

Septické komplikácie ochorenia pankreasu

prof. MUDr. Jozef Radoňak, CSc.

I. chirurgická klinika LF UPJŠ a UN L. Pasteura, Košice

Intraabdominálne infekcie sú aj v súčasnej dobe spojené s vysokou morbiditou a mortalitou. Infekčné komplikácie v pankreatickej chirurgii vznikajú u pacientov s ťažkou akútnou pankreatitídou a pri komplikáciách po resekčných výkonoch, najmä pri dehiscencii pankreatickej anastomózy. Sepsa predstavuje závažnú komplikáciu pri ťažkej nekrotickej pankreatitíde, ako aj komplikáciu po resekcii pankreasu. Pri ich diagnostike a liečbe je nutný multidisciplinárny prístup a koncentrácia pacientov v špecializovaných centrách.

Kľúčové slová: septické komplikácie, akútna pankreatitída, resekcia pankreasu, pankreatická fistula.

Septic complications of pancreatic disease

At present, intra-abdominal infections are associated with high morbidity and mortality. Infectious complications can be found in patients with severe acute pancreatitis. Infection complications can also be observed after pancreatic resection, especially when pancreatic leak is present. Sepsis is a serious complication in severe necrotic pancreatitis and as a complication after pancreatic resection. In their diagnosis and treatment is required a multidisciplinary approach and the concentration of patients in specialized centres.

Key words: septic complications, acute pancreatitis, pancreatic resection, pancreatic fistula.

Slov. chir., 2012; roč. 9(1): 6–9

Úvod

Pankreas, orgán uložený v retroperitoneu, bol dlho neprístupný chirurgickým intervenciami. Najčastejšie a najzávažnejšie septické komplikácie ochorenia pankreasu sú pozorované pri ťažkej akútnej nekrotickej pankreatitíde a pri komplikáciách po resekčných výkonoch na pankrease, indikovaných u pacientov s chronickou pankreatitídou a nádorovými ochoreniami pankreasu. Pre pomerne úzky vzťah chronickej pankreatitídy a karcinómu pankreasu v oblasti hlavy je niekedy veľmi ťažké až nemožné predoperačne odlíšiť tieto dve jednotky.

Akútna nekrotická pankreatitída

Akútna pankreatitída je zápalové ochorenie s variabilným klinickým priebehom. Prejavuje sa ako mierna edematózna forma alebo ťažká nekrotická forma. Diagnóza akútnej pankreatitídy je stanovená na základe klinického obrazu, laboratórnych a zobrazovacích vyšetrení. Závažnosť ochorenia je posudzovaná pomocou klinických skórovacích systémov, ako sú Ranson, Glasgow, Apache II kritériá, alebo tiež pomocou rádiologických hodnotení, ako je CT index závažnosti ochorenia. Mierna forma ochorenia, edematózna forma, je zápal ohraničený na tkanivo pankreasu a často ustúpi po niekoľkých dňoch liečby. U menšiny pacientov (20 %) sa môže vyvinúť ťažká nekrotická forma akútnej pankreatitídy, ktorá má vysokú mieru morbidity a mortality (1, 2).

Podľa Atlantskej klasifikácie sa ťažká nekrotická pankreatitída vyskytuje asi u 25 % všetkých pacientov s akútnou pankreatitídou a je spojená s 10 – 20 % mortalitou. Existujú dve fázy ťažkej

akútnej nekrotickej pankreatitídy. Prvá fáza, dva týždne od začiatku ochorenia, je charakterizovaná hypovolémiou alebo dokonca šokom. Toto obdobie je sprevádzané **SIRS – syndrómom systémovej zápalovej odpovede organizmu**, prítomnosťou zápalových mediátorov a cytokínov, ktoré spôsobujú poškodenie pľúc, pečene, obličiek a kardiovaskulárneho systému. Pomerne časté je multiorgánové zlyhanie, aj napriek tomu, že infekcia nie je prítomná. Druhá fáza ťažkej nekrotickej pankreatitídy (obdobie od tretieho týždňa) sa vyznačuje komplikáciami spôsobenými infekciou nekróz pankreasu. Asi 40 – 70 % pacientov s ťažkou nekrotickou pankreatitídou sú postihnutí infekciou pankreatickej nekrózy, ktorá môže spôsobiť úmrtie pacientov (1).

Rozsah nekrotického postihnutia pankreasu a dĺžka trvania ochorenia sú hlavné rizikové faktory pre prítomnosť infekcie v pankreatickej nekróze. Najčastejšie je pozorovaná v treťom týždni ochorenia, i keď sa môže objaviť počas ktorejkoľvek fázy ochorenia (2). Infekcia pankreatickej nekrózy a reakcia organizmu na ňu môžu vyústiť do závažnej sepsy. Cieľom liečby ťažkej akútnej pankreatitídy je zabrániť jej vzniku.

V ostatných desaťročiach došlo k niekoľkým zmenám v liečbe ťažkej akútnej pankreatitídy, ústup od chirurgickej intervencie v začiatku ochorenia v prospech konzervatívneho prístupu. V súčasnej dobe už nie je viac pochyb o tom, že operácia nie je prvou voľbou liečby pre pacientov s ťažkou nekrotickou pankreatitídou. Chirurgický debridement je hodnotený ako zlatý štandard v liečbe pacientov s infikovanou nekrozou pankreasu, avšak oddialením operácie až na tretí alebo štvrtý týždeň trvania ochorenia,

je možné dosiahnuť dostatočný debridement. Ohraničenie nekrotických hmôt pankreasu od životaschopného tkaniva ich umožňuje jednoduchšie a bezpečne odstrániť (obrázky 1, 2 a 3). Klesá počet následných operácií, čo vedie k zníženiu morbidity aj mortality (3).

Ďalší dôležitý krok v liečbe akútnej nekrotickej pankreatitídy zahŕňa včasnú enterálnu výživu, je preferovaná pred totálnou parenterálnou výživou, pretože vedie k zníženiu výskytu infekcií, čím skracuje dĺžku hospitalizácie a úmrtnosť. Bakteriálna translokácia z čreva je hlavným mechanizmom vzniku infekcie nekróz pankreasu počas prvých týždňov. Mikrobiologické vyšetrenia potvrdili, že pôvod infekcie pankreasu je predovšetkým z čreva. Neskoršie zistené zdroje infekcie sú nozokomiálne infekcie, vrátane multirezistentných mikroorganizmov a mykotických infekcií (2, 4).

Viacere štúdie opisujú pozitívny vplyv včasnej enterálnej výživy u pacientov s ťažkou akútnou pankreatitídou. Cao a kol. zverejnili výsledky metaanalýzy, kde porovnali výsledky dosiahnuté enterálnou a parenterálnou výživou. U pacientov s enterálnou výživou zistili nižší výskyt infekcií, nižšie percento pankreatických a peripankreatických nekróz, rovnako ako aj nižší počet celkových komplikácií, menej časté multiorgánové zlyhanie a nižšiu mortalitu (5, 6).

Napriek intenzívnej konzervatívnej liečbe ťažkej nekrotickej pankreatitídy, chirurgická – operačná liečba má nenahraditeľnú úlohu. Niektoré indikácie na chirurgickú liečbu sú jednoznačné, niektoré z nich sú predmetom diskusie. Potvrdená infekcia v nekróze pankreasu a absces sú jasnými indikáciami chirurgickej liečby. Náhle

Obrázok 1. Obrázok ťažkej akútnej nekrotickej pankreatitídy



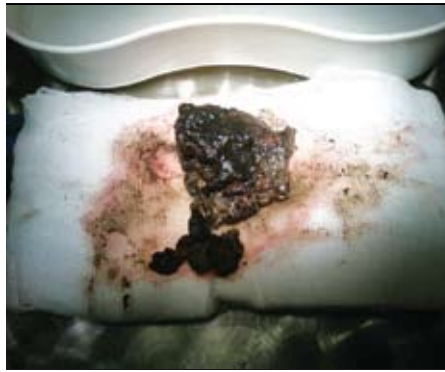
príhody brušné, najmä tzv. intraabdominálny kompartment syndróm a ďalšie komplikácie ako sú krvácanie, ileus, krvácanie do gastrointestinálneho traktu, cievy ileus sú tiež jednoznačnou indikáciou na chirurgický zákrok. Mnohí autori sa domnievajú, že aj prítomnosť sterilnej nekrózy, ktorá spôsobuje multiorgánové zlyhanie, ktoré nereaguje na maximálne intenzívnu konzervatívnu liečbu viac ako 72 hodín, je indikáciou chirurgickej liečby (3).

Ťažká akútna pankreatitída je závažné ochorenie, ktorej nesprávne liečenie môže spôsobiť ťažký septický stav pacienta. Hospitalizácia pacientov by mala byť v nemocniciach, ktoré majú personálne, odborné a technické vybavenie, kde je možné urobiť komplexnú diagnostiku a liečbu. Samotná liečba si vyžaduje interdisciplinárnu spoluprácu, ktorá je základným predpokladom úspechu liečby pacientov s ťažkou nekrotickou pankreatitídou.

Chronická pankreatitída a nádory pankreasu

Najčastejšími indikáciami k resekčným výkonom na pankrease sú chronický zápal pankreasu a nádorové ochorenia. Koncentrácia pacientov v špecializovaných centrách znižuje morbiditu aj mortalitu (7, 8). Skúsenosti posledných troch desaťročí s resekčnými výkonmi pankreasu ako aj poznatky patofyziológie chronickej pankreatitídy dovoľujú vykonávať resekcie pankreasu kvôli chronickej pankreatitíde stále vo väčšom množstve, pričom dochádza postupne k ústupu od klasickej Whippleovej operácie v prospech záchovných operácií ako sú duodenum záchovná resekcia hlavy pankreasu a pylorus záchovná duodenohepatická resekcia. Resekčné výkony na pankrease sa vykonávajú zvyčajne kvôli bolesti alebo podozreniu na malignitu (9, 10, 11). Vzťah medzi chronickej pankreatitídou a karcinómom pankreasu je pomerne úzky, niekedy je veľmi ťažké až nemožné predoperačne odlíšiť tieto dve jednotky (12). Duodenohepatická resekcia pri ťažkej forme chronickej pankreatitídy spojenj

Obrázok 2. Odstránené pankreatické nekrózy



s bolesťou je bezpečná metóda liečby s dobrými pooperačnými výsledkami aj čo sa týka sledovania dlhodobých metabolických zmien (13, 14). Karcinóm pankreasu je druhý najčastejší nádor tráviaceho traktu. Najviac je pozorovaný v populácii 65 až 75-ročných (15, 16). Väčšina pacientov prichádza v pokročilom štádiu ochorenia, kde je možnosť resekčných výkonov nízka (17). Vznik špecializovaných centier je pravdepodobne hlavný dôvod zníženia pooperačných komplikácií a úmrtí po resekciách pankreasu (16). Jednoznačne bolo potvrdené, že táto oblasť chirurgie vyžaduje skúseného operátora a je dokázaný vzťah medzi počtom operácií vykonaných na danom pracovisku a počtom pooperačných komplikácií a úmrtnosťou (18).

Pri duodenohepatickej resekcii je nutné vykonať cholecystektómiu, transekcii spoločného hepaticku, transekcii pankreasu nad hornou mezenterickou vénou, rozdeliť Treitzove ligamentum a vykonať pylorus záchovnú alebo klasickú Whippleovu operáciu (19). Pri distálnej hemipankreatektómii resp. ľavostrannej hemipankreatektómii sa odstraňuje telo a chvost pankreasu, vykonáva sa transekcii pankreasu priamo nad spojením hornej mezenterickej vény s portálnou vénou. Pri resekčných výkonoch na pankrease po samotnej resekčnej fáze operácie nasleduje rekonštrukčná, počas ktorej sa rekonštruje pasáž gastrointestinálnym traktom. Vykonáva sa viacero anastomóz, medzi samotným pankreasom a tenkým črevom alebo žalúdkom, medzi žľčovými cestami a tenkým črevom, anastomóza medzi žalúdkom a tenkým črevom a anastomóza medzi jednotlivými úsekmi tenkého čreva. Pri rekonštrukcii všetkých týchto anastomóz môže dôjsť k ich leaku, v najhoršom prípade úplnej dehiscencii vykonanej anastomózy.

K pooperačným komplikáciám po resekčných výkonoch na pankrease patria infekčné komplikácie ako je absces v dutine brušnej alebo infekcia v operačnej rane, spomalené vyprázdňovanie žalúdka, ďalej krvácanie, ktoré môže

Obrázok 3. Umiestnené poistné drény v burza omentalis pri preplachovej drenáži



byť do dutiny brušnej alebo do gastrointestinálneho traktu. Infekčné komplikácie, ktoré môžu spôsobiť u pacientov sepsu, vznikajú najmä pri pankreatickej fistule.

Fistula sa po resekciách pankreasu pre chronickú pankreatitídu vyskytuje zriedkavejšie ako pri operáciách pre nádorové ochorenia. Veľký vplyv na vznik fistuly má samotné tkanivo pankreasu, hlavne jeho kvalita (20, 21). Pri chronickej pankreatitíde sa zvyčajne vyskytuje v pankreatickom ponechanom tkanive pankreas tuhý, fibroticky zmenený, nazývaný *hard pancreas*. Pri nádoroch pankreasu je ponechané tkanivo väčšinou krehké, mäkké s väčšou tendenciou k vzniku fistuly, nazývané *soft pancreas* (22).

Zabrániť vzniku fistuly sa snažili viacerí autori použitím rôznych spôsobov rekonštrukcie pankreatickej anastomózy. Asopa vnára ponechaný pankreas do *pouchu* vytvoreného z kľučiek tenkého čreva (23), teleskopické vsunutie tkaniva pankreasu do kľučky tenkého čreva, predtým dilatovanej, vykonáva Rao (24). Ani porovnávacie štúdie pankreatojejunostomózy s pankreatogastroanastomózou, či vykonanie anastomózy duct-to-mucosa alebo end-to-side anastomózy nedali jasnú odpoveď, ktorý typ anastomózy bude optimálny (25, 26). Zdá sa, že kvalita tkaniva pankreasu a skúsenosti chirurga sú faktory, ktoré najviac ovplyvňujú počet komplikácií pri resekciách pankreasu (27). Referovaný počet pankreatických fistúl alebo leaku pankreatickej anastomózy je po duodenohepatickej resekcii od 2 do 24 % (18, 27, 28, 29). Avšak stále nie je jednoznačne určená štandardná definícia pankreatickej fistuly. Bassi et al., zozbieral v literatúre 26 rôznych klasifikácií pankreatickej fistuly, z ktorých určil štyri základné skupiny, pričom podľa týchto klasifikácií určil percento fistúl vo vlastnom súbore 242 pacientov po duodenohepatickej resekcii, čím zaznamenal fistuly od 9,9 po 28,5 % (30).

Medzinárodná študijná komisia pre pankreatickú fistulu (*International Study Group of Pancreatic Fistula ISGPF*) vypracovala novú definíciu pankreatickej fistuly, ktorá rozdeľuje

pankreatické fistuly do troch skupín A, B, C. Pankreatická fistula skupiny A je najčastejšia, označovaná ako prechodná, zvyčajne bez klinických prejavov u pacientov. Tento typ fistuly si nevyžaduje antibiotickú liečbu, totálnu parenterálnu výživu, ani liečbu oktreotidom. Pankreatická fistula skupiny A nepredlžuje dobu hospitalizácie u pacientov, v mnohých prípadoch je nutné ponechať poistné drény dlhšiu dobu. Pankreatická fistula skupiny B je klinicky závažná fistula. Môže byť spojená s bolesťami brucha, zvýšenou telesnou teplotou a leukocytózou. V mnohých prípadoch pacient neprijíma potravu per os, vyžaduje totálnu parenterálnu výživu, alebo enterálnu výživu. Poistné drény musia byť ponechané alebo znovu umiestnené do miesta intraabdominálnych tekutinových kolekcíí pod USG alebo CT kontrolou. Pankreatická fistula skupiny B si vyžaduje antibiotickú liečbu a liečbu oktreotidom, zvyčajne predlžuje dobu hospitalizácie u pacientov a zvyšuje náklady na liečbu. V niektorých prípadoch je možné ponechať poistné drény u pacientov a ich sledovanie ambulantne. Prítomnosť pankreatickej fistuly skupiny C je najzávažnejšou a môže byť potenciálne život ohrozujúcou situáciou. Pacienti musia mať zabezpečenú totálnu parenterálnu výživu alebo enterálnu výživu, bez príjmu potravy per os, vyžadujú antibiotickú liečbu a liečbu oktreotidom, zvyčajne sú umiestnení na jednotkách intenzívnej starostlivosti. CT snímky zobrazujú závažné tekutinové kolekcie, ktoré musia byť perkutánne drénované. Ak sa vyskytne sepsa alebo orgánové zlyhávajú, je nevyhnutná reoperácia. Pankreatická fistula typu C výrazne predlžuje trvanie hospitalizácie, zvyšuje výskyt ďalších pooperačných komplikácií, ako aj riziko pooperačného úmrtia (31).

Riziko úmrtia pri rozsiahlej pankreatickej fistule je okolo 28 %, najčastejšia príčina smrti je retroperitoneálna sepsa a hemoragia. Štúdie, ktoré sledovali rizikové faktory rozpadnutia pankreatickej anastomózy, udávajú, že krehké tkanivo pankreasu – soft pankreas, úzky pankreatický vývod a ampulárny karcinóm k nim patria. Nie je jasne určené, ktorý spôsob rekonštrukcie je najvhodnejší. Zdá sa však, že dôležitejší vplyv na osud pankreatickej anastomózy má kvalita tkaniva pankreasu, ako spôsob rekonštrukcie samotnej anastomózy (20, 28). Literárny prehľad za desať rokov vypracovala štúdia z Hong-Kongu, v ktorej autori zozbierali literárne údaje potvrdené vlastnými výsledkami. Ukazujú, že na vznik pankreatickej fistuly po duodenohepatohepatoatektómii nemá vplyv technika anastomózy duct-to-mucosa oproti end-to-side, prípadne

invaginačnej anastomózy, ani implantácia kýpťa pankreasu do žalúdka, či podávanie oktreotidu, ale precíznosť a skúsenosť operátora (32, 33).

Podávanie somatostatínových analógov za účelom prevencie pankreatickej fistuly a iných komplikácií nebolo celkom jasne potvrdené. Bolo vykonaných šesť randomizovaných štúdií v Európe, ktoré ukázali zníženie celkových komplikácií, tri z nich taktiež zníženie výskytu pankreatickej fistuly. Nedávne štúdie však zaznamenali odlišné výsledky. Tri štúdie z USA nezaznamenali žiadny prínos v podávaní somatostatínových derivátov. Štúdia z nemocnice Johns Hopkins v Baltimore pri sledovaní 211 pacientov zistila pankreatickú fistulu v 9 % v kontrolnej skupine a v 11 % pri podávaní oktreotidu po duodenohepatohepatoatektómii, podobne ako aj výskyt komplikácií 34 % v kontrolnej skupine oproti 40 % v sledovanej skupine s oktreotidom. Pacienti dostávali prvú dávku dve hodiny pred začiatkom operačného výkonu (34).

Prítomnosť pankreatickej fistuly po resekčných výkonoch na pankrease ostáva naďalej závažným problémom, ukazuje sa, že na jej vznik má veľký vplyv kvalita samotného tkaniva pankreasu, úzky pankreatický vývod, ale aj skúsenosť chirurga.

Záver

Intraabdominálne infekcie sú aj v súčasnosti spojené s vysokou morbiditou a mortalitou. Infekčné komplikácie v pankreatickej chirurgii vznikajú u pacientov s ťažkou akútnou pankreatitídou a pri komplikáciách po resekčných výkonoch, najmä pri dehiscencii pankreatickej anastomózy.

Predpokladom na úspešnú liečbu pacientov s ťažkou akútnou nekrotickou pankreatitídou je interdisciplinárna spolupráca, optimálne personálne, odborné a technické vybavenie nemocníc, ktoré umožňujú vykonať komplexnú diagnostiku a liečbu. Resekčné výkony na pankrease sú oblasťou chirurgie spojenej s pomerne veľkým počtom pooperačných komplikácií. Resekcie pankreasu, vykonávané pre chronickú pankreatitídu alebo karcinóm pankreasu, by preto mali byť koncentrované v špecializovaných centrách.

Literatúra

1. Beger HG, Rau B, Mayer J, Pralle U. Natural course of acute pancreatitis. *World J Surg.*, 1997; 21(2): 130–135.
2. Büchler MW, Gloor B, Müller CA, Friess H, Seiler CA, Uhl W. Acute necrotizing pancreatitis: treatment strategy according to the status of infection. *Ann Surg.*, 2000; 232(5): 619–626.
3. Götzinger P. Operative treatment of severe acute pancreatitis. *Eur Surg.*, 2007; 22(6): 325–329.

4. Olah A, Romics L. Evidence-based use of enteral nutrition in acute pancreatitis. *Langenbecks Arch Surg.*, 2010; 395(4): 309–316.
5. Petrov MS, Kukush MV, Emelyanov NV. A randomized controlled trial of enteral versus parenteral feeding in patients with predicted severe acute pancreatitis shows a significant reduction in mortality and in infected pancreatic complications with total enteral nutrition. *Dig Surg.*, 2007; 23(5–6): 336–344.
6. Cao Y, Xu Y, Tingna L, Gao F, Zegnan M. Meta-analysis of enteral nutrition versus total parenteral nutrition in patients with severe acute pancreatitis. *Ann Nutr Metab.*, 2009; 53(3–4): 268–275.
7. Ammori BJ. Applications of minimally invasive surgery in the management of inflammatory and neoplastic diseases of the pancreas. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.*, 2004; 11(2): 107–111.
8. Balcom JH, Rattner DW, Warshaw AL, Chang Y, Fernandez del Castillo C. Ten-years experience with 733 pancreatic resections: Changing indications, older patients, and decreasing length of hospitalization. *Arch Surg.*, 2001; 136(4): 391–398.
9. Cameron JL, Riall TS, Coleman J, Belcher KA. One thousand consecutive pancreaticoduodenectomies. *Ann Surg.*, 2006; 224(1): 10–15.
10. Sakorafas GH, Tsiotou AG. Proximal pancreatectomy in the surgical management of chronic pancreatitis. *J Clin Gastroenterol.*, 2002; 34(1): 72–76.
11. Berney T, Rüdísühli T, Oberholzer J, Caulfield A, Morel P. Long-term metabolic results after pancreatic resection for severe chronic pancreatitis. *Arch Surg.*, 2000; 135(9): 1106–1111.
12. Dítě P, Novotný I, Přecechtělová M, Růžička M. Karcinóm pankreatu v terénu u chronické pankreatitídy. *Čes. a slov. gastroent.*, 1999; 53(2): 44–46.
13. Keith RG. Definition and classification of chronic pancreatitis. *World J Surg.*, 2003; 27(11): 1172–1174.
14. Kaťuchová J, Bober J, Závacký P, Harbulák P, Stančáková M. Kvalita života pacientov po resekčných výkonoch pre chronickú pankreatitídu. *Rozhl Chir.*, 2008; 87(4): 207–212.
15. Neoptolemos JP, Russell RC, Bramhall S, Theis B. Low mortality following resection for pancreatic and periampullary tumours in 1026 patients: UK survey of specialist pancreatic units. *UK Pancreatic cancer group. Br. J. Surg.*, 1997; 84(10): 1370–1376.
16. Šácha M, Sákra L, Havlíček F. Súčasný pohľad na problematiku karcinomu pankreatu. *Rozhl Chir.*, 2000; 79(3): 123–127.
17. Brennan MF, Kattan MW, Klimstra D, Conlon K. Prognostic nomogram for patients undergoing resection for adenocarcinoma of the pancreas. *Ann Surg.*, 2004; 240(2): 293–298.
18. Yeo CJ, Cameron JL, Lillemoe KD, Sohn TA, Campbell KA, Sauter PK, Coleman J, Abrams RA, Hruban RH. Pancreaticoduodenectomy with or without distal gastrectomy and extended retroperitoneal lymphadenectomy for periampullary adenocarcinoma, part 2. Randomized control trial evaluating survival, mortality and morbidity. *Ann Surg.*, 2002; 236(3): 355–368.
19. Jones L, Russell Ch, Mosca F, Boggi U, Sutton R, Slavin J, Hartley M, Neoptolemos JP. Standard Kausch-Whipple pancreatoduodenectomy. *Dig Surg.*, 1999; 16(4): 297–304
20. Hashimoto N, Ohyanagi H. Pancreatic juice output and amylase level in the drainage fluid after pancreatoduodenectomy in relation to leakage. *Hepato-Gastroenterology.*, 2002; 49(3–4): 553–555.
21. Kaťuchová J, Bober J, Závacký P, Harbulák P, Stančáková M. Pooperačné komplikácie u pacientov po resekčných výkonoch pankreasu pre nádorové ochorenie. *SK Chir.* 2007; 4(5): 4–9.
22. Marcus SG, Cohen H, Ranson JHC. Optimal management of the pancreatic remnant after pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg.*, 1995; 221(6): 635–648.
23. Asopa HS, Garg M, Singhal GG, Singh L, Asopa J. Pancreaticojejunostomy with invagination of spatulated pancreatic stump into a jejunal pouch. *Am J Surg.*, 2002; 183(2): 138–141.

24. Asopa HS, Garg M, Singhal GG, Singh L, Asopa J. Pancreaticojejunostomy with invagination of spatulated pancreatic stump into a jejunal pouch. *Am J Surg*, 2002; 183(2): 138–141.
25. Rao AC, Gabriel G, Serrano J, Benedicto R. Inkwell pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy. *Am J Surg*, 2004; 187(3): 410–412.
26. Bassi C, Falconi M, Molinari E, Mantovani W, Butturini G, Gumbs A, Salvia R, Pederzoli P. Duct-to-mucosa versus end-to-side pancreaticojejunostomy reconstruction after pancreaticoduodenectomy: Results of a prospective randomized trial. *Surgery*, 2003; 134(11): 766–771.
27. Duffas JP, Suc B, Msika S, Fourtanier G, Muscari F, Hay JM, Fingerhut A, Millat B, Radovanovic A, Fargniz PL. A controlled randomized multicenter trial of pancreaticogastrostomy or pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy. *Am J Surg*, 2005; 189(6): 720–729.
28. Katuchová J, Bober J, Harbulák P. Riziká pankreatickej anastomózy. *SK Chir*. 2005; 2(5): 8–10.
29. Büchler MW, Friess H, Wagner M, Kulli V, Wagener V, Z-graggen K. Pancreatic fistula after pancreatic head resection. *Br J Surg*, 2000; 87(7): 883–889.
30. Leffler J, Polouček P. Poruchy hojení anastomóz na pankreatu. *Rozhl Chir*, 2001; 80(8): 432–436.
31. Bassi C, Butturini G, Molinari E, Mascetta G, Salvia R, Falconi M, Gumbs A, Pederzoli P. Pancreatic fistula rate after pancreatic resection. The importance of definitions. *Dig Surg*, 2004; 21(1): 54–59.
32. Butturini G, Daskalaki D, Molinari E, Scopelliti F, Casarotto A, Bassi C. Pancreatic fistula: definition and current problems. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 2008; 15(3): 247–251.
33. Poon RT, Lo SH, Fong D, Fan ST, Wong J. Prevention of pancreatic anastomotic leakage after pancreaticoduodenectomy. *Am J Surg*, 2002; 183(1): 42–52.
34. Smith RC. Pancreaticocenteric anastomotic leak following pancreaticoduodenectomy. *ANZ J Surg*, 2001; 71(9): 505–506.
35. Yeo CJ, Cameron JL, Lillemoe KD, Sauter PK, Coleman RN, Sohn TA, Campbell KA, Choti MA. Does prophylactic octreotide decrease the rates of pancreatic fistula and other complications after pancreaticoduodenectomy? *Ann Surg*, 2000; 232(3): 419–429.

prof. MUDr. Jozef Radoňak, CSc.

I. chirurgická klinika LF UPJŠ a UNL
Trieda SNP 1, 040 01 Košice
radoňak@gmail.com

**Jindrová Barbora, Stříteský Martin, Kunstýř Jan a kolektiv****PRAKTICKÉ POSTUPY V ANESTEZII**

Obsahem knihy jsou stručné a přehledné anesteziologické postupy u základních chirurgických výkonů. Druhou skupinu pak tvoří praktické postupy pro vybrané situace z anesteziologické praxe. Didaktická a praktická forma publikace nabízí celkem 67 praktických postupů, které jsou doporučeny na 1. LF UK jako odborné standardy. V současné době není na trhu žádná kniha stručně a přehledně shrnující základní anesteziologické postupy.

Grada, ISBN: 978-80-247-3626-6, kat. číslo: 3054, 200 s.



Distribúcia v SR: Grada Slovakia, s.r.o., Moskovská 29, 811 08 Bratislava, tel.: 02/5564 5189

www.grada.sk

Ctibor Povýšil, Ivo Šteiner et al.**OBEČNÁ PATOLOGIE**

Učebnice shrnuje všechny obecně platné základní poznatky o patologických procesech, které Učebnice shrnuje všechny obecně platné základní poznatky o patologických procesech, které jsou podkladem chorobných procesů vyskytujících se v lidském organismu. Jejich osvojení je nezbytným předpokladem pro pochopení jednotlivých klinickopatologických a nozologických jednotek, jejichž počet neustále narůstá v souvislosti s rozvojem lékařské vědy. Konkrétně jsou rozebrány a na řadě příkladů vysvětleny nejvýznamnější obecné charakteristiky buněčných patologických změn, poruch oběhu, zánětlivých, nádorových a infekčních onemocnění spolu s účinky zevních vlivů a důsledků nedostatečné výživy. Autoři poskytují čtenářům návod ke snadnějšímu pochopení dané problematiky, za současného dodržování moderních klasifikačních schémat a mezinárodně uznávané oficiální terminologie používané pro označení jednotlivých nozologických jednotek.

Moderní učebnice poslouží studentům lékařských fakult pro pochopení základních principů uplatňujících se v rámci různých chorobných procesů a rovněž pro studium speciální orgánové patologie.

Praha: Galén, 2011, 290 s. – První vydání, ISBN 978-80-7262-773-8



Kontakt: Galén, spol. s.r.o., Na Bělidle 34, 150 00 Praha 5, tel.: 257 326 178, fax: 257 326 170, e-mail: objednavky@galen.cz

www.galen.cz