.
8. Všetická J. Současné možnosti laparoskopie v urologii. *Urolog. praxi* 2004; 3: 105–107.
9. Stifelman MD, Sosa RE, Shichman SJ. Hand-assisted laparoscopy in urology. *Rev. Urol.* 2001; 3: 63–71.
10. Rosette J, Gill I. Laparoscopic Urologic Surgery in Malignancies. Berlin, Springer 2005; 39.