

Laparoskopické operácie na pankrease – vlastné skúsenosti

prof. MUDr. Peter Kothaj, CSc., MUDr. Igor Slobodník

II. chirurgická klinika SZU, Fakultná nemocnica F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

Práca demonštruje spektrum laparoskopických operácií na pankrease, ktoré sú vykonávané na II. Chirurgickej klinike SZU FNŠP F. D. Roosevelta v Banskej Bystrici. V období 2005–2010 bolo na tomto pracovisku vykonaných 17 laparoskopických operácií na pankrease – 7 enukleácií, 3 resekcie nádoru a 7 distálnych pankreatektómií s nulovou mortalitou a s dvomi komplikáciami v zmysle dočasnej pankreatickej fistuly. Laparoskopické operácie na pankrease sú na pracoviskách, kde sa robí pokročilá laparoskopická operatíva, štandardným prístupom pri liečbe resektabilných nádorov tela a chvosta pankreasu.

Kľúčové slová: laparoskopická enukleácia, laparoskopická distálna pankreatektómia.

Laparoscopic operations on the pancreas – own experience

Study shows spectrum of laparoscopic operations on the pancreas which are performed at the Department of Surgery in F. D. Roosevelt Hospital in Banská Bystrica, Slovakia. In period 2005–2010 totally 17 laparoscopic operation on the pancreas were performed – 7 enucleations, 3 tumor resections only and 7 distal pancreatectomies. There were zero mortality, in 2 patients developed pancreatic fistula which was healed after conservative treatment. Laparoscopic operation on the pancreas are standard treatment of resectable tumors of the body and tail of the pancreas at the surgical departments where advanced laparoscopy is performed.

Key words: laparoscopic enucleation, laparoscopic distal pancreatectomy.

Endoskopie 2011; 20(1): 8–10

Úvod

Laparoskopické operácie na pankrease sa na pracoviskách s rozvinutou laparoskopickou chirurgiou stali štandardom liečby menších resektabilných nádorov, či už cystických alebo solídnych. Na II. Chirurgickej klinike SZU Fakultnej nemocnice F. D. Roosevelta v Banskej Bystrici sme od roku 2005 postupne zaviedli niekoľko typov laparoskopických operácií na pankrease. V súčasnosti má naša klinika v repertoári laparoskopických enukleácií inzulínómov, laparoskopickú resekciu malých ohraničených pankreatických pseudocýst a laparoskopickú distálnu pankreatektómiu resektabilných nádorov tela a chvosta pankreasu.

Materiál a výsledky

Pri všetkých laparoskopických operáciách na pankrease používame prakticky rovnaké ro-

zostavenie trokárov a operačného tímu, kde operátor stojí medzi nohami pacienta, ktorý je v polohe na chrbte s rozkročenými nohami (obrázok 1). Kameraman stojí pri ľavom boku pacienta a druhý asistent pri pravom boku pacienta. Pri preparácii nádoru používame takmer výhradne harmonický skalpel. Na prerušenie pankreasu sme použili endoresektor so stredne hrubou náplňou alebo resektor Echelon. Preparáty boli doteraz vždy odstránené v endovrecku cez umbilikálnu incíziu.

Laparoskopická enukleácia inzulínómu

Na Chirurgickej klinike SZU v Banskej Bystrici sme ako prvé laparoskopické výkony na pankrease začali vykonávať laparoskopické enukleácie inzulínómov. Prvú takúto operáciu sme vykonali dňa 20. 9. 2005 a išlo o inzulínóm na zad-

nej ploche tela pankreasu (obrázky 2–3). Túto kazuistiku sme publikovali v časopise *Slovenská chirurgia* (1). Od roku 2005 do konca roku 2010 sme vykonali 7 laparoskopických enukleácií inzulínómu s nulovou mortalitou a dvomi komplikáciami v zmysle dočasnej pankreatickej fistuly, ktoré sa zhojili po konzervatívnej liečbe.

Laparoskopická resekcia cystických nádorov

V roku 2007 sme začali vykonávať resekcie malých cystických nádorov tela pankreasu, ktoré bolo možné odstrániť bez resekcie pankreasu. Z týchto nádorov sa dva nedali resektovať úplne, iba čiastočne, a neskôr sa histologicky potvrdili ako pseudocysta pankreasu (obrázky 4–7). Od roku 2007 do konca roku sme vykonali 3 laparoskopické resekcie takýchto nádorov

Obrázok 1. Umiestnenie trokárov pri laparoskopической operácii na pankrease



Obrázok 2. Inzulínóm na stopke pri poslednej fáze enukleácie



Obrázok 3. Inzulínóm v endovrecku pripravený na odstránenie z brucha



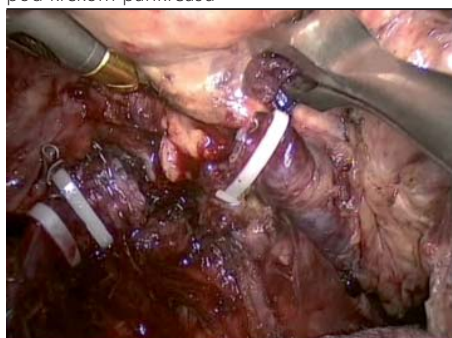
Obrázok 4. Cystický nádor tela pankreasu vystupujúci z jeho zadnej steny



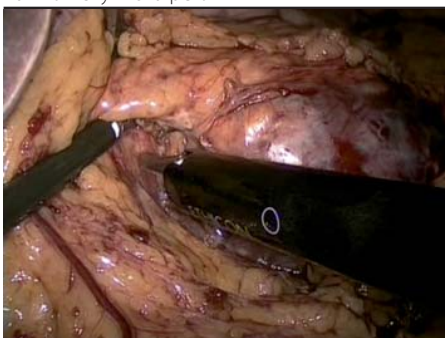
Obrázok 7. Stena pseudocysty, ktorá prominovať z pankreasu je odstraňovaná z brušnej dutiny



Obrázok 10. Prerušenie vena lienalis pod krčkom pankreasu



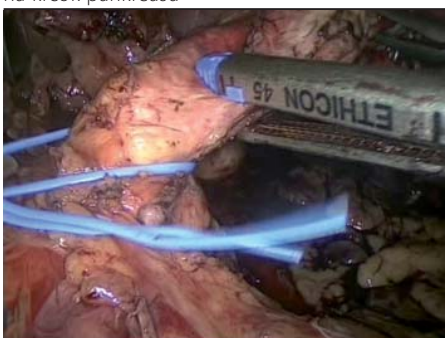
Obrázok 5. Preparácia nádoru harmonickým skalpelom



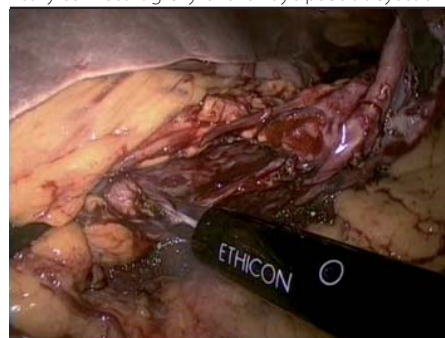
Obrázok 8. Vizualizácia nádoru na rozhraní tela a chvosta pankreasu (cystadenokarcinóm)



Obrázok 11. Naloženie endoresektora na krčok pankreasu



Obrázok 6. Odstraňovanie steny cystického nádoru, ktorý sa histologicky ukázal byť pseudocystou



Obrázok 9. Nadvihnutie krčka pankreasu disektorom zvaným Goldfinger



Obrázok 12. Pankreas prerušený v krčku



s nulovou mortalitou, bez komplikácie v zmysle pankreatickej fistuly.

Laparoskopická distálna pankreatektómia

V roku 2005 sme začali vykonávať laparoskopické distálne pankreatektómie, ale spočiatku boli obmedzené len na resekciu chvosta pankreasu pri veľmi periférnych nádoroch alebo bola distálna pankreatektómia vykonaná pri náročnej laparoskopickej splenektómii. Až v roku 2009 sme začali vykonávať laparoskopické distálne pankreatektómie pre nádory tela pankreasu, kde sme resekčnú líniu posunuli až do úrovne krčka pankreasu k *vena mesenterica superior*. Prvú takúto resekciu v úrovni krčka pankreasu sme vykonali dňa 7. 10. 2009 a publikovali sme ju v časopise *Slovenská chirurgia* (2). Celkove sme v období rokov 2005–2010 vykonali 7 laparoskopických distálnych pankreatektómii s nulo-

vou mortalitou, pri jednej komplikácii v zmysle pankreatickej fistuly, ktorá sa do 3 mesiacov uzavrela po konzervatívnej liečbe. U všetkých prípadov bola súčasne vykonaná aj splenektómia. V obrázkovej prílohe uvádzame priebeh prvej z uvedených operácií (obrázky 8–15).

Diskusia

Priekopníkom v laparoskopickej operatívne na pankrease bol *Michel Gagner*. Prvé pracovisko, kde sa laparoskopické odstránenie inzulinómu pankreasu vykonalo, bolo Cleveland Clinic v USA. Gagner tu zaviedol túto operáciu v roku 1992 a prvé výsledky publikoval v decembri 1996 v časopise *Surgery* – išlo o 4 enukleácie a 8 distálnych pankreatektómii (3). Niekoľko mesiacov pred ním v júni 1996 publikoval laparoskopické odstránenie inzulinómu distálnou resekciou pankreasu Sussman z Waikato Hospital v Hamiltone na Novom Zélande v časopise *Australian New*

Zeland Journal of Surgery. Bola to prvá publikovaná (nie prvá vykonaná) laparoskopická resekcia pankreasu (4).

Čo sa týka inzulinómov, až v roku 2001 bol publikovaný súbor nad 10 pacientov. Publikoval ho Fernandez-Cruz z Barcelony, išlo o 11 prípadov: 6 enukleácií a 5 distálnych pankreatektómii (5). Tento chirurg začal vykonávať laparoskopické operácie inzulinómov v roku 1998. V roku 2002 už publikoval ďalších 7 prípadov, spolu 18 prípadov – 6 enukleácií a 12 distálnych pankreatektómii (6). Ďalšie súbory nad 10 pacientov boli publikované až v roku 2004. Koncom roka 2004 bolo publikovaných na svete len 93 laparoskopických operácií inzulinómu. V roku najväčší súbor publikoval v apríli 2005 Ayav z Nancy, Francúzsko v *Langenbeck Archives of Surgery* – 31 pacientov (19 enukleácií a 12 distálnych pankreatektómii) (7). Prvé laparoskopické odstránenie inzulinómu v Českej republike publikoval Šváb z Prahy

Obrázok 13. Vkladanie sleziny do endovrecka

v *Rozhľadoch v chirurgii* vo februári 2005 – išlo o enukleáciu (8). Z uvedeného vidieť, že laparoskopické odstránenie inzulinómu ešte stále nebolo rutinným operačným prístupom na všetkých renomovaných pracoviskách.

Laparoskopická distálna pankreatektómia, dnes už pomerne štandardný výkon na špecializovaných pracoviskách miniinvazívnej a pankreatologickej chirurgie (9, 10), je na rozdiel od cefalickej duodenopankreatektómie pomerne ľahko vykonateľná aj bez pomoci robota (robot da Vinci). Nie je totiž nutné vykonávať žiadnu anastomózu a žiadne ručné šitie. Pankreas aj slezina sú pomerne mäkké orgány a je možné ich vybrať z brucha cez pomerne malú, len 3-centimetrovú umbilikálnu incíziu. Pokiaľ je krčok pankreasu mäkký a normálny, črevný endoresektor dlhý 45 mm ho bez problémov bezpečne a vodotesne pretne. V dréne lokalizovanom pri resekčnej línii krčka pankreasu sme nezaznamenali ani najmenšie zvýšenie hladiny amylázy v odvádzanom sekréte. Po iniciálnych skúsenostiach s laparoskopickou enukleáciou inzulinómov

Obrázok 14. Vkladanie pankreasu s nádorom do endovrecka

v roku 2005, ktoré boli publikované v časopise *Slovenská chirurgia* (1) zaradila Chirurgická klinika SZU v NsP F. D. Roosevelta v Banskej Bystrici v roku 2009 aj laparoskopickú distálnu pankreatektómiu do repertoáru laparoskopických operácií na pankrease (2).

Záver

Laparoskopické operácie na pankrease ako sú laparoskopická enukleácia inzulinómu alebo laparoskopická distálna pankreatektómia, sú na pracoviskách, kde sa robí pokročilá laparoskopická operatíva štandardným prístupom pri liečbe resekabilných nádorov tela a chvosta pankreasu.

Literatúra

1. Kothaj P, Okapec S. Chirurgická liečba inzulinómov – trend k laparoskopickým operáciám. *SK Chir* 2005; 2(5): 4–7.
2. Kothaj P, Winter P, Slobodník I. Laparoskopická distálna pankreatektómia. *SK chir*, 2009; 6(5/6): 4–6.
3. Gagner M, Pomp A, Herrera MF. Early experience with laparoscopic resections of islet cell tumors. *Surgery* 1996; 120: 1051–1054.

Obrázok 15. Nad umbilikálnou incíziou vidieť celý preparát – pankreas s nádorom a slezina

4. Sussman LA, Christie R, Whittle DE. Laparoscopic excision of distal pancreas including insulinoma. *Aust N Z J Surg* 1996; 66: 414–416.

5. Fernandez-Cruz L, Herrera M, Saenz A, et al. Laparoscopic pancreatic surgery in patients with neuroendocrine tumours: indications and limits. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2001; 15: 161–175.

6. Fernandez-Cruz L, Saenz A, Astudillo E, et al. Outcome of laparoscopic pancreatic surgery: endocrine and nonendocrine tumors. *World J Surg* 2002; 26: 1057–1065.

7. Ayav A, Bresler L, Brunaud L, et al. Laparoscopic approach for insulinoma: a multicentric study. *Langenbecks Arch Surg* 2005; 390: 134–140.

8. Šváb J, Skrha J, Gürlich R, et al. Laparoscopic diagnosis and treatment of organic hyperinsulinism – our first experience. *Rozhl Chir* 2005; 84: 70–74.

9. Park A, Schwartz R, Tandan V, et al. Laparoscopic pancreatic surgery. *Am J Surg* 1999; 197: 158–163.

10. Mahon D, Allen E, Rhodes M. Laparoscopic distal pancreatectomy. *Surg Endoscopy* 2002; 16: 700–702.

prof. MUDr. Peter Kothaj, CSc.

II. chirurgická klinika SZU
Fakultná nemocnica F. D. Roosevelta
Námestie Ludvíka Svobodu 3865/1
974 01 Banská Bystrica
pkothaj@nspbb.sk

