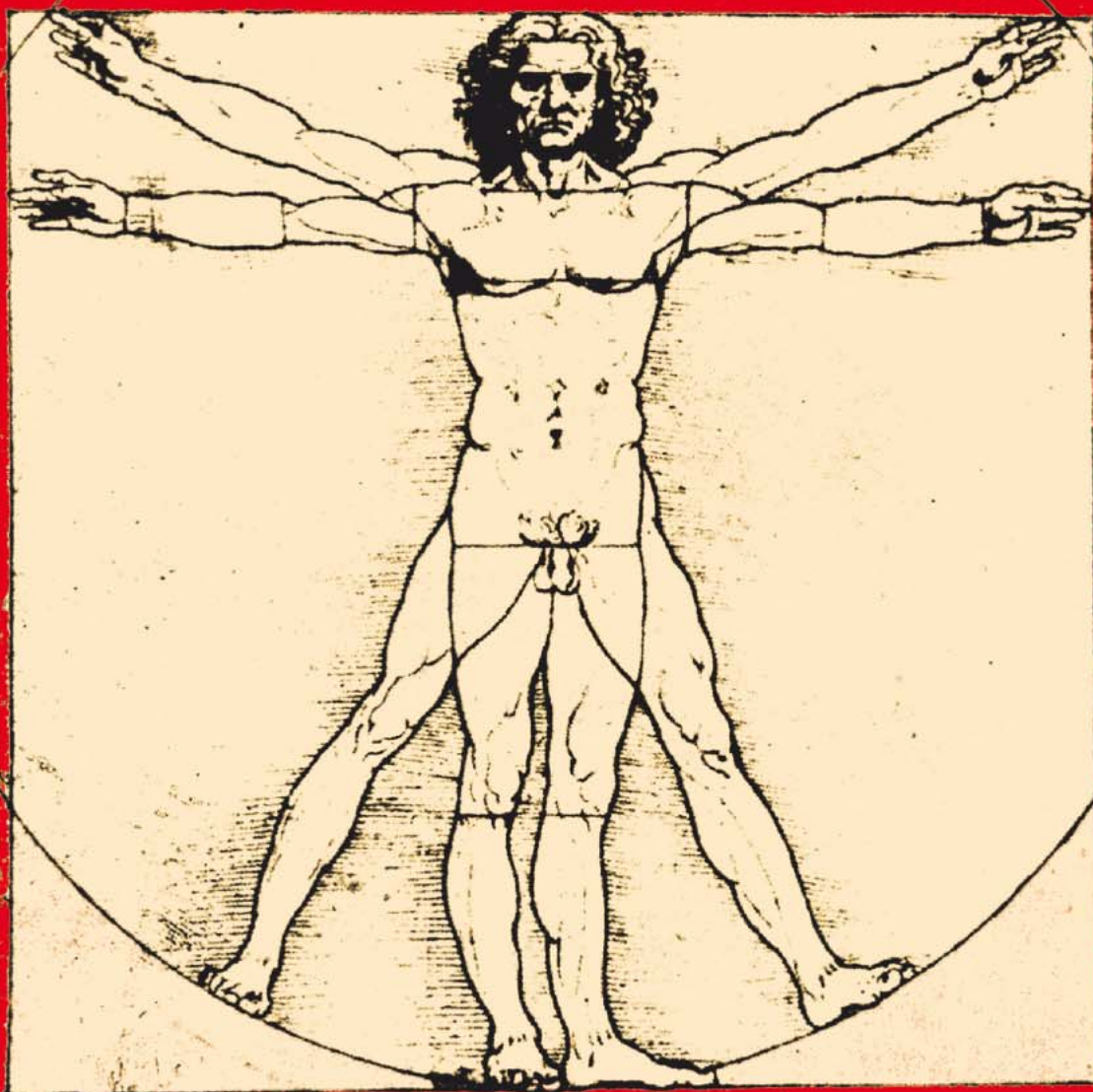


Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



ISSN : 1336-6572
EAN - 9771336657008

Ročník XIII
2009

3

**Ich zdravé prsia mi ležia na srdci.
Preto používam Focus.
Je veľmi šetrný a citlivý.**



Akútne straty krvi boli výrazne znížené u skupiny pacientov operovaných s Harmonickým skalpelom v porovnaní s kontrolnou skupinou.

ADWANI A., EBBS, S. R.: Ultracision reduces acute blood loss but not seroma formation after mastectomy and axillary dissection: a pilot study. Int J Clin Pract, May 2006, 60, 5, 562-564



Harmonic
FOCUS

Istota pre operatéra. Bezpečie pre pacienta.

Johnson&Johnson, s.r.o., Plynárenská 7/B, 824 78 Bratislava, Slovenská republika

Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti

III / 2009

Šéfredaktor : Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

Výkonný redaktor : MUDr. Ľubomír Marko, PhD, h. Doc.

Redakčná rada :

Doc. MUDr. Ivan Čapov, CSc - Brno, ČR

Doc. MUDr. Jan Dostálík, CSc - Ostrava, ČR

Doc. MUDr. Alexander Ferko, CSc., Hradec Králové, ČR

Doc. MUDr. Martin Fried, CSc - Praha, ČR

Doc. MUDr. Roman Havlík, PhD. - Olomouc, ČR

Prof. MUDr. Zdeněk Kala, CSc., Brno-Bohunice, ČR

MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D., B. Bystrica, SR

MUDr. Peter Molnár, B. Bystrica, SR

Prof. Paolo Miccoli, MD - Pisa, Taliansko

Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc - Olomouc, ČR

Roman Slodicka, MD, PhD - Rosenheim, Nemecko

Prof. Carsten Zornig, MD - Hamburg, Nemecko

T H K 25

974 01 Banská Bystrica

E-mail : markolubo@orangemail.sk

**Číslo vychádza za podpory :
JOHNSON&JOHNSON ♥ OLYMPUS**

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

JOHNSON & JOHNSON SLOVAKIA s. r. o.
Plynárenská 7/B, 824 78 Bratislava 26

OLYMPUS SK, s r.o.,
Slovnaftská 102, 821 07 Bratislava

OBSAH

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA

Procházka V., Svoboda T., Kroupa R.¹, Kala Z. : Laparoskopické operace velkých hiátových kýl u geriatrických pacientů4

MINIINVAZÍVNA CHIRURGIA

Mitáš L., Hanke I., Penka I., Horváth T., Ivičič J., Hrivnák R., Kala Z., Vomela J. : Torakoskopické řešení spontánního hemopneumotoraxu. Kazuistika.....9

MINIINVAZÍVNA CHIRURGIA

M. Linhartová, K. Starý : Miniinvazivní techniky a jejich indikace v operativě štítnice a příštítných tělísek13

ÚRAZOVÁ CHIRURGIA

T. Holeček, T. Dědek : Minimálně invazivní osteosyntéza patní kosti – indikace a limity.....19

BARIATRIA

Kajaba, I., Ginter, E., Salkayová, I. : Problematika diagnostiky obezity a údaje o vývoji prevalence obezity v detskej populácii Slovenska27

KONGRESY - INFORMÁCIE - FIREMNÉ PREZENTÁCIE

Cehlár D., Marková A. : Žilinský medzinárodný chirurgický kongres.....32

POKYNY PRE PRISPIEVATEĽOV :

Príspevok je potrebné zaslať v dvoch exemplároch v nasledovnej úprave :

1. Názov článku
2. Autori - krstné meno skratkou, priezvisko celé (pri autoroch z viacerých pracovísk označiť autorov číslami a potom rozpisat' pracoviská podľa čísiel)
3. Názov pracoviska
4. Súhrn - maximálne 10 riadkov
5. Kľúčové slová
6. Summary - anglický súhrn
7. Key words - kľúčové slová v angličtine
8. Úvod - uviesť v krátkosti problematiku, o ktorej bude článok pojednávať
9. Metodika a súbor pacientov
10. Výsledky
11. Diskusia
12. Záver
13. Literatúra - v texte číslami v zátvorkách, v zozname literatúry uvádzať všetkých autorov, názov citácie, názov časopisu, alebo knihy, rok, ročník, strany. Maximálne 15 citácií

Nie je potrebná žiadna textová úprava - okrem gramatickej, za ktorú je zodpovedný autor. Články je možné zasielať ako strojom písaný text, ktorý sa bude prepisovať. Výhodnejšie je zasielanie článku mailom v Microsoft Word - bez počítačovej úpravy - túto si musíme urobiť sami do jednotnej formy. Čiernobiely, ale aj farebné obrázky je možné zasielať ako kvalitné fotografie, alebo jako jpg, alebo bmp - grafický súbor na CD alebo mailom.

Adresa vydavateľa, distribútora a redaktora :

MARKO BB spol. s r.o.
T H K 25, 974 01 Banská Bystrica
tel. - 048 - 441 22 30, E - mail - markolubo@orangemail.sk

ADRESA REDAKCIE :

Marko BB, spol. s r.o.
T H K 25, 974 01 Banská Bystrica

SEKRETARIÁT A INFORMÁCIE :

p. Eva Dědičová -FNsP FD Roosevelta
Banská Bystrica, tel. - 048 - 441 2100

ADRESA TLAČIARNE :

Merkantil, s.r.o., Jana Psothného 8, Trenčín Zlatovce

Registračné číslo ministerstva kultúry SR : 1838 / 98

MEDZINÁRODNÉ ČÍSLO ISSN : ISSN 1336 – 6572
EAN - 9771336657008

Časopis neprešiel odbornou jazykovou úpravou

ČASOPIS JE RECENZOVANÝ

Elektronická forma časopisu na www stránke :

www.laparoskopia.info

<http://www.operacie.laparoskopia.info>

Laparoskopické operace velkých hiátových kýl u geriatrických pacientů

Procházka V., Svoboda T., Kroupa R.¹, Kala Z.

Chirurgická klinika FN a LF MU Brno

1. Interní hepatogastroenterologická klinika FN a LF MU Brno

FN Brno Bohunice, Jihlavská 20, 625 00 Brno

Souhrn

U geriatrických pacientů je častější nález objemných hiátových kýl než v mladším věku. Významně častější jsou respirační symptomy, anémie a poruchy pasáže než symptomy gastroezofageálního refluxu. Případně akutní komplikace objemných hiátových kýl mohou být život ohrožující. V literatuře není jednoznačná shoda na typu operačního výkonu u těchto stavů.

Soubor pacientů: Na chirurgické klinice jsme v letech 2004-2008 provedli 17 laparoskopických operací pro objemné hiátové kýly s dislokací významné porce žaludku do mediastinu u pacientů starších 65 let. Standardně provádíme resekci kýlního vaku, repozici žaludku a distálního jícnu do dutiny břišní. Sutura bráničních krur byla možná v 16 případech, pouze jednou byla použita síťka. V jednom případě byla nutná konverze na výkon otevřený pro nemožnost repozice žaludku. Žádný z pacientů nezemřel. Ve třech případech byla 6 měsíců po operaci na RTG pasáží patrná drobná axiální hiátová kýla, ovšem bez subjektivních potíží.

Závěr: Vzhledem k tomu, že je velmi často přítomná skluzná komponenta objemných hiátových kýl, standardně připojujeme fundoplikaci i u pacientů, kteří refluxní potíže předoperačně neměli. Toto považujeme za zásadní i pro možné snížení rizika recidivy kýly. Podle našeho názoru není drobná recidivující axiální kýla u geriatrických pacientů indikací k operační revizi. Výsledky laparoskopických operací objemných bráničních kýl jsou při standardizovaném operačním postupu velmi dobré. Operační řešení by mělo být rozhodně indikováno u všech symptomatických pacientů. U asymptomatických pacientů je operační řešení vhodné vždy, pokud není závažná interní kontraindikace.

Klíčová slova: velká hiátová hernie, laparoskopie, geriatrie, fundoplikace

Procházka V., Svoboda T., Kroupa R.¹, Kala Z.

Laparoscopic treatment of giant hiatal hernias in the elderly patients

Summary

Large hiatal hernias are presented more often in the elderly patients than in the younger. Respiratory problems, anemia, and delayed gastric emptying are the main symptoms. Pyrosis and regurgitation are significantly unusual in geriatric patients. Complications of giant hiatal hernias may be life-threatening. Explicit recommendation of the operation treatment are not described in the literature.

Method: Over 5-year period (2004-2008) 17 patients older than 65 years were operated at our department for giant hiatal hernias. Laparoscopic resection of the hernial sac, reposition of the stomach and abdominal esophagus to the abdominal cavity was performed. Crural repair with interrupted stitches was possible in 16 cases, in one case using of mesh was necessary. One conversion to the open operation was performed, when reposition of herniated stomach was not successful. No patient died. Small sliding hiatal hernias was found in three cases when routine radiologic upper GI tract contrast examination was done. All this patients were without problems, and conservative management was preferred.

Conclusion: Giant hiatal hernias have usually sliding component. Due to this findings, we performed fundoplication in all patients with large hiatal hernias, despite they were free of reflux symptoms. This is fundamental part of laparoscopic operation, and may decrease the risk of recurrence of hernia. In our opinion operative treatment is not necessary for small sliding recurrent hiatal hernia in the elderly patients. Results of elective laparoscopic operations are very good. Operation treatment should be done in all symptomatic giant hiatal hernias. In symptoms-free patients without serious internal disease we prefer operative treatment, as prevention of life-threatening complications in untreated large hiatal hernias.

Key words: *giant hiatal hernia, laparoscopy, elderly patients, fundoplication*

Úvod

Jedním z nejčastějších onemocnění trávicího traktu se stala refluxní choroba jícnu (GERD). Velmi často jsou refluxní potíže spojeny s přítomností hiátové kýly. Výskyt bráničních kýl je odhadován asi 5 případů na 1000 všech obyvatel. Většinou se jedná jen o drobnou axiální kýlu. Pouze 5 % bráničních kýl dosáhne velkých rozměrů, což je spojeno s významně narůstajícím rizikem komplikací [1]. S vyšším věkem vzrůstá i četnost velkých bráničních kýl, které jsou tak nejčastěji nalezeny po 60. roku věku. Může docházet k poruchám pasáže, dušnosti, srdečním arytmiím, anémii. Volvulus žaludku s nemožností příjmu stravy i tekutin je náhlou příhodou, vyžadující akutní operační řešení. Ještě v éře klasické chirurgie byla uváděna vysoká mortalita až 26%, u pacientů, u kterých došlo při konzervativním postupu ke vzniku torze a gangrény žaludku [2]. Není ale přesně známo, jaká část pacientů dospěje k život ohrožujícím komplikacím. Treacy uvádí, že 45 % asymptomatických pacientů s velkou hiátovou kýlou dospěje bez chirurgické reparační do symptomatického stadia [3].

Při provedení operace elektivně je mortalita velmi nízká, mezi 1% a 2% [4]. U starších pacientů samozřejmě narůstá výskyt interních komorbidit. Jsou často ve vyšších kategoriích anesteziologického rizika (ASA) než u pacientů mladších. Byly proto obavy z horších výsledků operačního řešení u starších asymptomatických pacientů. Srovnáním souborů pacientů operovaných pro symptomy GERD nebyl zjištěn rozdíl mezi mladšími a staršími 65 let [5]. Je třeba zdůraznit, že operace velké kýly je technicky obtížnější než operace pro GERD bez hiátové kýly nebo s drobnou skluznou hiátovou kýlou.

U starších pacientů je výrazně častější výskyt hiátových kýl - až u 77 % pacientů s refluxní symptomatologií. Je také výrazně vyšší výskyt regurgitací a respiračních symptomů než u mladších pacientů [6]. Se stárnutím naší populace je třeba počítat s narůstajícím počtem stavů, které budou chirurgicky řešeny. I aktuální práce na toto téma uvádějí stále vysokou

mortalitu, dojde-li k nutnosti urgentního řešení komplikací. V roce 2007 Ruer popsal úmrtnost až 27 % [7], tedy stejnou jako Ozdemir před 35 lety. V této práci byla popsána zdánlivě nízká četnost těchto urgentních komplikací, u 1.16 % všech hiátových kýl. S ohledem na jejich vysoký výskyt v geriatrické populaci je to ovšem velký počet pacientů s potenciálním rizikem život ohrožujících komplikací. Indikace k operačnímu řešení u symptomatických pacientů je tedy jasná. U asymptomatických pacientů s velkou hiátovou kýlou by mělo být operační řešení provedeno pokud nejsou skutečně závažné interní kontraindikace.

Není ovšem jednoznačně doporučeno, jaký typ operačního výkonu zvolit. U geriatrických pacientů není cílem řešení refluxní symptomatologie bez nutnosti medikace jako u GERD. Snažíme se zabránit vzniku akutních komplikací, nebo řešení již vzniklých komplikací objemné hiátové hernie. V četných pracích je popsána nižší morbidita po laparoskopických operacích než po klasických operacích (4.3% vs. 16%). Laparoskopické operace se tak staly standardem i v případě objemných hiátových kýl [8]. Spory trvají ohledně uzavěru defektu bráničního hiátu a nutnosti provádění fundoplikace.

Soubor pacientů

Na Chirurgické klinice FN Brno Bohunice bylo v letech 2004-2008 provedeno celkem 243 laparoskopických fundoplikací. 21 pacientů bylo starších 65 let. Z těchto starších pacientů bylo pouze u 4 pacientů operační řešení indikováno pro refluxní chorobu jícnu s menší hiátovou kýlou jako alternativa dlouhodobé medikace inhibitorů protonové pumpy (PPI). Byla provedena laparoskopická 360-ti stupňová fundoplikace a sutura bráničního hiátu. V pooperačním průběhu měl jeden pacient prolongovanou dysfagii, která odezněla. Jinak byl průběh u ostatních pacientů nekomplikovaný.

Zbývajících 17 pacientů bylo operováno pro velké hiátové kýly. Věk pacientů byl 65 – 81 let. Průměrný věk byl 72.6 roku. Indikací k operaci byla ve většině případů symptomatická kýla.

Symptom	Počet případů
Anémie	4
Dušnost	4
Významné regurgitace	2
Počínající poruchy pasáže a tlaky v epigastriu	2
Dysfagie	1
Up-side down stomach s významnou poruchou pasáže	3
Náhodný nález na RTG hrudníku	1
Aspirace u regurgitací	1

Standardně byli pacienti před operací vyšetřeni endoskopicky (GFS), RTG pasáží jícnu a žaludku a výpočetní tomografií (CT). Cílem bylo zjištění velikosti brániční kýly a polohy kardií, zda je dislokována do mediastina. Za velkou brániční kýlu jsme považovali dislokaci více než třetiny žaludku do mediastina. Pacienti s anemií měli vždy standardně provedenou kolonoskopii k vyloučení krvácení z tračníku. Teprve poté byla indikována operace brániční kýly.

U 17 pacientů s objemnou hiátovou kýlou byla 15x provedena laparoskopická repozice žaludku, sutura bráničního hiátu, kompletní nebo zadní parciální fundoplikace a pexe fundu žaludku ke krus. U jedné pacientky byla nutná konverze pro nemožnost repozice žaludku z mediastina. Poté byla provedena sutura hiátu, fundoplikace a gastropexe. V jednom případě nebyla možná sutura bráničního hiátu. Proto jsme aplikovali síťku na hiátus a poté provedli fundoplikaci. Značná pozornost byla věnována resekci kýlního vaku a repozici abdominálního jícnu do dutiny břišní. Pacienti měli standardně 2 dny po operaci omezený příjem per os na tekutiny, poté po dvoudenním přechodu na tekutou stravu byli propuštěni domů. Přechod na mixovanou stravu byl doporučen dle individuální tolerance. Na dva měsíce jsme všem pacientům doporučili nezvedat těžká břemena. Sledování byli ambulantně, po 6 měsících od operace byla provedena RTG pasáž jícnem k vyloučení patologie v oblasti hiátu.

Výsledky

Na základě předoperačních vyšetření byl u 12 ze 17 pacientů nález hodnocen jako paraezofageální kýla, u 5 z nich jako smíšená hiátová hernie. Nebylo zaznamenáno žádné úmrtí po operaci. Jeden pacient byl reintubován krátce po výkonu pro respirační insuficienci a podkožní emfyzém na krku a stěně hrudní. Došlo k rychlé regresi emfyzému, týž den večer byl pacient

extubován a další průběh byl již bez komplikací. U jednoho pacienta byla provedena drenáž reaktivního fluidotoraxu vlevo 4. pooperační den. Po 2 dnech byl tenký hrudní drén vytažen, další průběh byl nekomplikovaný. U ostatních pacientů byl bezprostřední pooperační průběh klidný.

Při dalším sledování byla u 2 pacientů zjištěna dysfagie trvající déle než 6 týdnů, v obou případech spontánně odezněla. U jedné pacientky přetrvávaly bolesti na hrudníku, při negativních výsledcích GFS, RTG pasáže jícnu a CT mediastina byl stav uzavřen jako vertebrogenní potíže.

K rutinnímu vyšetření RTG pasáží po 6-ti měsících od operace se dostavilo 16 pacientů ze 17 operovaných. Ve 3 případech byla nalezena drobná axiální hiátová hernie, do 3 cm velikosti. Všichni tito pacienti byli bez subjektivních potíží.

Ve všech případech byly operací vyřešeny předoperační potíže s pasáží a anemií. Ze 4 případů dušnosti před operací dušnost vymizela ve dvou případech, u zbývajících dvou pacientů došlo ke zlepšení. Nebyla nutná žádná reoperace při době sledování pacientů od 13 do 55 měsíců.

Diskuse

Vzhledem k možnosti vážných komplikací jsou k operačnímu řešení indikováni všichni pacienti se symptomatickou velkou hiátovou hernií a pacienti v interně uspokojivém stavu i s asymptomatickou velkou hiátovou kýlou nezávisle na věku. Elektivní operační řešení má nízkou morbiditu a velmi nízkou mortalitu. Výskyt velkých hiátových kýl je významně častější u starších pacientů.

Operační řešení u geriatrických pacientů naproti tomu není nutné u refluxní choroby jícnu s malou hiátovou hernií. Zde dostatečnou kvalitu života většinou poskytuje i konzervativní léčba PPI. Spory mohou nastat již při definici velikosti objemné nebo významné hiátové kýly. Luketich zastává

stanovisko, že se jedná o stavy, kdy je více než třetina žaludku dislokovaná do mediastina [9]. Jiní autoři považují kýly velké, je-li dislováno více než 50 % žaludku [10], jiní definují velikost rozsahem defektu v bráničním hiátu. Tato kritéria se jeví jako akademická, protože u symptomatických pacientů jsou indikováni k operaci v podstatě všichni pacienti s větší hiátovou hernií.

Důležité jsou spíše diskrepance v hodnocení typu kýly, ze kterých mohou plynout i rozdíly v chirurgické technice. Zastánci pouhé sutury bráničního hiátu vycházeli z endoskopických a radiologických nálezů. Zde jsou velké hiátové kýly častěji hodnoceny jako čistě paraezofageální, protože je při nich významná dislokace fundu a těla žaludku paraezofageálně do mediastina. Pokud je při takovém nálezu provedena pouze repozice žaludku, sutura hiátu a pexu žaludku v dutině břišní, byly znamenaný časté recidivy [11]. Byla snaha zlepšit tyto výsledky implantací sítěk. Zde je ovšem obava z možné eroze stěny jícnu nebo kardií o materiál sítěk. Ani použití biomeshe není rutinně doporučováno, protože riziko recidivy kýly významně nesnižuje [12]. V našem souboru pacientů jsme pouze v jednom případě použili síťku k „tension-free“ plastice hiátu, když nebylo možné dosáhnout sutury krus bez napětí. Všeobecně se nyní nedoporučuje rutinní užití sítěk [7]. Vhodné je pouze v případě, že není možná bezpečná sutura krus. Samozřejmě, že proříznutí stehů při sutuře krus je hlavní příčinou recidiv. Zdá se však, že většina recidiv je asymptomatická při malém rozsahu a není nutná jejich chirurgická reparační [10]. Rutinní provádění radiologických vyšetření u pacientů po operacích hiátových kýl byly zpochybněny i v jiných pracích, kde nebyla zjištěná korelace mezi drobným patologickým nálezem v hiátu a subjektivně nekomplikovaným stavem [13]. V našem souboru jsem zaznamenali 3 drobné axiální hiátové hernie ze 16 provedených vyšetření. Pacienti neměli žádné subjektivní potíže, proto nebyla indikována reoperace. U starších pacientů je také uváděno nižší riziko recidivy hiátové hernie než u mladších pacientů [10].

Provedení fundoplikace u těchto objemných kýl snad může snižovat riziko recidivy [8]. Současně jsou nejasnosti, zda antirefluxní manžetu provádět, protože refluxní symptomy u starších lidí jsou významně méně časté než symptomy respirační nebo anemie. Již výše byla diskutována nepřesnost klasifikace těchto kýl

na základě výsledků předoperačních vyšetření. Často jsou popsány jako paraezofageální, v naší skupině pacientů ve 12 případech ze 17.

Podle práce Altorkiho ovšem mělo pouze 17 % pacientů s velkou hiátovou hernií kardií v dutině břišní. Velké hiátové hernie tedy možná vznikají jako původně skluzné s následným významným zvětšením paraezofageální komponenty. Doporučuje proto rutinně u všech pacientů provádět fundoplikaci [14]. Maziak referoval, že 91 z jejich souboru 94 pacientů mělo kardií v mediastinu a proto se rovněž přiklání k rutinnímu provedení fundoplikace u těchto pacientů. Používá ovšem název „masivní hiátová hernie“ [15]. Luketich sice referuje o 100 případech laparoskopického řešení „paraezofageálních kýl“, ale u všech pacientů provedl antirefluxní operaci [9]. I my se přikláníme k tomuto postupu a u všech pacientů přes ne zcela jasnou klasifikaci typu kýly provádíme fundoplikaci, častěji inkompletní manžetu. Refluxní potíže pooperačně neměl žádný z pacientů.

Další snahou o snížení rizika recidivy při možném zkrácení jícnu u významné kýly je operační prodloužení jícnu při Collisově operaci. Tento postup obhajuje Luketich, kdy ve 100 případech provedli 27 těchto prodlužovacích operací s dobrým efektem [9]. Zde samozřejmě je riziko leaku z oblasti staplerové linie na žaludku. Jedná se tedy o náročnější a rizikovější operaci než pouhou fundoplikaci. Většina posledních prací se přiklání k názoru, že při důsledné resekci kýlního vaku a uvolnění jícnu z mediastina je možná repozice abdominálního jícnu v dostatečném délce pod bránici. Watson v souboru 81 operací doporučuje proto operaci začít resekci kýlního vaku z mediastina před preparací samotného jícnu. Uspadní to další preparaci v mediastinu a nebyla nutná žádná prodlužovací operace [16]. V našem souboru pacientů jsem rovněž nemuseli provést žádnou Collisovu operaci. Vždy se podařilo dosáhnout po uvolnění jícnu z mediastina dostatečné repozice do dutiny břišní. Námitkou příznivců torakotomického přístupu je možnost určitého vyzvednutí bránice při přetlaku kapnoperitonea a distální jícnu se tak může zdát falešně delší. Laparoskopický přístup je nyní ovšem možně považovat za standardní, protože operace z torakotomie při separované plicní ventilaci je pro pacienty, zvláště u geriatrické, více zatěžující.

Závěr

Laparoskopické řešení symptomatických i asymptomatických velkých hiátových kýl u starších pacientů je efektivní. Komplikace jsou málo časté a jejich závažnost je významně nižší než riziko urgentních život ohrožujících komplikací neoperovaných kýl. Vzhledem k tomu, že je velmi častá skluzná komponenta objemných hiátových kýl, standardně připojujeme fundoplikaci i u pacientů, kteří refluxní potíže předoperačně neměli. Použití umělých sítěk indikujeme fakultativně jen v případech, kde není možná sutura krus bráničního hiátu. Případný výskyt recidivy v podobě drobné axiální hiátové kýly

je častější, než by se mohlo soudit pouze při posuzování subjektivních potíží. Není korelace mezi RTG nálezem a klinickým stavem. Podle našeho názoru není drobná recidivující axiální kýla u geriatrických pacientů indikací k operační revizi.

U geriatrických pacientů je častější nález objemných hiátových kýl než u mladších. Významně častější jsou respirační symptomy, anemie a poruchy pasáže než symptomy GERD. Operační řešení by mělo být indikováno u všech symptomatických pacientů. U asymptomatických pacientů je operační řešení vhodné u všech stavů, kde není závažná interní kontraindikace.

Literatura

1. Haas O, Rat P, Christophe M, Friedman S, Favre JP. Surgical results of intrathoracic gastric volvulus complicating hiatal hernia. *Br J Surg* 1990;77:1379-1381
2. Ozdemir IA, Burke WA, Ikins PM. Paraesophageal hernia: a life-threatening disease. *Ann Thorac Surg* 1973;16:547-554
3. Treacy PJ, Jamieson GG. An approach to the management of paraesophageal hiatus hernias. *Aust NZ J Surg*. 1987;57:813-817
4. Horgan S, Eubanks TR, Jacobsen G, Omelancuk P, Pellegrini CA. Repair of paraesophageal Am J Surg 1999;177:354-358
5. Pizza F, Rossetti G, Limognelli P, Del Genio G, Maffettone V et al. Influence of age on outcome of total laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *World J Gastroenterol* 2007;13:740-747
6. Tedesco P, Lobo E, Fisichella PM, Way LW, Patti MG. Laparoscopic fundoplication in elderly patients with gastroesophageal reflux disease. *Arch Surg* 2006;141:289-292
7. Ruer V, Champault G. Diaphragmatic hernias. *Journal de Chirurgie*. 2007;144:23-26
8. Gantert WA, Patti MG, Arcerito M, Feo C, Stewart L et al. Laparoscopic repair of paraesophageal hernias. *J Am Coll Surg* 1998;186:428-432
9. Luketich JD, Raja S, Fernando HC, Campbell W, Christie NA, Buenaventura PO, Weigel TL, Keenan RJ, Schauer R. Laparoscopic repair of giant paraesophageal hernie: 100 consecutive cases. *Ann Surg* 2000;232:608-618
10. Aly A, Munt J, Jamieson GG, Ludemann R, Devitt PG, Watson DI. Laparoscopic repair of large hiatal hernias. *Br J Surg* 2005;92:648-653
11. Fisichella PM, Patti MG. Journal of laparoendoscopic et advanced surgical techniques. 2008;18:629-632
12. Fumagalli U, Bona S, Caputo U, Battafarano F, Pestalozza A et al. Are Surgisis biomeshes effective in reducing recurrences after laparoscopic repair of large hiatal hernias? *Surg Laparosc Endosc* 2008;18:433-436
13. Donkervoort SC, Bais JE, Rijnhart-deJong H, Gooszen HG. Impact of anatomical wrap position on the outcome of Nissen fundoplication. *Br J Surg* 2003;90:584-9
14. Altorki NK, Yankelevitz D, Skinner DB. Massive hiatal hernias: the anatomic basis of repair. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;115:828-835
15. Maziak DE, Todd TR, Pearson FG. Massive hiatus hernia: evaluation and surgical management. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;115:53-60
16. Watson DI, Davies N, Devitt PG, Jamieson GG. Importance of dissection of the hernial sac in laparoscopic surgery for large hiatal hernias. *Arch Surg* 1999;134:1069-1073

Torakoskopické řešení spontánního hemopneumotoraxu. Kazuistika.

Mitáš L., Hanke I., Penka I., Horváth T., Ivičič J., Hrivnák R., Kala Z., Vomela J.

Chirurgická klinika FN Brno, Jihlavská 20, 625 000 Brno

Přednosta : Prof. MUDr. Zdeněk Kala, CSc.

Souhrn

Spontánní hemopneumotorax je vzácnou klinickou diagnózou, která však může být život ohrožující, pokud není odhalena a léčena včas. Autoři prezentují kazuistiku raritního případu spontánní hemopneumotoraxu kombinované etiologie u mladého pacienta řešeného video-asistovaným torakoskopickým výkonem. Příčinou krvácení v tomto případě bylo odtržení adheze z hemangiomu horního laloku pravé plic. Dále je diskutována problematika léčby tohoto závažného onemocnění.

Klíčová slova : spontánní hemopneumotorax, video-asistovaná hrudní chirurgie, spontánní pneumotorax.

Mitáš L., Hanke I., Penka I., Horváth T., Ivičič J., Hrivnák R., Kala Z., Vomela J.

Video-assisted thoracoscopic surgery for spontaneous hemopneumothorax. Case report.

Summary

Spontaneous hemopneumothorax is an uncommon clinical entity that can be life-threatening if not recognized and treated in time. Authors present a rare case of young patient with spontaneous hemopneumothorax of combined etiology solved with video-assisted thoracoscopic surgery. The cause of bleeding in this case was torn adhesion from hemangioma in upper lobe of right lung. Treatment of this severe disease is discussed.

Key words : spontaneous hemopneumothorax, video-assisted thoracic surgery, spontaneous pneumothorax

Úvod

Spontánní hemopneumotorax (SHP) je vzácně se vyskytující onemocnění, které však může být život ohrožující, pokud není rozpoznáno a léčeno včas⁽¹⁾. Ačkoliv je spontánní pneumotorax často doprovázen přítomností malého množství krve v pleurální dutině, je SHP definován dle Ohmoriho jako nahromadění více než 400 ml krve v pleurální dutině se současným výskytem spontánního pneumotoraxu⁽²⁾. Hlavními symptomy jsou bolesti hrudníku, dušnost a příznaky anemizace, eventuálně šokový stav způsobený masivním nárůstem intrapleurálního tlaku⁽³⁾. Méně častými příznaky jsou kašel a nástup febrilií. Klinický obraz však může probíhat též pod obrazem hypovolemického šoku, který se dle literatury vyskytuje až u 46% pacientů⁽³⁾. Dle publikovaných prací je SHP komplikací u 1-12% spontánních pneumotoraxů⁽⁴⁾ a většinou vzniká u mladých pacientů ve 3.a 4. dekádě života. Častější výskyt byl zaznamenán u mužů a to až v poměru 25:4:1⁽⁵⁾. První zmínka o tomto onemocnění

byla popsána při pitvě pacienta Leannecem v roce 1828. Poprvé bylo úspěšně léčeno Whitakerem v roce 1876 opakovanými pleurálními aspiracemi^(3,6). Erlod a Murphy provedli první dekortikaci pro SHP v roce 1948 cestou torakotomie⁽⁷⁾. Léčba spočívá v objemové resuscitaci, v indikovaných případech včetně podání krevních derivátů, dále v zavedení hrudní drenáže následované operačním výkonem. Tento může být miniinvazivní, video-asistovaný (VATS) nebo otevřený z torakotomie^(6,8). V naší práci prezentujeme kazuistiku dvacetiletého pacienta s SHP s kombinovanou etiologií – odtržení adheze z hemangiomu horního laloku pravé plic.

Kazuistika

Dvacetiletý pacient byl přijat do jiného nemocničního zařízení pro 2 dny trvající námahovou dušnost a bolesti pravé poloviny hrudníku. Při přijetí byl proveden RTG snímek hrudníku s nálezem spontánního plášťového pneumotoraxu vpravo se zastřením plicní baze volnou tekutinou.

Hrudní drenáž nebyla v den přijetí indikována. Dle anamnestických údajů byl pacient sledován pouze s celiakií, bez chronické medikace, příležitostný fumator. Dle kontrolních RTG snímků následující den přetrvával plášťový pneumotorax s progresí fluidotoraxu dosahujícího po sternální konec 4. žebra se zatékáním do interlobia. V laboratorních odběrech byl pokles hemoglobinu ze 122 na 92, objevily se febrilie nad 38°C. Byla zavedena ATB terapie, pacient byl po celou dobu oběhově stabilní, bez klidové dušnosti. Pro nárůstající fluidotorax a anemizaci pacienta svědčící pro krvácení do pleurální dutiny byl pacient přeložen na naši kliniku k urgentní operační revizi. V době překladi byl pacient oběhově kompenzován s hodnotou krevního tlaku 130/80, tepovou frekvencí 88/min a saturací 97%. Vzhledem k výrazné anemizaci, nárůstajícímu fluidotoraxu a několikadenní anamnéze obtíží byla indikována operační revize. Byla provedena torakoskopie s nálezem množství venózní krve s koaguly celkem dosahující objemu 3 litrů. Po odsátí krve a koagul z pleurální dutiny byla při následné revizi plicního parenchymu v apexu horního laloku nalezena rezistence modravého zbarvení, suspektní z hemangiomu. V tomto místě byly známky odtržení srůstu mezi viscerální a parietální pleurou. Byla provedena torakoskopická resekce pomocí endostaplerů a preparát odeslán na histologii. Další patologie plicního parenchymu či pleury nebyla nalezena. Operační výkon byl ukončen zavedením hrudní drenáže. Peroperačně byly podány 4 erymasy a 4 jednotky čerstvě zmražené plazmy. Po operaci byl zaintubovaný pacient přeložen ke stabilizaci stavu na Kliniku anesteziologie, resuscitační a intenzivní medicíny. Hrudní drenáž byla ihned po dovozu ze sálu napojena na podtlak. Byl zahájen časný weaning, bezprostředně po operaci byl pacient postupně odpojen od umělé plicní ventilace a extubován. Dle kontrolního RTG snímku byla plíce vpravo rozepjatá s drobným reziduálním hrotovým pneumotoraxem vpravo. Stabilizovaný, spontánně ventilující pacient byl následně přeložen zpět na Chirurgickou kliniku. V dalším pooperačním průběhu byl pacient afebrilní, bez dechových obtíží, krevní obraz stabilní, bez poklesu hemoglobinu. 2. pooperační den byl hrudní drén sveden na spád a 5. den při minimální serózní sekreci s dokonalou aerostázou extrahován. Dle kontrolního RTG snímku byl patrný pouze drobný hrotový

pneumotorax. Pacient byl ve stabilizovaném stavu 6. den po operaci propuštěn do domácího ošetřování. Definitivní histologie prokázala ložisko charakteru benigní vaskulární proliferace (hemangiomu) v terénu chronické pleuritidy. V rámci dispenzární kontroly byly provedeny kontrolní RTG snímky hrudníku, dle kterých byl morfologický nález v mezích normy bez známek pneumo- či fluidotoraxu. Pacient byl bez dechových obtíží, rehabilitující s postupným návratem do běžného života.

Diskuze

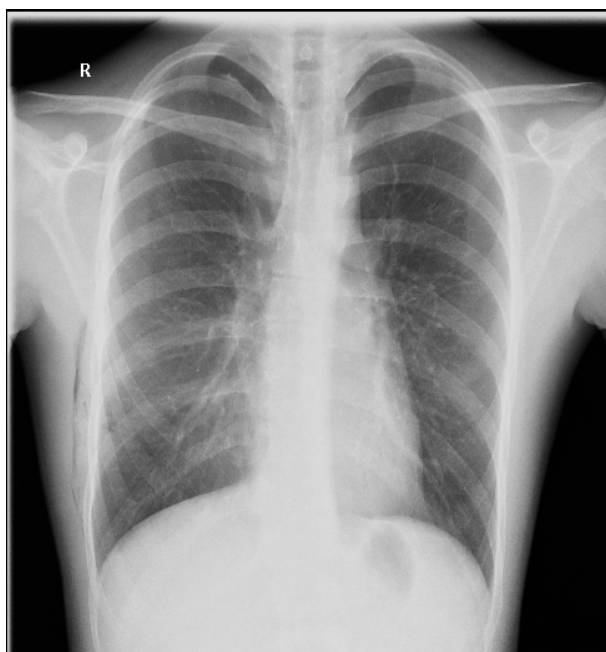
Spontánní hemopneumotorax je komplikací primárního či sekundárního pneumotoraxu. U tohoto vzácně se vyskytujícího se onemocnění jsou popisovány 3 možné mechanismy vzniku krvácení. Při prvním je zdrojem přetržení adheze mezi parietální a viscerální pleurou⁽⁸⁾. Dle Barryho je příčinou malá nekontraktilní céva na parietální pleuře⁽¹⁾. Z pitevnických materiálů vyplývá, že adheze mezi listy pleury jsou přítomny u 50% pacientů starších 20 let bez anamnézy plicního onemocnění⁽⁶⁾. Druhým mechanismem je ruptura vaskularizované stěny buly a přilehlého plicního parenchymu. Třetí možností je ruptura vrozené aberantní cévy mezi parietální pleurou a bulou⁽⁸⁾. V naší kazuistice se jedná o kombinovanou etiologii, kdy příčinou krvácení bylo odtržení srůstu z oblasti hemangiomu v oblasti horního laloku pravé plíce, které způsobilo masivní krvácení. Tato příčina SHP je raritní, do roku 2006 byl v literatuře prezentován pouze jediný případ SHP na podkladě hemangiomu⁽¹⁾. Iniciální léčba SHP je kromě objemové resuscitace s eventuelním podáním krevních derivátů totožná jako u spontánního pneumotoraxu. Cíle léčby následující po stabilizaci pacienta jsou zástava krvácení, uzavěr místa úniku vzduchu z plicního parenchymu a zajištění efektivní drenáže zavedením hrudního drénu⁽⁸⁾. Principem hrudní drenáže je evakuace vzduchu a nahromaděné krve z pleurální dutiny umožňující následnou reexpansi plicního parenchymu. Při kolabované plíci totiž i céva malého kalibru může volně krváčet do pleurální dutiny a způsobit tak masivní krevní ztrátu⁽⁸⁾. Naopak reexpandovaná plíce působí lokální kompresí jako tamponáda proti pokračujícímu krvácení. Ojediněle jsou v literatuře prezentovány výsledky pouze konzervativní léčby s hrudní drenáží u pacientů s SHP, která je úspěšná nepřetrvává-li krvácení déle než 24h.⁽⁹⁾ Kakaris v největším publikovaném souboru

pacientů s SHP v literatuře prezentoval výsledky léčby u 71 pacientů, z nichž 16 bylo úspěšně léčeno pouze konzervativně hrudní drenáží⁽⁵⁾. Převažujícím názorem v současnosti je však operační revize následující bezprostředně po nezbytné stabilizaci oběhu a zavedení hrudní drenáže. Indikacemi k urgentnímu operačnímu zákroku jsou hypovolemický šok a pokračující krvácení (> 100 ml/h). Dále elektivní operace pro přetrvávající únik vzduchu a empyém. Samotnou hrudní drenáž lze akceptovat pouze u pacientů, u nichž nejsou přítomny žádné z výše uvedených indikačních kritérií. Tzn. u pacientů, kteří jsou hemodynamicky stabilní, bez přetrvávajícího úniku vzduchu z plicního parenchymu, bez pokračujícího krvácení, a bez známek nedostatečné plicní reexpanze⁽¹⁰⁾. V případě přetrvávajícího krvácení po rozepjetí plíce při hrudní drenáži je nezbytný operační zákrok ke kontrole krvácení s evakuací krve a koagul, ošetřením místa úniku vzduchu s eventuelní resekci krvácející plicní léze⁽³⁾. Video-asistovaný chirurgický zákrok, který je řazen mezi miniinvasivní procedury je v porovnání s klasickou torakotomií v současné době metodou volby. Hlavními výhodami jsou menší operační trauma, menší pooperační bolest, nižší pooperační potřeba analgetické terapie, zkrácení doby hospitalizace, rychlejší obnova plicních funkcí a následně snížení nákladů na léčbu⁽¹¹⁾. Dalšími výhodami VATS proti torakotomii prezentovanými dalšími

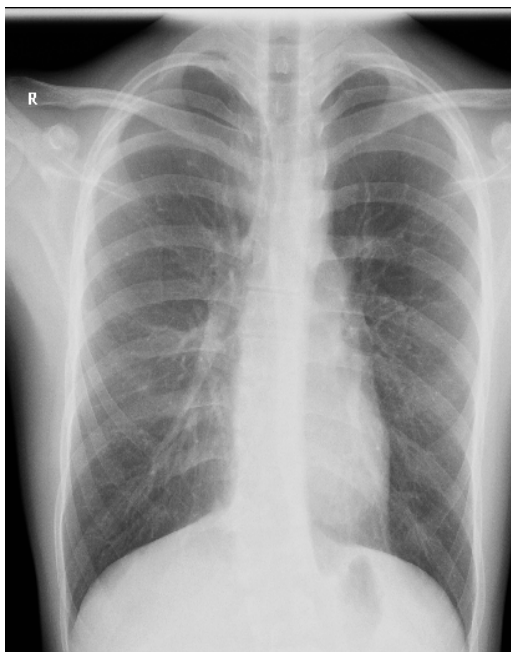
autory jsou rychlejší zajištění přístupu do pleurální dutiny, lepší přehlednost a lepší možnost manipulace během operace⁽¹²⁾. Naopak limitovaná torakotomie je doporučována Kakarisem u "chronických" stavů, kde se organizující fibrin a pseudomebrány transformují v pevné adheze vedoucí k pachypleuritidě⁽⁵⁾.

Závěr

Spontánní hemopneumotorax je vzácně se vyskytující onemocnění, které však může být život ohrožující v případě pozdní diagnostiky s následnou adekvátní léčbou. U každého pacienta s rentgenovým nálezem pneumofluidotoraxu se známkami oběhové nestability a anemizací musí mít ošetřující lékař na zřeteli tuto závažnou diagnózu. Ačkoliv existují stále diskuze o léčebném postupu u stabilizovaných pacientů s SHP po zavedení hrudní drenáže bez další krevní ztráty, dominantní část autorů preferuje urgentní operační revizi po nezbytné stabilizaci stavu a zavedení hrudní drenáže, zejména u pacientů v hypovolemickém šoku, pokud se vyskytne další ataka krvácení po reexpanzi plicního parenchymu, či při selhání konzervativní terapie po 24h. Stabilizace oběhu se zavedením hrudní drenáže a následnou miniinvasivní operační revizí (VATS) s ošetřením zdroje krvácení a úniku vzduchu jsou tedy doporučeným léčebným postupem.



Obr. č.1:RTG snímek v den dimise



Obr.č.2:RTG snímek pacienta 3 týdny po operaci bez známek pneumotoraxu a fluidotoraxu

Literatura

1. Bhaskar J, Sharma AK. Spontaneous hemo-pneumothorax as a result of venous hemangioma: a unique case?. *Tex Heart Inst J*. 2006;33:91-92.
2. Ohmori K, Ohata M, Narata M. Twenty-eight cases of spontaneous hemopneumothorax. *J Jpn Assoc Thorac Surg* 1988;36:1059-1064.
3. Wu YCh, Lu MS, Yeh ChH, Liu YH, Hsieh mJ, Lu HI, Liu HP. Justifying Video-assisted Thoracic surgery for spontaneous hemopneumothorax. *Chest* 2002;122:1844-1847.
4. Hentel K, Brill PW, Winchester P. Spontaneous Hemopneumothorax. *Pediatr Radiol* 2002;32:457-459.
5. Kakaris S, Athanassiadi K, Vassilikos K, et al. Spontaneous hemopneumothorax a rare but life-threatening entity. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004;25:856-858.
6. Hakim AA, Lippmann M, Mundathaje U, Khaleeq G. Spontaneous Hemothorax- a comprehensive review. *Chest* 2008;134:1056-1065.
7. Erlod PD, Murphy JD. Spontaneous hemopneumothorax treated by decortication. *J Thorac Surg* 1948;17:401.
8. Hsu NY, Hsieh MJ, Liu HP, Kao ChL, Chang JP, Lin PJ, Chang ChH. Video-assisted thoracoscopic surgery for spontaneous hemopneumothorax. *World J.Surg.*1998;22: 23-27.
9. de Perrot M, Deleaval J, Robert J, Spiliopoulos A. Spontaneous Hemopneumothorax - results of conservative treatment. *Swiss Surg* 2000;6:62-64.
10. Hsu NY, Shih ChS, Hsu ChP, Chen PR. Spontaneous Hemopneumothorax
11. Revisited: Clinical Approach and Systemic Review of the Literature. *Ann Thorac Surg* 2005;80:1859-1863.
12. Waller DA, Forty J, Morritt GN. Video-assisted thoracoscopic surgery versus toracotomy for spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 1994;58:372-377.
13. Miyazawa M, Fujita T, Misawa R, Sakai T, Toishi M, Koyama H, Hyougotani A, Haba Y, Kato K,
14. Muramatsu A. Thoracoscopic treatment for spontaneous hemopneumothorax. *Surgical endoscopy* 2002;16(7):1106.
15. Čapov I., Wechsler J. a kol.: Drény a jejich využití v chirurgických oborech, Grada, 2001, 32-40s.
16. Barry JJ, Pfitzer J, Peacock MJ. Video-assisted thoracoscopy for spontaneous hemopneumothorax. *Anaest Intensive Care* 1995;23:354-357.
17. Ng CS, Yim AP. Spontaneous hemopneumothorax. *Curr Opin Pulm Med* 2006;12:273-277.

Miniinvazivní techniky a jejich indikace v operativě štítnice a příštítných tělísek

M. Linhartová, K. Starý

Chirurgická klinika, FN a LF MU Brno

Přednosta : prof. MUDr. Zdeněk Kala, PhD.

Interní hepato-gastroenterologická klinika, FN a LF MU Brno

Přednosta : prof. MUDr. Jan Lata, CSc.

Souhrn

Od r. 1980 přitahují miniinvazivní techniky chirurgické specializace. Během poslední 19 let začala měnit laparoskopie obvyklé otevřené chirurgické techniky, endoskopie změnila pohled v hrudní chirurgii. V poslední době je chirurgie krku jednou z nejnovějších aplikací endoskopických přístupů. S použitím nejmodernější techniky nás k těmto pro operatéra náročnějším výkonům vede kromě nezanedbatelného kosmetického efektu i nebolešivý pooperační průběh, minimální krvácení, nižší riziko poškození NLR, možnost dobré preparace příštítných tělísek, vizualizace NLR.

Metodika: Diagnostika pomocí ultrazvuku, scintigrafie, příp. punkční aspirační cytologie, endokrinologická dispenzarizace. Sledování a operace vybraných pacientů dle selekčních indikačních kritérií: benigní uzel menší než 30mm, objem tyroidey menší než 20ml, nezápalový nálezn, bez předchozí operace na krku či ozáření. Základním cílem je optimální operační přístup a typ endoskopické techniky v terapii benigních lézí štítnice a paratyreoidy.

Klíčová slova : diagnostika, indikační kritéria, operační přístup

M. Linhartová, K. Starý

Miniinvasive technics and indications of thyroid and parathyroid gland surgery

Summary

Since 1980 miinvasive technics have been drawing major in surgery. During last 19 years laparoscopy have started to change routine open surgical technics, endoscopy changed sight in thoracic surgery. Recently neck-surgery is up-to-date aplication in endoscopic approaches . The best effects with using the most modern technic are the postoperative analgetic running, beauty incision, minimally bleeding, lower risk of lesion reccurent nerve, good posibility of the preparation of the parathyroid glands and visualisation reccurent nerve.

Methods: monitoring and operations sampled from groups of patients (criteria of the selection: benign nodus less than 30mm, capacity less than 20ml, non inflammation, without previous operation on the neck, without x-ray). Diagnosis defined by ultrasonography, scintigraphy, puncture aspiration cytology, endocrinology dispensatory.

Basic aim is the optimal operation approach and type of endoscopy in therapy of benign lesion thyroid and parathyroid glands.

Key words : diagnostics, indicating range, surgical approach

Úvod

Od r. 1980 díky technickým zdokonalením přitahují znovuobjevené miniinvazivní techniky chirurgické specializace. Během poslední 18 let začala měnit laparoskopie obvyklé otevřené chirurgické přístupy, endoskopie změnila pohled v hrudní chirurgii. V poslední době je chirurgie krku jednou z novějších aplikací endoskopických možností. S použitím nejmodernější techniky nás k těmto pro operatéra náročnějším výkonům vede kromě nezanedbatelného kosmetického efektu i

nebolešivý pooperační průběh, minimální krvácení, nižší riziko poškození NLR, možnost dobré preparace příštítných tělísek, vizualizace NLR /obr.6/.

Metodika

Abychom využili výhod miniinvazivního přístupu v operativě štítné žlázy a příštítných tělísek, je nutné dodržovat indikační kritéria. Pokud má pacient diagnostikovaný samostatný uzel <3cm, lalok štítnice o objemu <= 20ml, histologicky benigní nebo low-grade folikulární lézi,

maximálně papilární karcinom in situ, je možné tuto metodu aplikovat při splnění dalších indikačních hledisek. (4) Tab. 1 Pacient plánovaný k miniinvazivnímu řešení onemocnění štítné žlázy nebo příštítného tělíska by neměl mít po předchozí operaci na krku. Fyziologicky je nevýhodný „krátký“ krk, tzv. large goiter, v anesteziologických kuloárech zvaný „hlavohrud“. Pokud je přítomen pokročilejší maligní nález nebo metastatické uzliny, je tento typ operace taktéž kontraindikován. (4) Tab. 2 Relativním limitem provedení operace je předchozí ozáření krční lokality. U prokázaného toxického adenomu nebo zánětu štítnice můžou být změny v této oblasti příčinou konverze na otevřené dokončení výkonu. (4) Tab. 3 Všichni pacienti přicházející k operaci na štítné žláze a příštítných tělískách jsou dispenzarizováni v endokrinologických ambulancích, kde jsou kompletně vyšetřeni. Diagnostika je standardní a podle ní pak můžeme nabídnout pacientovi miniinvazivní způsob provedení operace. Nepominutelným základem diagnostiky je ultrazvukové vyšetření s provedenou punkční tenkojehlovou biopsií, scintigrafie a samozřejmě laboratorní screening. (5, 3, 4) Tab. 4 Podle diagnostických výsledků se rozhodujeme o chirurgickém přístupu k operaci, samozřejmě ve spolupráci s důkladně poučeným pacientem. Nabízejí se stále aktuální konvenční otevřené techniky totální tyreoidektomie a lobektomie postiženého laloku štítnice, explorace příštítných tělísek. Pokud pacient splňuje standardně ověřená kritéria k indikaci, můžeme přistoupit k miniinvazivním výkonům. Tab. 5 Nabízejí se různé přístupy provedení exstirpace ložiska. Asijské země upřednostňují (náboženské a společenské podmínky) výkony, u kterých není zřetelná jizva na krku, přístupem z axily /obr.1/,

paraareolární v kombinaci s axilárními vstupy BA (Breast Approach), ABBA (Axillar-Bilateral-Breast-Approach) /obr. 2, 3/. (1, 2, 3, 5) Ve střední Evropě se zvažují operace infraklavikulární /obr.5/, supraklavikulární se standardní optikou nebo její minivariantou. Komplikovanější přístupy volí německé metody transorální a ze zadního krčního přístupu spojené s náročností provedení a určitými riziky komplikací, které u ostatních metod nebyly vyjádřeny. Italští autoři vyvinuli miniinvazivní videoasistovanou metodu, která se ujala v největší míře a má dobré výsledky /obr. 4, 7/. (4) Tab. 6.

Závěr

Dnešním trendem operativy jsou miniinvazivní techniky zasahující všechny oblasti chirurgie. Jistě k uplatnění těchto metod vedou výsledky a zkušenosti z operací. Nezanedbatelnými a především pacienti pozitivně hodnocenými jsou malé incize s dobrými kosmetickými výsledky a minimální pooperační bolestivost. Pro operujícího je pak rozhodující kvalitní vizualizace operovaných struktur, možnost použití harmonického skalpelu, který minimalizuje chirurgické krvácení. Výhodou je možnost peroperační navigace ať už za použití gammasondy nebo ultrazvukové lokalizace. Pokud využijeme metody BA a ABBA, není nutný vysoký tlak insulovaného oxidu uhličitého. Důležité je technické zvládnutí metody a především správná indikace nemocného k takovému výkonu. Proto je nezanedbatelná spolupráce specialistů a operátorů, potažmo i vtažení pacienta do řešení jeho onemocnění. Základním cílem je zvolit optimální operační přístup a typ endoskopické techniky v terapii benigních lézí štítnice a paratyreoidy po pečlivém zhodnocení diagnostických výsledků v souladu s indikačními kritérii a samozřejmě peroperačním nálezem. Tab.7

Literatura

1. Ikeda Y., Takami H., Sasaki Y., et al. Endoscopic neck surgery by the axillary approach. J Am Coll Surg 2000; 191: 336- 40.
2. Kenzo Shimazu, Eiichi Shiba, Yasuhiro Tamaki, et al. Endoscopic Thyroid Surgery Through the Axillo-Bilateral-Breast Approach, Surgical Laparoscopy, Endoscopy and Percutaneous Techniques, 2003; 13/3: 196- 201
3. Maeda S., Uga T., Hayashida N. et al. Video-assisted subtotal or near-total thyroidectomy for Graves' disease. British Journal of Surgery, 2006; 97: 61- 66
4. Miccoli P., Berti P., Raffaelli M. et al. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy. The American Journal of Surgery, 2001; 181: 567-570
5. Yong Lai Park, Won Bil Bae. 100 Cases of Endoscopic Thyroidectomy Breast Approach. Surgical Laparoscopy, Endoscopy and Percutaneous Techniques, 2003; 13/1: 20-25

Tab. 1 Selekční kritéria miniinvasivních endoskopických technik na krku

■ Samostatný uzel <3cm
■ Objem GT ≤20ml
■ Benigní nebo low-grade folikulární léze
■ Papilární ca in situ (low risk)

Tab. 2 Absolutní kontraindikace:

■ předchozí operace na krku
■ Large goiter = „hlavohrud“
■ Lokálně pokročilý ca nález
■ MTS nhl.

Tab. 3 Relativní kontraindikace:

■ Předchozí ozáření
■ M.Graves nb. toxický adenom
■ Thyreoiditis

Tab. 4 Diagnostické standardy

■ sono
■ scinti
■ punkční biopsie tenkou jehlou
■ laboratorní diagnostika

Tab. 5 Endokrinochirurgické výkony

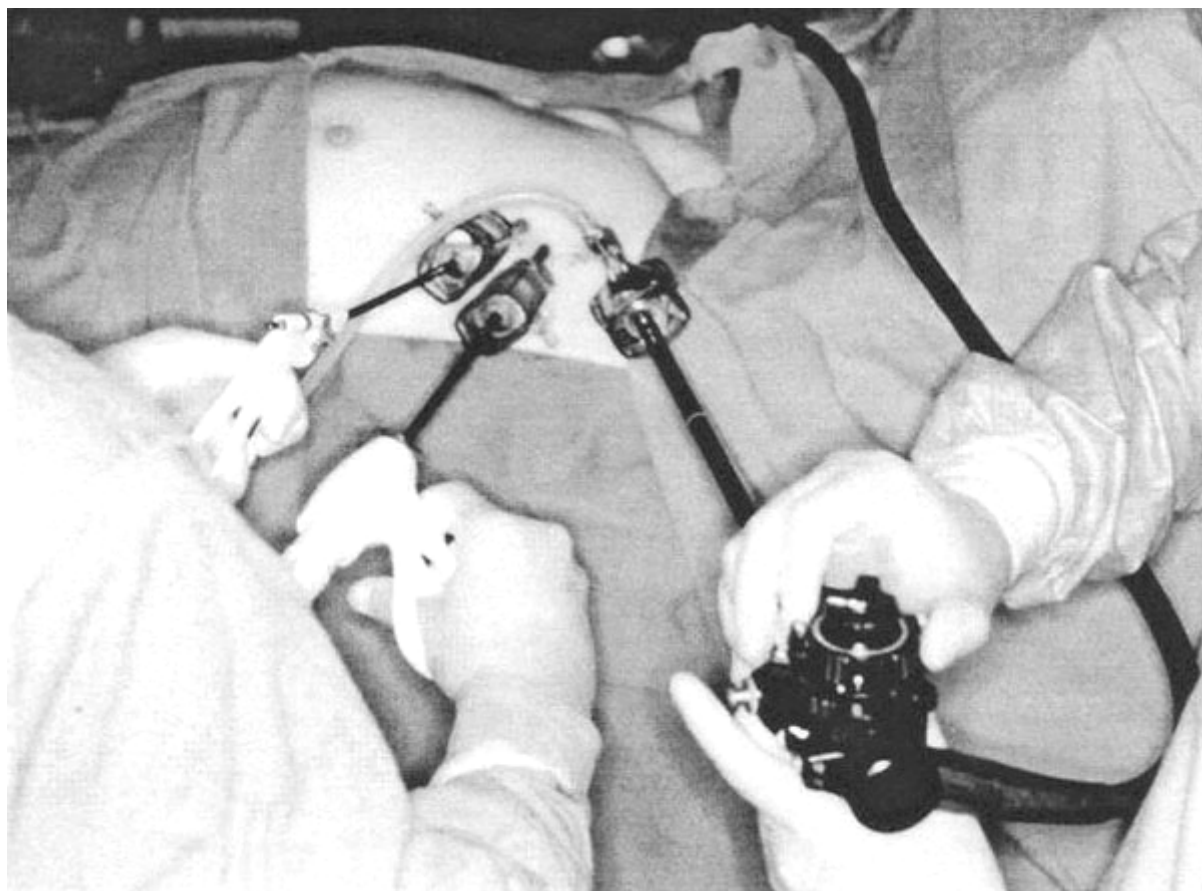
■ Konvenční= TTE/LTE
■ Endoskopické=
MIVAT/miniinvasivní videoasistovaná tyreoidektomie
MIVAP/miniinvasivní videoasistovaná Paratyreoidektomie

Tab. 6 Přístupy MICH krku

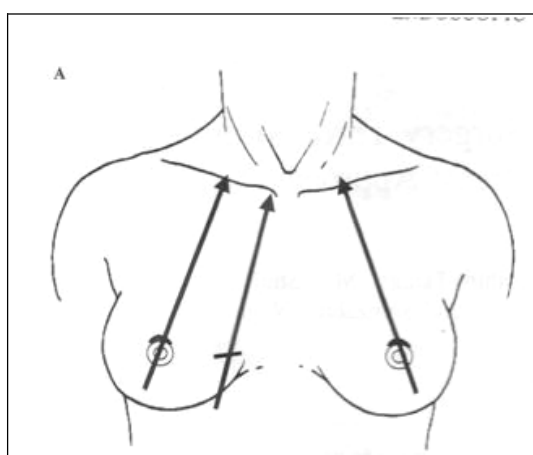
■ Z axily
■ Paraareolární
■ Supraklavikulární se standardní optikou
■ Supraklavikulární s minioptikou
■ Infraklavikulární přístup
■ Videoasistovaná z miniřezu
■ Transorální
■ Zadní krční přístup

Tab. 7 Hodnocení použitých miniinvasivních metod

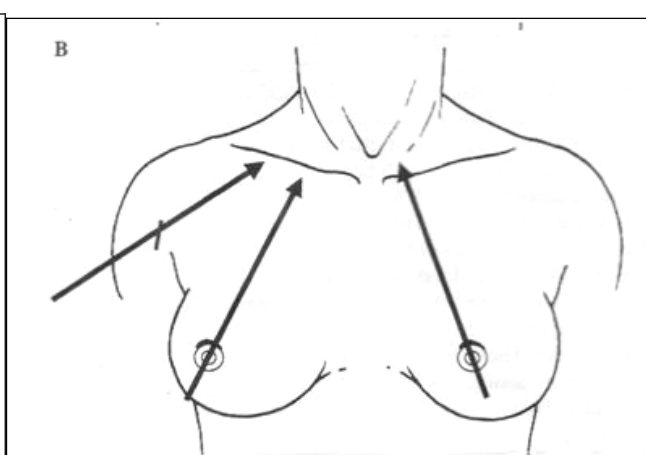
■ Bolestivost minimální
■ Kvalitní vizualizace operovaných struktur
■ Nízký tlak insuflovaného CO ₂ v případě BA a ABBA
■ Použití harmonického skalpelu-minimální chirurgické krvácení
■ Možnost použití endoskopické gamma-sondy k navigaci GPT
■ Možnost předoperační i peroperační ultrazvukové navigace
■ Malá incize
■ Dobré kosmetické výsledky



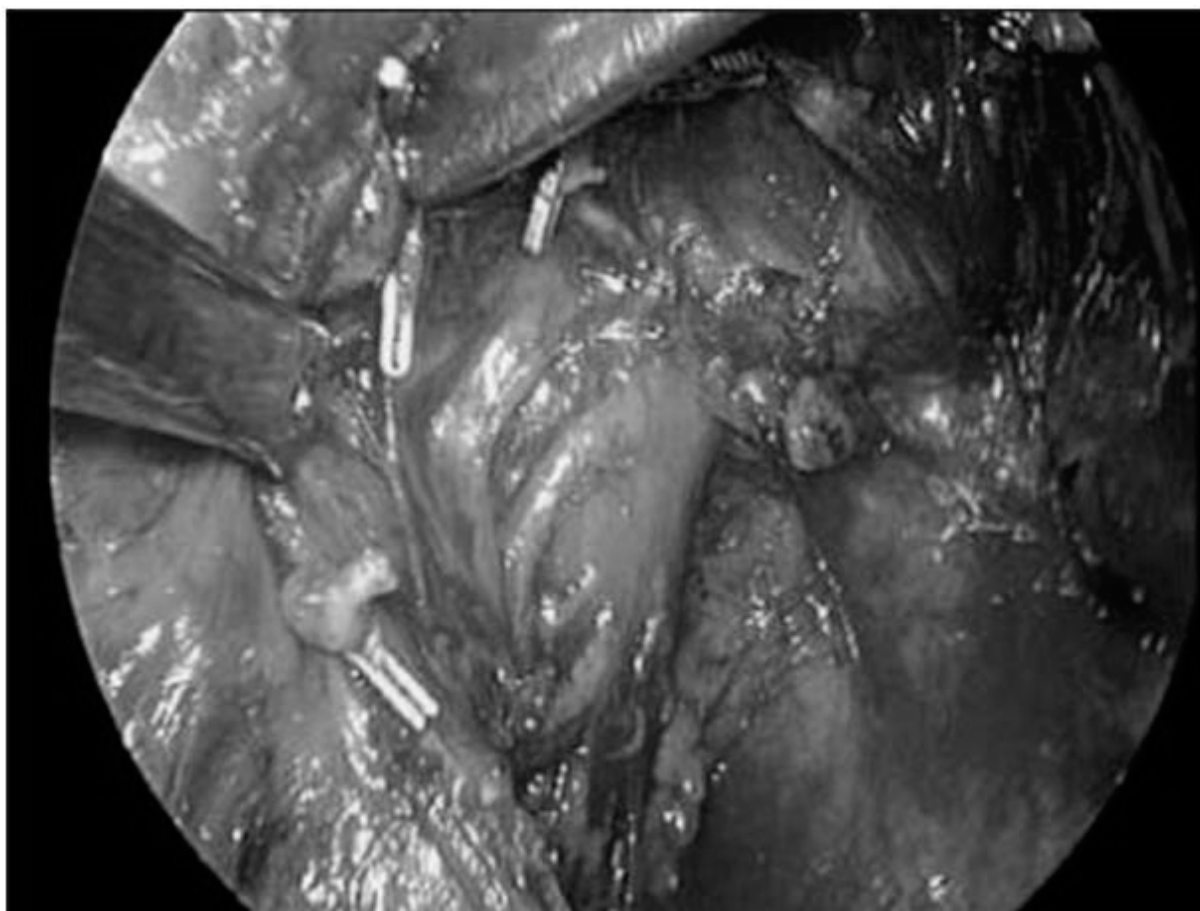
Obr. č. 1 Axilární přístup



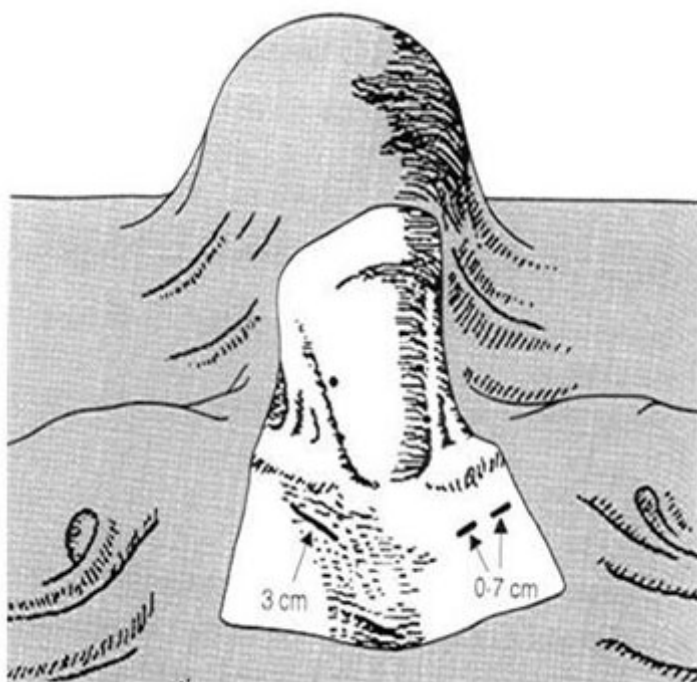
Obr.č. 2 Breast Approach



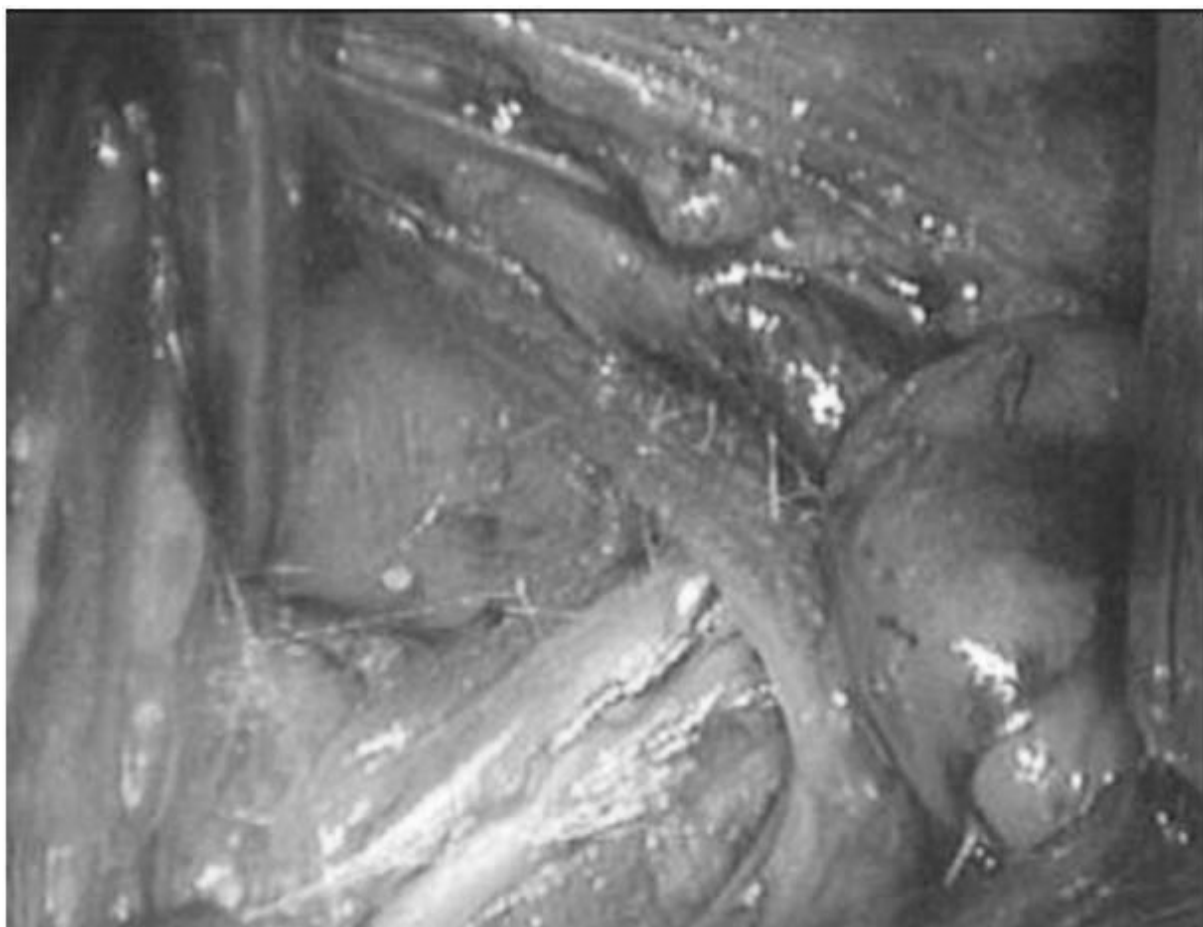
Obr.č. 3 Axillo-Bilateral-Breast Approach



Obr.č. 4 Endoskopický pohled-vizualizovaný NLR



Obr.č. 5 Infraklavikulární přístup



Obr.č. 6 NLR in situ pohľad



Obr.č. 7 Incize 5.den ppi

Minimálně invazivní osteosyntéza patní kosti – indikace a limity.

T. Holeček, T. Dědek

Fakultní nemocnice Hradec Králové, Chirurgická klinika, oddělení traumatologie

Přednosta : Doc. MUDr. Alexander Ferko, CSc.

Souhrn

Zlomeniny patní kosti jsou závažná poranění nohy. Nejsou-li adekvátně léčeny, zanechávají bolestivé trvalé následky. I přes to, že otevřená metoda léčby těchto poranění zažívá v současné době renesanci, perkutánní techniky z mnoha důvodů do léčebného spektra těchto poranění patří. Cílem naší práce je prezentovat rozhodovací algoritmus, který určuje strategii léčby jednotlivých typů zlomenin určených ze známých klasifikačních schémat, jako jsou AO nebo Sandersova CT klasifikace. Prezentujeme také minimálně invazivní techniku osteosyntézy patní kosti, ke které jsme na našem pracovišti dospěli na základě dlouholetých zkušeností s léčbou těchto poranění.

Klíčová slova : zlomenina patní kosti, minimálně invazivní osteosyntéza

T. Holeček, T. Dědek

Miniinvasive osteosynthesis of a calcaneal bone – indications and limitations

Summary

Calcaneal fractures are serious injuries and inadequate treatment is complicated by painful results. Percutaneous technique plays an important role in management of these injuries. The aim of our paper is to present decision algorithm that appoints strategy of treatment of several types of fractures. Fracture types are defined according to AO and Sanders' classification. We should like to describe our own minimally invasive technique of osteosynthesis of calcaneus that we developed according to long term opinions with treatment of these injuries.

Key words : calcaneal fracture, minimally invasive osteosynthesis

Úvod

V posledních deseti letech se náhled odborné veřejnosti na strategii a taktiku léčby zlomenin patní kosti radikálně změnil, protože byly publikovány výsledky studií, které ukazují benefit pacientů při správně vedené terapii. Je prokázáno, že pacienti profitují z anatomické rekonstrukce zevního tvaru patní kosti a ze správně reparované kloubní plochy zadní fasety subtalárního kloubu. (1,6)

Ještě donedávna převládal názor, že metoda otevřené repozice a osteosyntézy zlomeniny dlahou (ORIF) je pro pacienta nejlepším možným terapeutickým zásahem. (2) I přes to, že k léčbě zlomenin patní kosti otevřenou metodou jsou pacienti velmi přísně vybíráni, stále ještě v literatuře nacházíme vysoká čísla pooperačních komplikací. Důvody jsou biologické. Za hlavní je považována tenká a relativně špatně prokrvená vrstva měkkých tkání nad zevní stěnou patní kosti, tedy v místech, kudy je prováděn přístup ke zlomenině. Dalším, neméně závažným důvodem, je rozsáhlá deperiostace fragmentů při preparaci. Za

nepríznivých okolností může dojít ke vzniku hlubokého infektu nebo dokonce osteomyelitidy patní kosti. (3)

S rozvojem biologických metod osteosyntézy v traumatologii se začaly indikace použití minimálně invazivních technik v léčbě dislokovaných intraartikulárních zlomenin patní kosti rozšiřovat. Stále jsou využívány v léčbě poranění rizikových pacientů, kam řadíme diabetiky dlouhodobě závislé na insulínu s potenciálním syndromem diabetické nohy, silné kuřáky, pacienty s ischemickou chorobou dolních končetin, polytraumatizované nebo mnohočetně poraněné nemocné, pacienty s otevřenými zlomeninami patní kosti nebo nemocné, kteří jsou z jiných důvodů kontraindikováni k otevřené osteosyntéze. (4) Nicméně existují práce, které popisují rozšíření indikace k použití minimálně invazivní osteosyntézy na jednoduché typy zlomenin dříve léčených otevřeně. (5)

Cílem naší práce je prezentovat vlastní zkušenosti s léčbou dislokovaných zlomenin patní kosti minimálně invazivní

technikou, kterou jsme vyvinuli na našem pracovišti, ukázat rozhodovací algoritmus, indikační kritéria a limity metody při léčbě těchto závažných poranění největší tarsální kosti.

Historická poznámka

Léčbě zlomenin patní kosti se na našem pracovišti cílevědomě věnujeme od roku 1992. Do roku 1996 jsme všechny pacienty operovali otevřeně. Protože jsme však zaznamenali 27% ranných komplikací, což v té době bylo při horní hranici publikovaných údajů, začali jsme léčit tato poranění zavřeně (nepřímá repozice zlomeniny a prostá transfixace Kirschnerovými dráty). Zpočátku to byli pacienti s jednoduchými typy zlomenin (Sanders II, stabilní zlomeniny), později všichni pacienti. Do roku 2004 bylo takto odléčeno více jak 200 pacientů.

U pacientů s nestabilními zlomeninami (velký kostní defekt v těle patní kosti nebo víceúlomkové zlomeniny zadní fasety) nebyly výsledky dobré v důsledku sekundární malpozice fragmentů. Proto jsme začali používat vlastní metodu léčby a k ní pacienti indikovat dle „grading protokolu“.

Indikace k osteosyntéze a grading protokol

Základní cíle operační léčby patní kosti formuloval Zwipp: obnovení výšky, šířky, délky a osy patní kosti anatomická rekonstrukce kloubních ploch stabilní osteosyntéza (6).

Na našem pracovišti indikujeme k osteosyntéze pacienty se snížením Böhlerova úhlu o více jak 15° (nutnost bočního srovnávacího snímku se zdravou končetinou) nebo s vyosením tuberálního fragmentu o 10 st do varosity/valgozity nebo se schodem na kloubní ploše zadní fasety subtalárního kloubu větším jak 2 mm (kvalitní Brodénovy projekce nebo CT s 2D a 3D rekonstrukcemi).

Metodu osteosyntézy (ORIF nebo minimálně invazivní techniku) volíme na základě celkového stavu pacienta, stavu měkkých tkání poraněné končetiny a pomocí grading protokolu, který slouží k určení závažnosti poranění. Ta je definována typem zlomeniny podle AO a Sandersovy klasifikace a velikostí předpokládaného kostního defektu v těle paty. Tento protokol dělí zlomeniny patní kosti na 3 typy (viz tabulka) a zároveň dává návod k léčbě jednotlivých typů zlomenin

	Jednoduchá zlomenina	Složitá zlomenina	Kominutivní zlomenina
AO klasifikace	B (C)	B i C	C
Sandersova klasifikace	II A,B (III bez dislokace)	II C a III	IV aV
Impakce	Žádná nebo malá	Velká	Kostní devastace
Typ výkonu	Minimálně invazivní osteosyntéza	Dvoudobý postup: 1. Transfixace 2. ORIF	Individuální přístup

Z tabulky je patrné, že jednoduché typy zlomenin léčíme minimálně invazivní osteosyntézou, nejčastěji naší vlastní metodou, která je popsána níže. Zřídka používáme metodu perkutánně zaváděných tažných šroubů.

Složitě typy zlomenin léčíme dvoudobým postupem. Při přijetí pacienta do nemocnice provedeme v celkové anestezii repozici délky a výšky patní kosti, snažíme se obnovit osu a evakuovat ranný hematoma. Úlomky dočasně transfixujeme Kirschnerovými dráty, kloubní plochu zadní fasety subtalárního kloubu nereparujeme. Cílem tohoto výkonu je rychlejší restaurace měkkých tkání. Po odeznění úrazového otoku provádíme v druhé době, což bývá asi za 10 dnů od úrazu, ORIF se spongioplastikou.

V případě kominutivních zlomenin je postup individuální a závislý na stavu měkkých tkání, na stavu kosti a celkovém stavu pacienta. V úvahu přichází prostá transfixace Kirschnerovými dráty a příprava na subtalární dýzu po zhojení skeletu, léčba zevním fixátorem nebo primárně provedená subtalární dýza.

Vlastní metoda minimálně invazivní osteosyntézy

Je založena na znalosti patofyziologie vzniku zlomeniny patní kosti. Protože vertikální osa talu a kalkaneu nejsou v jedné rovině, dochází při pádu na patní kost ke vzniku střížné síly, jejíž vektor je závislý na poloze nohy v okamžiku dopadu. Neméně důležitou roli hraje i stavba trámčiny patní

kosti. Pod přední částí zadní fasety subtalárního kloubu je trámčina fyziologicky oslabena (tzv. neutrální trojúhelník) v důsledku přenosu menších sil, než působí na tuber patní kosti (obr. 1). Oba tyto faktory vedou k tomu, že zlomenina vzniká velmi často v těchto místech a lomná linie probíhá z laterální strany mediokaudálním směrem podle vektoru působící síly. Nedojde-li k vyčerpání energie úrazu vznikem základní lomné linie, která je díky poloze neutrálního trojúhelníku velmi často intraarikulární (zasahuje zadní fasetu subtalárního kloubu), vznikají další lomné linie patní kosti a další fragmenty (7,8).

Námi vyvinutá metoda miniinvazivní osteosyntézy patní kosti je kombinací adaptační osteosyntézy zlomeniny těla patní kosti pomocí Kirschnerových drátů a absolutně stabilní osteosyntézy kloubní plochy zadní fasety subtalárního kloubu pomocí perkutánně zavedeného tažného kanylovaného šroubu. Pacienty indikujeme k operaci co nejdříve po úrazu. Operujeme v kontralaterální dekubitální poloze, operovaná končetina je zarouškována zvlášť k samostatnému pohybu (obr. 2a, 2b, 2c).

Samotný výkon probíhá ve třech krocích.

1. Repozice základní lomné linie a obnovení zevního tvaru patní kosti – do tuberálního fragmentu patní kosti zavrtáváme pod skiaskopickou kontrolou Steinmannův hřeb. Poté zlomeninu rozvolňujeme manuálně tahem za tuber patní kosti kaudálně, mediálně i laterálně. Pomocí Steinmannova hřebu táhneme tuberální fragment kaudálně, dorsálně a mediálně („joy-stick“), čímž základní lomnou linii uzavíráme. Správnou repozici poznáme tak, že je obnovena mediální kortikalis patní kosti. Poté ji transfixujeme dvěma Kirschnerovými dráty o průměru 2,2-2,5 mm po mediální straně ve dvou rovinách. Jeden drát zavádíme z plantární strany tubery patní kosti a kotvíme jej do sustentakula, druhý je zaváděn z dorsální strany patní kosti v podélné ose do processus anterior calcanei. Dbáme na to, aby oba dráty byly kotveny do pevné kosti (obr. 3).

2. Obnovení kongruence kloubní plochy zadní fasety subtalárního kloubu – pod skiaskopem si vyhledáme dolní okraj laterálního fragmentu zadní fasety, zde potom incidujeme kožní kryt v průběhu štěpitelnosti kůže. Ke skeletu pronikáme tupě, rizikem je poranění peroneálních šlach. Zlomeninu rozkládáme pomocí perkutánně zavedeného raspatoria (alternativou je Peán), jehož

pomocí fragment vyzvedáváme do původního postavení a perkutánně zavedenými tenkými dráty (průměr 1,8-2 mm) z laterální strany patní kosti ve dvou rovinách jej transfixujeme. Dráty zavádíme prakticky paralelně s mediálními. Při tomto manévru dochází k vyprázdnění ranného hematomu. Dosaženou repozici a tím i kongruenci kloubní plochy ověřujeme skiaskopicky, lze ji ověřit i arthroskopicky. Správná repozice laterálního fragmentu a jeho stabilní fixace je důležitá jako prevence subtalární artrózy (obr. 4).

3. Osteosyntéza kloubní plochy zadní fasety subtalárního kloubu – jsme-li si jisti správným postavením laterálního fragmentu zadní fasety subtalárního kloubu, zavádíme paralelně s kloubní plochou vodící drát pro tažný kanylovaný šroub. Po ověření jeho polohy v bočné i Brodénových projekcích provádíme osteosyntézu kloubní plochy tažným šroubem s podložkou z miniincize vytvořené okolo zavedeného drátu v průběhu štěpitelnosti kůže. Kompresi kloubní plochy kontrolujeme skiaskopicky. Nakonec odstraňujeme Steinmannův hřeb, Kirschnerovy dráty zkracujeme pod úroveň kožního krytu, operační rány lavážujeme antiseptickým roztokem a rány uzavíráme jednotlivými stehy (obr. 5a, 5b).

Pooperační stav kontrolujeme RTG snímky (bočná a Brodénovy projekce) a CT vyšetřením (obr. 6a, 6b, 6c). Po výkonu převazujeme měkké tkáně druhý pooperační den, kdy snímáme obvazy a vyměňujeme je. Frekvence dalších převazů je závislá na celkovém stavu pacienta a lokálním nálezu, kde hlavním kritériem je sekrece z ran a otok končetiny. S rehabilitací začínáme první pooperační den, kdy provádíme rehabilitaci hlezna aktivně i pasivně. Subtalární kloub začínají pacienti rozcvičovat ihned po prvním převazu. Stehy ponecháváme 10-14 dnů podle stavu měkkých tkání.

Po propuštění z nemocnice pacienti pokračují v ambulantní rehabilitaci, první měsíc omezujeme vodoléčbu pro riziko vzniku pin track infektu. Odstranění drátů provádíme v lokální anestezii, timing výkonu je přísně individuální a závisí na přítomnosti známek kostního hojení. Většinou se tak stává za 8-10 týdnů po operaci. Šroub, pokud nevádí, ponecháváme in situ. Částečnou zátěž končetiny povolujeme pacientům asi za 3 měsíce po osteosyntéze, plnou zátěž a odložení berlí po zhojení patní kosti.

Diskuse

Vlastní metodu miniinvazivní léčby

zlomenin patní kosti používáme od roku 2004, grading prokol od ledna 2007. Soubor takto léčených pacientů je zatím vyhodnocen pouze zčásti, takže validní výsledky této léčby nejsou zatím k dispozici. Z předchozích analýz však víme, že ve spektru našich pacientů převažují ti, kteří utrpěli poranění patní kosti nízkoenergetickým mechanismem (82% monotraumatizovaných pacientů, 89% zlomenin byl typ B dle AO klasifikace, 93% typ II dle Sandersovy klasifikace). Proto je možno většinu pacientů se zlomeninou patní kosti na našem pracovišti léčit minimálně invazivní technikou.

Nejdůležitějším úkolem v léčbě zlomenin patní kosti je obnovení kongruence kloubní plochy zadní fasety subtalárního kloubu. Napravení dvouúlomkových zlomenin zadní fasety nebývá při správné repozici základní lomné linie velkým problémem. Zvláště tehdy, je-li laterální fragment masivní, tzn. u zlomenin typu II A, B podle Sandersovy klasifikace. Probíhá-li však lomná linie příliš laterálně, je riziko poškození laterálního fragmentu velké. Gracilní fragment zadní fasety subtalárního kloubu je měkký a fragmentabilní. Manipulace s ním je obtížná, jeho komprese je problematická, protože i přes použití podložky pod hlavičku kanylovaného šroubu má tendenci k rozlomení. V případě, že k tomu dojde, není retence vzniklých fragmentů zavřeným způsobem možná. U víceúlomkových zlomenin (typ III a více) je však zavřená repozice kloubní plochy do uspokojivého postavení složitá. Důvodem je to, že perkutánní manipulace s gracilními fragmenty, které bývají často impaktovány do těla patní kosti, je velmi obtížná. Často tak zůstávají fragmenty nedoreponovány (obr. 8) a v případě ponechané primární malpozice jsou příčinou vzniku časně subtalární artrózy. Výše uvedené skutečnosti považujeme za hlavní limit minimálně invazivní techniky.

Skiaskopická kontrola operačního výkonu kvalitním přístrojem je nepodkročitelným minimem při léčbě těchto poranění. Operátor ověřuje každý krok, klíčová je kontrola kongruence kloubní plochy zadní fasety subtalárního kloubu. Tu ověřujeme pomocí Brodénových projekcí. Vhodné je také zkontrolovat kloubní plochu arthroskopem zavedeným do subtalárního kloubu. Navedení arthroskopu do kloubu se provádí skiaskopicky, důležité je rozklopení

subtalárního kloubu do inverze, aby byla celá zadní faseta přehledná. K arthroskopii používáme optiku o průměru 2,7 mm a výkon provádíme z předního i zadního portu tak, abychom byli schopni zkontrolovat celou zadní fasetu (obr. 7).

Díky tomu, že u jednoduchých typů zlomenin není kostní defekt v těle patní kosti žádný (laterální fragment je pouze zrotován – nejčastěji u zlomenin typu „joint depression“) nebo je jen velmi malý není třeba provádět spongioplastiku. Tu provádíme zřídka a pouze u větších kostních defektů. Používáme allogenní transplantáty z tkáňové banky, které rozmíláme kostním mlýnem, spongioplastiku potom provádíme perkutánně pomocí tenkého troakaru. Umístění spongiosy kontrolujeme skiaskopicky (obr. 6a).

V neposlední řadě je důležitá zkušenost operačního týmu. Jakkoli tato technika vypadá jednoduše, mohou nastat nepředvídané komplikace, které u nezkušeného mohou vést ke špatným výsledkům. Miniinvazivní osteosyntéza zlomenin patní kosti patří do rukou zkušeného chirurga, dokonale obeznámeného s anatomíí patní kosti a nejlépe se zkušeností s léčbou těchto poranění otevřeným způsobem.

Závěr

Z použití minimálně invazivních technik v léčbě dislokovaných zlomenin patní kosti profitují jednak pacienti s rizikovými faktory celkovými (systémové kontraindikace ORIF) i lokálními (velký otok měkkých tkání) a jednak nemocní s jednoduchými typy zlomenin. Hlavní výhodou metody je minimální peroperační traumatizace měkkých tkání, která má tyto důsledky:

- zlomeninu je možno ošetřit ihned po úrazu, není třeba čekat na odeznění úrazového edému. Vypuštěním úrazového hematomu se pacientům výrazně uleví od bolesti a v neposlední řadě je možno začít s brzkou rehabilitací.

- malé množství měkkotkáňových komplikací po osteosyntéze.

Vzhledem k jednoduchosti operovaných zlomenin se miniinvazivní technikou dá dosáhnout dobrých anatomických výsledků, které jsou základním předpokladem dobrého funkčního výsledku. Hlavním rizikem metody je ponechaná primární malpozice některého z fragmentů.

Literatura

1. Buckley R, Tough S, McCormack R, Pate G, Leighton R, Petrie D, Galpin R (2002) Operative compared with nonoperative treatment of displaced intra-articular calcaneal fractures: a prospective, randomised controlled multicenter study. *J Bone Joint Surg Am*; (84-A):1733-44.
2. Levine DS, Helvet LD (2001) An introduction to the minimally invasive osteosynthesis of intra-articular calcaneal fractures. *Injury*; 32, S-A51-54
3. Abidi NA, Dhawan S, Gruen GS, Vogt MT, Conti SF (1998) Wound-healing risk factors after open reduction and internal fixation of calcaneal fractures. *Foot Ankle Int.*; 19(12): 856-861.
4. Rammelt S, Amlang M, Barthel S, Zwipp H (2004) Minimally-invasive treatment of calcaneal fractures. *Injury*; 35, S-B64-S-B70.
5. Stehlík J, Štulík J (2002) Kombinovaná metoda léčení zlomenin patní kosti. *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*; 69: 209-218.
6. Zwipp H, Rammelt S, Barthel S (2004) Calcaneal fractures – open reduction and internal fixation (ORIF). *Injury*; 35, S-B46-S-B-54.
7. Essex-Lopresti P (1952) The mechanism, reduction technique and results in fractures of the os calcis. *Br J Surg*; 39 (157): 395-419.
8. Zwipp H, Tscherne H, Wolker N, et al. (1989) Der intraartikuläre Fersenbeinbruch: Klassifikation, Bewertung und Operationstechnik. *Unfallchirurg*; 92: 117-129.

Obrázková příloha



Obr. č. 1

Obr.č.2a

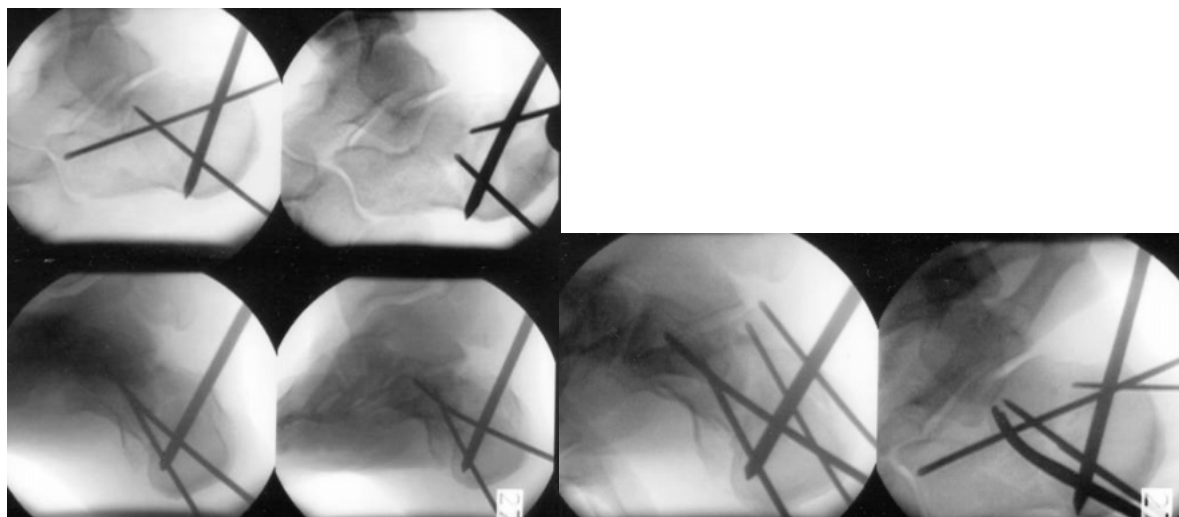
Obr.1 - Kostní cysta v místě neutrálního trojúhelníku je důsledkem extrémního prořídnutí trámčiny v místě silou málo zatěžované kosti.

Obr. 2a - Boční projekce dvouúlomkové zlomeniny zadní fasety subtalárního kloubu. Klasifikace AO: B; Sanders II A; Defekt v těle patní kosti je větší.



Obr.č. 2b Brodénova projekce téže zlomeniny

Obr.č. 2c CT sken v semifrontální rovině, detail zlomeniny

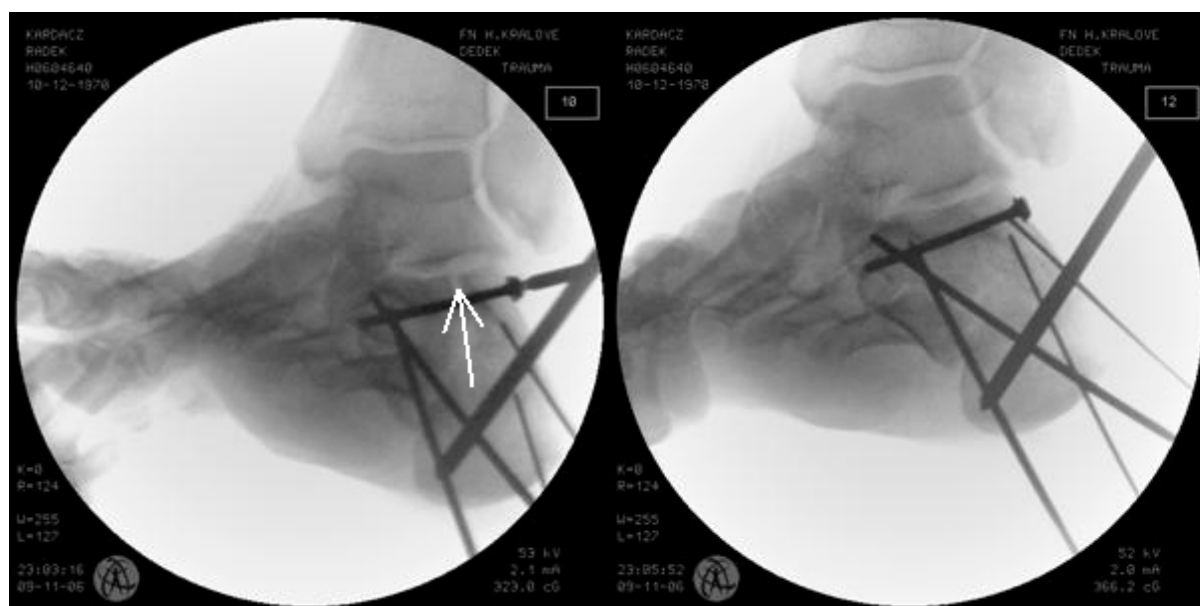


Obr. č. 3

Obr.č. 4

Obr. 3 - Jiný pacient. Začátek je v pravém horním rohu a sled obrázků je umístěn proti směru hodinových ručiček. Repozice základní lomné linie a její transfixace po mediální straně patní kosti ve dvou rovinách.

Obr. 4 - Vyzvednutí laterálního fragmentu zadní fasety Peánem a jeho transfixace tenkými dráty.

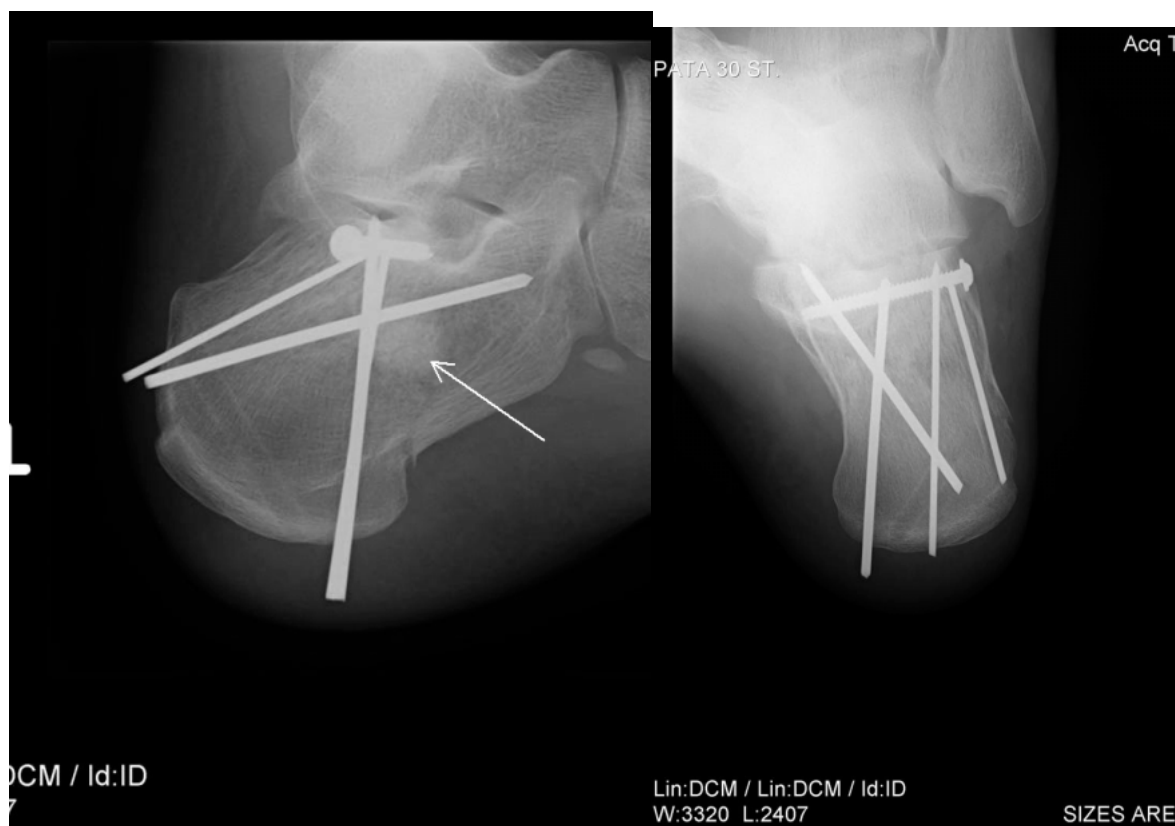


Obr. č. 5a

Obr. č. 5b

Obr. 5a - Stav po zavedení tažného šroubu pod kloubní plochu zadní fasety subtalárního kloubu, faseta není zkomprimována, šipka ukazuje gap mezi fragmenty.

Obr. 5b - Šroub dotažen a kloubní plocha zkomprimována.



Obr. č. 6a

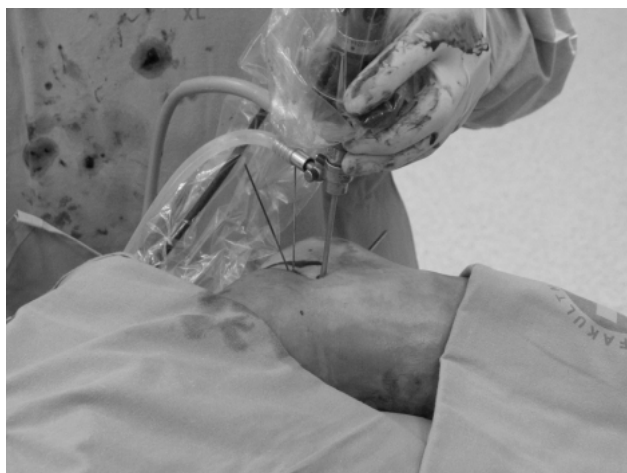
Obr.č. 6b

Obr. 6a - Bočná projekce po osteosyntéze. Šipka ukazuje vyplněný kostní defekt spongioplastikou.

Obr. 6b - Brodénova projekce po osteosyntéze, anatomické postavení, kloubní plocha zkomprimována.



Obr. č. 6c CT sken v semifrontální rovině, anatomické postavení, tažný šroub zaveden paralelně s kloubní plochou.



Obr.č.7 Peroperační arthroskopie zadní fasety subtalárního kloubu



Obr.č. 8 Primární malpozice na zadní fasetě po osteosyntéze zlomeniny Sanders III.

Problematika diagnostiky obezity a údaje o vývoji prevalencie obezity v detskej populácii Slovenska

Kajaba, I., Ginter, E., Salkayová, I., G. Belay

Slovenská zdravotnícka univerzita, Gastroenterologická ambulancia, Bratislava

Úvod

Obezita v detskom veku predstavuje závažný problém zdravotný, spoločenský a estetický, pričom ako kľúčová sa javí otázka jej objektívneho stanovenia. V tomto smere v celosvetovom meradle dosiaľ neplatí jednoznačný konsenzus, z čoho aj pramenia často značne rozdielne údaje o prevalencii obezity u rôznych populácií. Dnes s určitosťou vieme, že kritériá pre jej posúdenie u dospelých nemožno v žiadnom prípade vzťahovať na detskú a dospievajúcu časť populácie, u ktorej platia prísnejšie kritériá oproti dospelým. Ak vychádzame z podstaty definície obezity, ktorú charakterizuje chorobné nahromadenie telesného tuku, potom hlavné kritérium pre stanovenie obezity je určenie jeho nadmerného množstva v organizme človeka. Detský a dospievajúci organizmus počas kvantitatívneho vývoja, vo forme funkcie rastu a kvalitatívneho vývinu telesných systémov a ich štruktúr, vykazuje i osobitosti v zložení tela (20). Tieto sa okrem hematologických, biochemických a imunologických ukazovateľov rozhodujúco týkajú množstva svalovej hmoty, robustnosti kostry, v predpubertálnom období nástupu vývinu pohlavných a ich sekundárnych znakov, ako aj uplatnenia sexuálneho bimorefizmu u dospievajúcej mládeže (11, 21). Zákonite sa tieto fyziologické pochody prejavujú i v zmenách množstva, distribúcie a lokalizácie podkožného, ale tým aj v podiele celkového tuku v tele. Objektívne stanoviť zmeny telesného zloženia podmienené vývojom organizmu, ktoré sú rozhodujúceho významu pre relevantné diagnostikovanie obezity je značne náročné a zložitejšie. Vyžaduje si to možnosť priameho stanovenia telesného zloženia s určením množstva jeho 2 základných zložiek; aktívnej telovej hmoty, predstavovanej hlavne kostrovým svalstvom a súčasne podielu tuku na celkovej hmotnosti. V predchádzajúcom tento predpoklad umožňovala značne náročná metóda hydrostatického váženia, ktorá poskytovala údaje o špecifickej váhe tela a tým priamo aj

o množstve tuku s inverzným vzťahom; čím väčší obsah telesného tuku, tým nižšia špecifická hmotnosť tela a naopak. Ako prví to potvrdili zahraniční autori – Welham, Behnke, Brožek a u nás Pařízková (4, 5, 19). Zásluhou zmienených autorov sú sprístupnené výsledky tejto náročnej metódy, viazanej na špičkové teoretické pracoviská, pre ich uplatnenie aj v praktickej oblasti, potvrdením tesnej korelácie medzi údajmi hydrostatického váženia a stanovenia množstva podkožného tuku metódou kaliperometrie a celkovým množstvom tuku v tele (21). Prostredníctvom vypracovaných nomogramov Pařízkovou pre jednotlivé vekové a pohlavné skupiny populácie, ktoré sú založené na tesnej súvislosti výsledkov týchto 2 metód, umožnené je iba kaliperometriou získať údaje o množstve telesného tuku v organizme u vyšetrených jedincov (19). Metóda kaliperometrie bola prvýkrát na Slovensku zavedená pri štúdiách stavu výživy obyvateľstva spádovej oblasti VSŽ, okresu Trebišov a Sniny a jej platnosť doteraz trvá (8). V širokom meradle bola táto uplatnená pri rozsiahlej antropometrickej štúdii u populácií vo viacerých krajinách v rámci Medzinárodného biologického programu so sídlom v Londýne, ktorého sme sa zúčastnili štúdiou zameranou aj na mladú generáciu Slovenska (9). V súčasnosti existujú už viaceré možnosti priameho stanovenia množstva tuku v tele, ako je napríklad denzitometria, ale hlavne sú to moderné prístroje InBody, založené na bioelektrickej konduktívnej impedancii telovými tkanivami, ktoré takto umožňujú stanoviť jednotlivé biologické štruktúry, vrátane podielu tuku v tele. Novšie prístroje umožňujú určiť aj jeho lokalizáciu, čo je významné z hľadiska stanovenia množstva tzv. viscerálneho tuku a tým súčasne diagnózy kardiovaskulárne rizikovej abdominálnej „jablkovej“ formy obezity. Disponovať touto prístrojovou technikou je finančne náročnejšie a nakoľko i tu platí úzka súvislosť s metódou kaliperometrie, ale i s údajmi získanými prístrojom Omron (založený

tiež na bioimpedančnom princípe) je možné tieto postupy vyšetrenia uplatniť v širšom rozsahu v terénnej praxi pediatrov, ale aj ďalších lekárov. Diagnostikovať obezitu na základe množstva tuku vyžaduje disponovať kritériami pre hodnotenie jeho nadmerného podielu v tele. Túto požiadavku sme sa snažili splniť vypracovaním týchto kritérií u reprezentatívnych súborov výškovo-hmotnostne proporcionálnych jedincov (u dievčat s proporcionalitou v pásme od 93 do 97% a u chlapcov od 95 do 99%) k celoslovenským štandardám (14, 18, 22), uplatnením hraničnej smerodajnej odchýlky, od priemernej hodnoty smerom k plus hodnotám obsahu telesného tuku. Pre latentnú (menej zjavnú) obezitu u oboch pohlaví sme stanovili pásmo obsahu telesného tuku $+1,5 - 1,99$ smerodajnej odchýlky (SD) od priemeru a pre klinickú (manifestnú) obezitu hranicu jej nástupu $+2,0$ a viac SD, diferencovane pre jednotlivé pohlavné a 2 vekové kategórie detí vo veku 7 – 10 rokov (10), ktoré sme na základe celoslovenského výskumu rozšírili pre ďalšie 2 vekové a pohlavné kategórie detí vo veku 11 – 14 rokov a dospelávajúcu mládež vo veku 15 – 18 rokov (12). Nakoľko sa v súčasnosti medzinárodne široko uplatňuje posúdenie výskytu obezity podľa výškovo-hmotnostného indexu (BMI), potrebné je upozorniť, že stanovené kritériá pre dospelú populáciu nemožno vzťahovať na mladú generáciu. U tejto je potrebné uplatniť vypracované percentilové tabuľky a špeciálne pásma údajov pre BMI, ktorými sú stanovené príslušné somatotypové riečišťa, diferencovane pre dievčatá a chlapcov v rámci pohlaví pre vekové skupiny podľa jednotlivých rokov. Zvolený limit pre nástup nefyziologických odchýlok je stanovený rovnako pre obe pohlavia, pričom hranica nadhmotnosti, presnejšie preobezity je určená v ČR a SR hodnotou $\geq 90 - 96,9$ percentil a obezity ≥ 97 percentil a viac (2, 17, 18), čo je napríklad rozdielne oproti kritériám WHO a uvádzaných v niektorých prácach z USA, ktoré sú o niečo prísnejšie (preobezita BMI ≥ 85 a $\geq$ obezita 95 percentil). Nie všetci autori však považujú 95 percentil a vyššie za obezitu, napr. CDCP (Center for Disease Control and Prevention) v USA označuje tento limit u detí a adolescentov pre určenie nadhmotnosti a pásmo 85 – 95 percentil iba ako riziko pre vývin nadhmotnosti. Ako vidno pretrvávajú stále značná nejednotnosť pri kritériách hodnotenia obezity, ktoré je potrebné zjednotiť a štandardizovať na

medzinárodnej úrovni. Nakoľko sme v predchádzajúcom prevalenciu obezity stanovili na základe nadmerného podielu tuku v tele u sledovaných skupín populácie podľa uvedených kritérií a v súčasnosti sa táto vyjadruje prostredníctvom odchýlnych údajov percentilov BMI, uvádzame z percentilových tabuliek podľa Blahu a Ševčíkovej a spol. (2, 22) prislúchajúce hodnoty BMI pre pásma latentnej a manifestnej obezity u detí a mládeže podľa percenta telesného tuku, ako uvádzame v tab.1. Disponujeme údajmi o vývoji prevalencie obezity u detí školského veku u 1. súboru – r. 1963/64 z vyšetrených 2990 detí (D 1527, Ch 1463) vo veku 7 – 14 rokov (9) a u 2. súboru r. 1983/85 z vyšetrených 6084 detí (D 3019, Ch 3065) vo veku 7 – 14r a zo súboru 1986 dospelávajúcich (D 860, Ch 1126) vo veku 15 – 18 rokov, s proporčným zastúpením oboch pohlaví po 20-tich rokoch (12). Obezitu sme stanovili podľa kritérií nadmerného podielu tuku v tele podľa tab. 1 a prezentujeme i rozdiely zistené podľa pohlavia v grafe 1. Potvrdili sme vyššiu prevalenciu latentnej oproti klinickej obezite u detí, podľa pohlavia vyššiu prevalenciu oboch foriem obezity u dievčat pri porovnaní s chlapcami. Tieto údaje sú porovnateľné s výsledkami autorských kolektívov (2, 17), ktorí sledovali prevalenciu obezity u korešpondujúcich fyziologických skupín detí v ČR a SR a vyjadrili túto podľa kritérií BMI percentilov, ako je uvedené v tab.1. Grafom 2 ilustrujeme dynamiku vývoja prevalencie dvoch foriem obezity (okrem r. 1987) u školskej mládeže v priebehu 40-tich rokov. Vývoj jej rozšírenosti v uvedenom období vyjadruje nasledovný trend prevalencie obezity u detí v SR: v priemere 9,4% (9), 11,3% (12), 12,5 (1) a 13,3% (17), kde pozorujeme mierne prevažujúce zvýšenie manifestnej obezity. Pri hodnotení dynamiky rozšírenosti obezity u školských detí v SR v priebehu 40-tich rokov, ktorá vykazuje v priemere rozdiel vzostupu okolo 4%, je relatívne veľmi priaznivá. Vyplýva to z porovnania výsledkov z obdobnej epidemiologickej štúdie u detí v USA, kde jedinci s BMI > 95 percentil vykazovali prevalenciu 13,9 % (r. 1999 – 2000) a 17,1% (v r. 2003-2004), čiže vzostup o 3,2% počas iba 4 rokov (13). Zaujímavé sú i potvrdené etnické rozdiely v USA, kde za uvedeným priemerom 17,1% sa podieľa 19,2% Mexicko – amerických a 20% Africko-amerických detí s vyše 95 percentilom. Vo Veľkej Británii vzrástol v období rokov 1984 – 1998 počet detí s nadhmotnosťou vo veku

7 – 11 rokov z 8% na 20% (15). I keď vzostup obezity u školskej mládeže, v kontexte medzinárodného porovnania, v žiadnom prípade nevyznievajú alarmujúco, napriek tejto skutočnosti nie je žiaduce, aby sa tento i keď miernejší vzostupný trend uplatňovali v ďalších rokoch. V súčasnosti je rozšírenosť metabolického syndrómu považovaná za najzávažnejší rizikový faktor kardiovaskulárnych chorôb, hlavne ICHS, ale rovnako aj DM 2. typu (7). Aktuálnosť prítomnosti uvedeného rizika už v detskom veku potvrdzujú výsledky epidemiologickej štúdie u detskej populácie USA, kde podľa štúdie NHANES III. sa prevalencie MS potvrdila u 4,2% (6) a u detí s BMI 95 percentil a viac vykazuje MS takmer 50% prevalenciu (23). Pre upresnené diagnostiky abdominálneho typu obezity v rámci MS sa vyžaduje doplniť jej sledovanie prostredníctvom obvodu pásu, kde referenčnými údajmi disponujeme z celoštátneho merania Novákovej a spol. (18) a tu ako kritériá pre posúdenie nástupu rizika stačí zvoliť 90 percentil a pre závažnejšie riziko 97 percentil a viac, alebo vychádzať z indexu pásu a výšky tela, pričom

sa uvádza, že obvod pásu by mal byť menší ako polovica výšky tela (16). Snahu zvýšiť cielene zameranú prevenciu detskej obezity opodstatňuje známa skutočnosť, že spontánne „vyrastenie“ dieťaťa z obezity sa týka iba okolo 1/7 obéznych detí, u ktorých sa uplatní zvýšená energetická potreba 20 – 30% oproti dospelým v súvislosti so zabezpečením funkcie telesného rastu (3). Určite sa však pritom uplatní i kombinácia so zvýšenou telesnou aktivitou a so striedavejšou stravou. U absolútnej väčšiny obéznych detí predstavuje obezita rizikový faktor už v detstve, ktorý je potrebné riešiť i redukčnou diétou (11). Závažné je však najmä prediktívne riziko rozšírenosti viacerých závažných chorôb v produktívnom veku, ako sú: endotelová dysfunkcia, ateroskleróza s prejavmi ICHS, aterogénna dyslipidémia, inzulinová rezistencia, poruchy glukózovej tolerancie a vývoj DM II. typu, ako aj arteriálna hypertenzia s následnými NCMP (náhlými cievnyimi mozgovými príhodami) a iné. Tieto predstavujú hlavné príčiny chorobnosti, invalidity, predčasnej úmrtnosti a mnohých nepriaznivých ľudských dopadov u našej populácie.

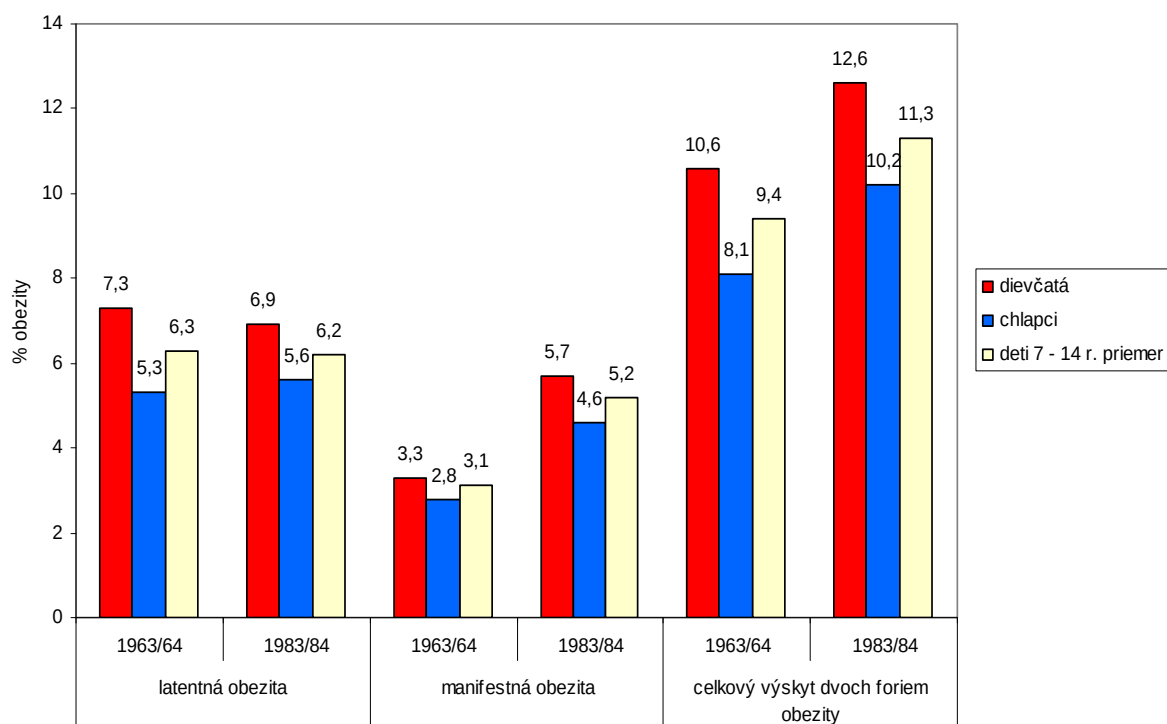
Tabuľka 1

Posúdenie obezity podľa % telesného tuku a percentilov BMI u detí a dospievajúcej mládeže v SR

	Latentná obezita (% telesného tuku)	BMI ≥ 90 ‰	Klinická obezita (% telesného tuku)	BMI ≥ 97 ‰
	(Kajaba, Grunt, 1971)	(Bláha, 2005)	(Kajaba, Grunt, 1971)	(Bláha, 2005)
	od priemeru +1,5 – 1,99 SD		od priemeru +2,0 a viac SD	
Dievčatá:				
7 – 10 rokov	nad 21 (21,1 -23,0)	18 – 20	nad 23 (23,1 a viac)	20 – 22
11 – 14 rokov	nad 22 (22,1 – 24,0)	21 – 23	nad 24 (24,1 a viac)	23 – 26
15 – 18 rokov	nad 25 (25,1 – 28,0)	24 - 26	nad 28 (28,1 a viac)	26 - 28
Chlapci:				
7 – 10 rokov	nad 18 (18,1 -20,0)	18 – 20	nad 20 (20,1 a viac)	19 – 22
11 – 14 rokov	nad 21 (21,1 – 23,0)	21 – 23	nad 23 (23,1 a viac)	23 – 26
15 – 18 rokov	nad 18 (18,1 – 20,0)	23 - 25	nad 20 (20,1 a viac)	26 - 28

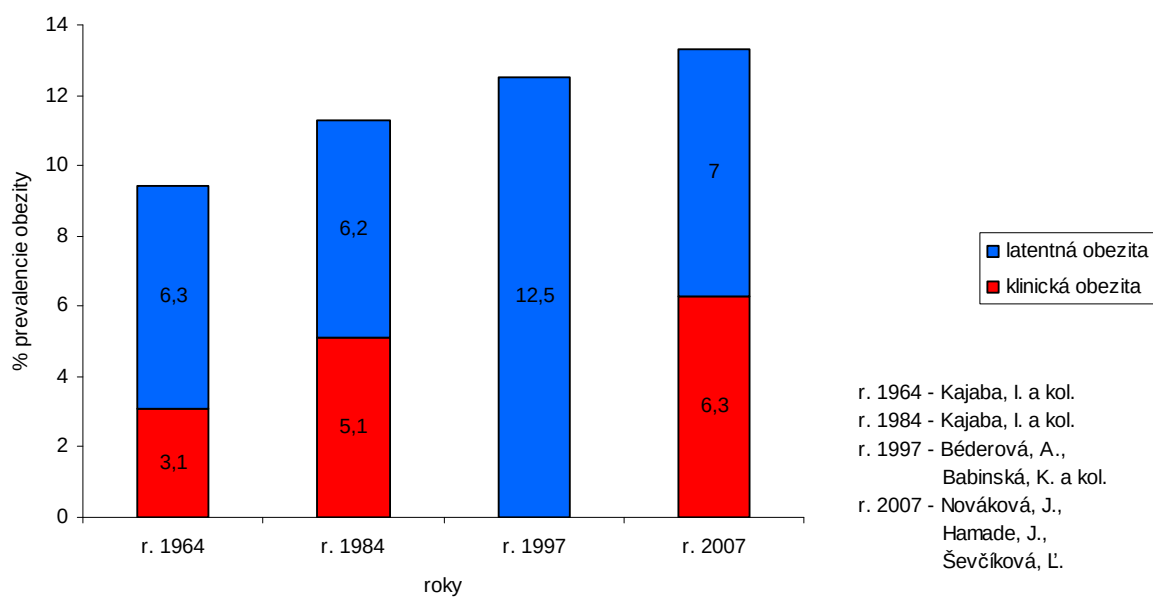
Graf 1

**Vývoj prevalence dvoch foriem tučnosti u detí školského veku 7 - 14 rokov v SR
v priebehu 20-tich rokov (r. 1963 - 1983)**



Graf 2

**Dynamika prevalence dvoch foriem obezity u detí školského veku 7 - 14 rokov v SR
počas vyše 40-tich rokov (r. 1964 - 2007)**



Literatúra

1. Béderová, A., Babinská, K.: Prevalencia obezity u detí a mládeže vo vybraných regiónoch SR. In:
2. Šimončíč, R., Kajaba, I., Ondrejka, J.: Program ozdravenia výživy obyvateľstva SR. Materiál pre MZ SR, Bratislava, 1999, 50 s.
3. Bláha, O., Vignerová, J., Riedlová, J. a spol.: Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže ČR 2001. Základní tělesné charakteristiky 0 – 19 let, percentilové grafy 0 – 18 let, rozměry hlavy dětí 0 – 6 let. Vyd SZÚ, Praha, 2005, 71 s.
4. Blažek, F.: Basální metabolismus dítěte ve věku předškolním. In: Máček, M., Kučera, M.: Zdatnost a výkonnost dívek v období dospívání; s. 18. Vyd. SZdN, Praha, 1967, 120 s.
5. Brožek, J.: Body measurements and human nutrition. Wayne State University Press, Detroit, 1956, 167 p.
6. Brožek, J.: Human body composition: Approaches and applications (vol. VII), Pergamon Press. Ltd, Oxford, 1965, 311 p.
7. Cook, S., Weitzman, M., Auinger, P., Nguyen, M., Dietz, W.H.: Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988 – 1994. Arch. Pediatr. Adolesc. Med., 2003, 157:821-827.
8. Galajda, P.: Metabolický syndróm, kardiovaskulárne a metabolické riziká. Via Practica, 4, 2007, S 4:5-9.
9. Kajaba, I.: Výživa tukmi v spádovej oblasti VSŽ vzhľadom na kritériá nutričné, biochemické, klinické a kaliperometrické. Čs. Gastroent. Výž. 18, 1964, 6:365-373.
10. Kajaba, I. a kol.: Výskum zdravotno-nutričného stavu obyvateľstva spádovej oblasti VSŽ s osobitným zameraním na vznik a výskyt niektorých hromadných degeneratívnych nemocí. Záverečná správa VÚVL, I.-III. diel. SVTI VÚVL, 1971, 510 s.
11. Kajaba, I., Grunt, J.: K otázke kritérií pre posúdenie výskytu obezity u populačných celkov. Čs. Gastroent. Výž. 26, 1972, 8:352-360.
12. Kajaba, I., Holecová, a., Hyžová, M.: Redukčné diéty pre deti a mládež. Vyd. Osveta, ZdN, Martin, 1985, 98 s.
13. Kajaba, I. a kol.: Celoslovenský výskum výživy obyvateľstva; I. a II. diel (jesenný a jarný výskum); SVTI, VÚV, Bratislava, 1990, 505 s.
14. Keller, K. (Gen. Edit.): Encyclopedia of Obesity II., vol. 2, p. 474. Sage Publications, Ltd., London (UK), 2008, 908 p.
15. Lipková, V., Grunt, J.: Výsledky celoslovenského výskumu telesného vývoja detí a mládeže od 0 do 12 mesiacov a od dovŕšenia 1 do 18 rokov v r. 1971. VÚH, Bratislava, 1975, 55 s.
16. Lobstein, T., Frelut, M.L.: Prevalence of overweight among children in Europe. Obesity Rev., 2003. 4:195-200.
17. McCarthy, H.D., Ashwell, M.: A study of central fatness using waist-to-height ratios in UK children and adolescents over two decades supports the simple message – „keep your waist circumference to less than half your height“. Int. J. Obes., 30, 2006, 6:988-992.
18. Nováková, J., Hamade, J., Ševčíková, L.: Výskyt obezity a nadhmotnosti u detí a mládeže vo veku 7 až 18 rokov. In: Životné podmienky a zdravie 2007; s. 232-238. Vyd. ÚH LF UK, Bratislava, 2007, 409 s.
19. Nováková, J., Ševčíková, L.: Zmeny somatometrických ukazovateľov slovenských detí a mládeže v r. 1991 v porovnaní s r. 1971. Hygiena, 39, 1994, 4:208-230.
20. Pařízková, J.: Rozvoj aktivní hmoty a tuku u dětí a mládeže. Thomayerova sbírka č. 413. SZdN, Praha, 1962, 136 s.
21. Pařízková, J.: Složení těla a lipidový metabolismus za různého pohybového režimu. Hálkova sbírka č. 17. Vyd. Avicenum, ZdN, Praha, 1973, 238 s.
22. Pařízková, J., Lisá, L. et al.: Obezita v dětství a dospívání. Terapie a prevence. Galén Karolinum, Praha 2007, 239 s.
23. Ševčíková, L., Nováková, J., Hamade, J., Jurkovičová, J. a spol.: Analýza somatického vývinu detí a mládeže vo vzťahu k vybraným sociálnym ukazovateľom. In: Životné podmienky a zdravie 2007; s. 227 – 231. Vyd. ÚH LF UK, Bratislava, 2007, 409 s.
24. Weiss, R., Dziura, J., Burget, T.S. et al.: Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. N. Engl. J. Med., 2004, 350:2362-2374.

Boli sme v Žiline

V. Slovenský chirurgický kongres s medzinárodnou účasťou

XXXVII. Spoločný zjazd českých a slovenských chirurgov, VI. Žilinský chirurgický deň
16.-18. 9. 2009 hotel Holiday Inn, Žilina

MUDr. D. Cehlár – OMICHE, FNsP Banská Bystrica

MUDr. A. Marková - OMICHE, FNsP Banská Bystrica

Dňa 16. – 18. 9. 2009 sme sa zúčastnili V. Slovenského chirurgického kongresu s medzinárodnou účasťou, ktorý sa konal v Žiline v hoteli Holiday Inn. Prednášky boli rozdelené do niekoľkých blokov a to: Akútne stavy v chirurgii, Laparoskopia, Jednodňová chirurgia, Intenzívna starostlivosť. Vzhľadom na to, že naše pracovisko je zamerané na laparoskopiu a endoskopiou, budeme sa venovať prednáškam hlavne z blokov Laparoskopia a Akútne stavy v chirurgii. Nasledujúce riadky sú naše poznámky a postrehy k prednáškam z týchto blokov.

Akútne stavy v chirurgii

Krška, Praha, Vredová choroba duodena.

Vredová choroba gastroduodena (peptický vred – PV) je spojená s rôznymi známymi a relatívne častými komplikáciami. Niektoré z týchto komplikácií, konkrétne krvácanie alebo skryté perforácie, môžu byť ťažko diagnostikovateľné, hlavne pri akútnych stavoch. Autori predniesli retrospektívnu kazuistickú analýzu stavov, kedy diagnostika krvácania alebo perforácie bola len čiastočne úspešná respektíve neúspešná a to i za pomoci peroperačnej endoskopie a ďalších vyšetrovacích metód. Autorom sa podarilo dokázať, že i v prípade dostupnosti moderných vyšetrovacích metód môžu tieto metódy, i v kombinácii a v rukách erudovaného tímu, zlyhať. Na čo je nutné myslieť hlavne pri akútnych komplikáciách gastroduodenálnych patológiách.

Petrašovič, Žilina, Komplikácie vredovej choroby gastroduodena.

Autori vo svojom príspevku referujú o neobvyklom prípade kombinácie komplikácií chronickej vredovej choroby duodena a to dekompenzovanej pylorostenóze a perforácie akútneho vredu duodena. V kazuistike referovali o prípade 46 ročného pacienta s dlhoročnou anamnézou dyspeptických ťažkostí zo sklonom k abúzu alkoholu a malnutricii, bol prijatý pre progredujúce ťažkosti, bolesti brucha spojené s profúznym explozívnym vracaním. Klinický nález na bruchu bol polymorfný, bola doplnená zobrazovacia endoskopická a laboratórna diagnostika, ktorá potvrdila diagnózu dekompenzovanej pilorostenózy. Pacient bol pripravovaný na operáciu odsávaním obsahu žalúdka a infúznou liečbou. Druhý deň hospitalizácie pacient náhle exitoval, bez priamej súvislosti so základným ochorením. Na sekcii bol nález dvoch vredov duodena a to chronického ako aj akútneho, ktorý bol perforovaný. Autori sa s kombináciou týchto dvoch protichodných komplikácií v doterajšej praxi ešte nestretli. Pokúsili sa o nájdenie podobných komplikácií v literatúre (pomocou internetových portálov), ale bezúspešne. Podľa zistení autorov sa jedná o raritný prípad, doteraz v literatúre nepopísaný.

Radoňak, Košice, Cievny ileus ako príčina náhlej príhody brušnej.

Náhle príhody cievne patria k relatívne zriedkavým príčinám ileózneho stavu, podľa literatúry 0,1 % hospitalizovaných pacientov. Autori predstavili súbor pacientov liečených v období rokov 2000 – 2009 na I. chirurgickej klinike Košice. Jednalo sa o 39 pacientov, pomer M: Ž = 22: 17, priemerný vek 73 rokov. Diagnostika bola uskutočnená vyšetrením: rozbor krvi, USG, CT, CT – angiografia, Dopplerovské vyšetrenie tepien, cielená angiografia. 16 pacientov po operačnom výkone zomrelo (41 %) v intervale do 3,4 dňa od operácie. Z operačných výkonov, ktoré boli uskutočnené 9-krát bolo možné uskutočniť len exploratívnu laparotómiu, 13-krát resekciu tenkého čreva, 15-krát resekciu tenkého a časti hrubého čreva a 2-krát angiochirurgický výkon – embolektómiu artéria mezenterica sub., u jedného pacienta aj s resekciou čreva. Autorom sa podarilo upozorniť na ťažkú diagnostiku, neexistujúce špecifické vyšetrenia a nutnosť myslieť aj na túto možnú príčinu v akútnej chirurgii.

Bakoš, Nitra, Vysoké ileózne stavy.

Vysoký ileus patrí medzi zriedkavé NPB. Autori uviedli z etiologických faktorov vysoký ileus na podklade biliárneho konkrementu. Na ileózných stavoch sa biliárny ileus podieľa 1 %, mortalita je 10–13%

v prevažnej miere sa vyskytuje u žien a v staršom veku. Autori uviedli štatistickú štúdiu pacientov operovaných za obdobie 5 rokov.

Lobeček, Olomouc, Iatrogénne poranenia žlčových ciest.

Autori sa pokúsili zhodnotiť terapeutické možnosti pri riešení iatrogénnych lézií žlčových ciest pri cholecystektómii. Otvorená cholecystektómia – incidencia 0 - 0,4 %, laparoskopická cholecystektómia – incidencia 0 - 0,7 %. Autori prezentovali 6 pacientov liečených v rokoch 2005 – 2007. Jednalo sa o dvoch mužov a dve ženy vo veku 20 – 66 rokov. 4-krát sa jednalo o léziu pri laparoskopickom výkone, 2-krát pri otvorenom. 3-krát sa jednalo o kompletnú léziu žlčových ciest vysoko v pečenej hile s termickým poškodením žlčovodu a s nutnosťou hepaticojejunoanastomózy na obidva samostatné žlčovody za pomoci transanastomotickéj drenáže, 2-krát bola lézia pod junkciou žlčovodu, 1-krát preštie spoločného žlčovodu bez prerušenia. Iatrogénne poranenie žlčových ciest je závažný stav ohrozujúci chorého v dlhodobom časovom horizonte až zlyhanie pečenej funkcie na podklade sekundárnej biliárnej cirhózy. K riešeniu týchto stavov je nutné monitorovanie pečenej funkcie a medziodborová spolupráca s intervenčným rádiológom.

Mazúr, Ostrava, Liečba ruptúr aneuryzmy brušnej aorty.

Z náhlych úmrtí umiera na ruptúru aneuryzmy brušnej aorty 4,2 % mužov a 1,2 % žien. U mužov nad 55 rokov sa jedná o 10. najčastejšiu príčinu úmrtia. Napriek rozvoju medicíny, diagnostiky a liečby ostáva operačná mortalita 47 %. Endovaskulárne riešenia aneuryziem, podľa autorov, sú možnou alternatívou resekciám aneuryziem s náhradou cievnou protézou. Podstatou riešenia je endovaskulárna časť, zavedenie aortouniiliakálneho stentgraftu s intervenčným uzáverom druhostrannej panvovej tepny, chirurgická časť spočíva v našití extraanatomického bypassu zabezpečujúceho perfúziu oboch končatín, najčastejšie crossover femorofemorálnym bypassom. Mortalita tejto metódy je nižšia ako u klasickej chirurgickej resekcie (20 %). Ďalšia možnosť je úplné endovaskulárne riešenie stentgraftom (vysoké finančné nároky). Autorom sa štúdiou podarilo dokázať menšiu morbiditu a mortalitu, kratší pobyt pacienta na JIS, kratšiu hospitalizáciu použitím endovaskulárneho resp. hybridného riešenia ruptúr aneuryziem brušnej aorty.

Kothaj, Banská Bystrica, Uzávery veľkých vén malígnym nádorom.

Uzáver veľkej veny nádorom môže viesť k urgentnej chirurgickej situácii a to hlavne tam, kde sa ešte nestihli vytvoriť venózne kolaterály. Autori prezentovali akútne prípady malígnej intraluminálnej oklúzie dolnej dutej žily a hornej mesenterickej žily a spôsoby riešenia. Predstavili 6 pacientov riešených za obdobie rokov 2000 – 2009 s malým uzáverom veľkej žily (VCI, VP, VMS). Traja pacienti s uzáverom dolnej dutej žily a traja pacienti s uzáverom hornej mesenterickej žily. Autori porovnávali pooperačnú morbiditu a mortalitu operovaných i neoperovaných pacientov s výsledkami v literatúre. V súvislosti s operáciou nezomrel žiaden z pacientov, Doppler USG ukázal obnovenie prietoku v operovaných žilách. U neskoro operovaných pacientov dosahuje mortalita 50 %. Neodkladné chirurgické riešenie je jedinou alternatívou predĺženia života ohrozujúcich komplikácií. Nasledovala diskusia na tému prežívania pacientov, autori poukázali na úspešnosť obnovenia prietoku v žilách u včasne operovaných pacientov a tým i nízku mortalitu.

Havlík, Olomouc, Akútne krvácanie z pankreatickej pseudocysty.

Krvácanie do pankreatickej pseudocysty je vzácnou, ale fatálnou komplikáciou chronickej pankreatitídy. Včasná chirurgická intervencia môže byť jedinou záchranou pacienta. Autori prezentovali kazuistiku akútneho krvácania do horného GITu spôsobené perforáciou krvácejúcej pseudocysty do duodena alebo jejuna. Autori poukázali na fakt, že radiologický prístup - viscerálna angiografia nebol úspešný. Stav bol vždy úspešne riešený otvorenou chirurgickou intervenciou.

Brunčák, Lučenec, Laparoskopické riešenie zriedkavých NPB.

Autori prezentovali laparoskopiu, okrem liečebnej metódy ako modalitnú diagnostickú metódu pri NPB. Za tri roky bolo laparoskopicky riešených 21 % pacientov z celkového počtu operovaných. Za toto obdobie bolo vykonaných 6 diagnostických a súčasne aj liečebných laparoskopii zriedkavých NPB. 4-krát torzia omentu, 1-krát torzia appendices epiploice sigmi, 1-krát flegmonózny zápal Meckelovho divertikla s flegmonóznou appendicitídou. Všetky prípady laparoskopia do 12 hodín. Záver autorov znel, laparoskopia je vhodná metóda pri nejasných prípadoch a zriedkavých NPB.

Prochotský, Bratislava, Urgentná hemoroidektómia v liečbe komplikácii hemoroidov.

Autori prezentovali zaujímavú prednášku o akútnej hemoroidektómii ako liečba voľby pri komplikácii hemoroidov. Za posledných 10 rokov hospitalizovali 20 pacientov. Jednalo sa o trombotizované a prolabované hemoroidy s úporným algickým syndrómom. 12-krát urgentná a semiurgentná operácia podľa Milligana – Morgana. Autori prezentovali výsledky, že urgentná hemoroidektómia komplikovaných hemoroidov je v rukách skúseného chirurga spofahlivou a bezpečnou metódou, ktorá zbavuje pacienta bolesti, znižuje spotrebu spazmoanalgetík, skracuje dobu hospitalizácie a PN. Po tejto prednáške sme boli svedkami zaujímavej diskusie. Autori zisťovali počet pracovísk, kde sa robí táto operácia, ale sú momentálne jediným na Slovensku. Niektorí kolegovia sa zamýšľali nad nutnosťou akútnej operácie a vyzdvihovali konzervatívny postup v akútnej fáze a následnú operáciu. Autori tu argumentovali a snažili sa presvedčiť radom výhod operácie v akútnej fáze. Záverom je nutné povedať, že ide o zaujímavú alternatívu liečby a je resp. môže byť tento postup metódou voľby pre chirurga resp. pracovisko.

Laparoskopia**Johanes, Žilina, 15 rokov laparoskopie na Slovensku .**

Autori a organizátori analyzovali vývoj laparoskopie chirurgie na celom Slovensku. Porovnávali situáciu v roku 2005 s rokom 2007 kedy prebehli dotazníkové akcie. Na základe získaných údajov došlo k nárastu percenta laparoskopických výkonov. V roku 2004 13,6 %, v roku 2007 16,8 %. Na záver autori dodali, že rozvoj na Slovensku je disproporcionálny a dominuje niekoľko pracovísk.

Drahoňovský, Neratovice. Recidívy po laparoskopických operáciách pre gastroezofageálny reflux a hiatovú herniu.

Jednalo sa o retrospektívne vyhodnotenie operovaných, príčin reoperácii a princípy riešenia. Databáza operácií v období 2004 – 2009, celkový počet operácii 3122 – laparoskopicky, 11 – klasicky. 7 pacientov podstúpilo reoperáciu do 7 dní, 6 pre recidívu hernie, 1 pre afagiú. 7 pacientov reoperácia do 6 mesiacov, 6 pre recidívu hernie, 1 pre ťažkú dysfagiú. Celkovo reoperovaných 65 pacientov (2,07 %). Keďže operáciu vykonáva viacero pracovísk, nasledovala diskusia a to hlavne na tému dĺžky rehabilitácie a možnosti telesnej námahy po operácii, resp. roky po operácii. Doporučenia jednotlivých pracovísk sú rozdielne, autori tu prezentovali svoje skúsenosti, komplikácie a ich doporučené znalo, nutnosť určitého telesného šetrenia až do konca života a to hlavne u pacientov so zvýšenou telesnou aktivitou.

Kothaj, Banská Bystrica, Laparoskopická resekcia cystického nádoru tela pankreasu.

Cieľom prezentácie bolo demonštrovať operačný postup pri laparoskopickí resekcií cystického tela pankreasu. 5 operácií v rokoch 2007 – 2009 (2 inzulínomy. 3 cystické nádory). Jednalo sa o video prezentáciu s ukázkou operačného postupu. Autori prezentovali laparoskopický prístup ako vhodnú alternatívu pri chirurgickej liečbe povrchových benígnych nádorov.

Danninger, Bratislava. Laparoskopická apendektómia.

Autori prezentovali retrospektívnu analýzu pacientov operovaných na apendicitídu v rokoch 2004 – 2008 a v rokoch 1995 – 1998. 2004 – 2008 celková mortalita zo 665 bola 0,15 %. 1995 – 1998 celková mortalita z 548 0,7 %. 1995 – 1998 laparoskopické riešenie predstavovalo len 5 %. Nárast v rokoch 2004 – 2008 z 26 % až na 71 % pri približne rovnakom počte a spektre pacientov. Diskusia na túto prednášku sa viedla v súhlasnom tóne a prezentované liečebné výsledky potvrdili správnosť trendu.

Marko, Banská Bystrica, Laparoskopické resekcie žalúdka pre GIST.

Jednalo sa o prezentáciu z nášho pracoviska. Prezentovali sme úvod do problematiky GIST-ov a súbor 20 pacientov riešených na našom pracovisku laparoskopickou parciálnou resekcíou žalúdka a rendez-vous technikou. Laparoskopické operácie žalúdka pre GIST sú metódou voľby. Snažili sme sa upozorniť na dôležitosť následnej liečby v spolupráci s onkológom pri malígnych formách. V SR sú 4 pracoviská, ktoré sú oficiálne centrá pre liečbu GIST a v Martine je centrum na patológii pre druhé definitívne čítanie histológií. Napriek veľmi malej incidencii GIST (1/1000000) sme sa snažili poukázať na metódu liečby a pooperačný manažment pacienta s GIST-om.

Holéczy, Ostrava, Technický vývoj laparoskopie hernioplastiky TAPP.

Operácie inguinálnych hernií majú viac ako storočnú tradíciu, ale stále sa hľadá optimálny výkon. Laparoskopická transabdominálna preperitoneálna plastika (TAPP) je v ére minimálnej invazívnej chirurgie dostatočne pevne etablovanou metódou, autori referovali o vývoji techniky inguinálnej

henioplastiky aj na základe svojich osobných skúseností. Od roku 1992 vykonali viac ako 1000 operácií TAPP. Retrospektívne hodnotili technické zmeny a ich prínos ku zvýšeniu kvality operácie a ich výsledkov. Menila sa veľkosť sieťky, technika a rozsah preparácie, typy sieťok, metódy fixácie.

Piňďák, Bratislava, Laparoskopická resekcia žalúdka pre karcinóm.

Autori prezentovali indikácie laparoskopických resekcii žalúdka pre karcinóm, zdôraznili potrebu individuálneho prístupu, uviedli úskalia výkonov pri pokročilom karcinóme a zdôraznili význam burzektómie. Na záver konštatovali potrebu nových štúdií, ktoré by umožnili lepšie vymedziť použitie laparoskopie v liečbe pokročilého karcinómu žalúdka. Nasledovala zaujímavá diskusia, kde sú limity použitia laparoskopie pri tomto ochorení. Autor, MUDr. Piňďák uviedol limity laparoskopickej metódy, ako napríklad vyššie štádia T,M,N alebo nutnosť rozsiahlych lymfadenektomií. MUDr. Marko argumentoval, že i tieto limity je možné prekonať a do budúcnosti pacienta operovať laparoskopicky. Ďalšia zaujímavá otázka bola, vplyv kapnoperitonea na disemináciu nádorových buniek. Diskutéri sa zhodli na nutnosti realizácie dlhšej štúdie s väčším počtom pacientov a že ponúkané možnosti sú správnou cestou v chirurgii karcinómov žalúdka.

Kothaj, Banská Bystrica, Laparoskopicky asistovaná pravostranná hemihepatektómia.

Cieľom videoprezentácie bolo oboznámiť chirurgov s iniciálnymi skúsenosťami s laparoskopicky asistovanou pravostrannou hemihepatektómiou. V roku 2009 vykonané dve operácie, prvá pacientka mala 8 centimetrov veľký adenóm v 6. a 7. segmente pečene, druhá pacientka mala 7 centimetrov veľký hepatocelulárny karcinóm v centre pravého laloka. Obe pacientky sa zohjili bez komplikácií. Videoprezentácia ukázala operačný postup. Operácia je možnou voľbou u centrálné lokalizovaných nádorov pravého laloka pečene. V diskusii zaznela otázka, ako ošetriť resekčnú plochu. Autor uviedol, že je možné použiť Surgicel alebo realizovať hemostázu použitím argón koagulácie.

Bober, Košice, Laparoskopická adrenalektómia.

Operácia je najčastejšie indikovaná pre adenóm, ale aj feochromocytóm a iné ložiskové lézie, často nájdene náhodne na USG, CT. Autori prezentovali laparoskopické adrenalektómie vykonané od roku 1997, v ostatných rokoch sa počty operácií zvyšovali pre zlepšenie technických podmienok. Jednalo sa o retrospektívnu analýzu počtu pacientov, indikácii, kontraindikácii, konverzií a ich príčin, veľkosti nádorov, histologickú skladbu a pooperačné komplikácie. 31 operovaných, konverzia v pravo 0, v ľavo 2, príčiny konverzie – krvácanie, neprehľadný terén. Pooperačné komplikácie 1-krát subfrenický hematóm.

Straka, Nový Jičín, Adrenalektomie pre feochromocytómy.

Feochromocytomy a paragangliomy sú zriedkavo sa vyskytujúcou sa skupinou endokrinné aktívnych nádorov. Liečba je závislá na funkčnom diagnosticko-terapeutickom reťazci. Biochemická diagnostika je založená na dokaze zvýšených hladín metabolitov katecholamínov a ich vzájomnom pomere, lokalizačná diagnostika vyžaduje CT, MRI, pri nesekrečných typoch SRS prípadne PET. Autori uviedli retrospektívnu štúdiu, za obdobie rokov 2002 – 2009 vykonali 84 adrenalektomií, bližšie analyzovali podskupinu 15 pacientov s feochromocytómom a 3 s paragangliomom. V sledovanom subore sa mortalita nevyskytla, špecifické komplikácie v zmysle perioperačnej NCMP alebo IM nezaznamenali. Z 15 pacientov s feochromocytómom bolo len 6 ošetrovaných laparoskopicky. Adrenalektómia nie je výkon s ktorým sa chirurg stretáva často, napriek tomu každý chirurg erudovaný v brušnej chirurgii ju dokáže vykonať.

Mýtnik, Prešov, Laparoskopická splenektómia.

Autori prezentovali možnosti laparoskopického prístupu pri neúrazovej indikácii na splenektómiu pri idiopatickej trombocytopenickej purpore. (ITP). V rokoch 2007 – 2009 operovali 27 pacientov. Z toho bolo 11 mužov a 16 žien, priemerný vek 47 rokov. V súbore operovaných pacientov bola hodnotená veľkosť sleziny, potreba substitúcie krvných derivátov, výskyt komplikácií, pooperačná mortalita a morbidita. Výsledky po laparoskopickej splenektómii porovnali s výsledkami pri otvorenej operácii. Laparoskopická splenektómia je vhodnou alternatívou pri ITP a pacient využíva výhody miniinvazívneho prístupu pri porovnateľnom počte a spektre pooperačných komplikácií ako pri otvorenej splenektómii. V diskusii autori uviedli, že možnosťou pri veľkých slezinách je selektívna embolizácia a. lienalis. Tak isto informovali kolegov, že sa do popredia záujmu dostávajú parciálne splenektómie, no tieto techniky sú len na začiatku.

Marko, Banská Bystrica, NOTES – transvaginálna cholecystektómia.

Práca z nášho pracoviska, kde sme prezentovali nový smer v laparoskopii. Pred 20 rokmi začiatky

laparoskopie, pred 4 rokmi sa začali hľadať nové prístupy – NOTES – operácie cez prirodzené otvory. Jedna z možností je aj transvaginálna CHCE. Jedná sa o kombinovanú metódu - dva porty transvaginálne a jeden 5 mm port v umbiliku. Chirurgia sa uberá novým smerom, kde patria i NOTES operácie. Naše oddelenie je prvým na Slovensku, ktoré začalo s týmto druhom operácií. Táto operačná technika je možnosťou voľby a v diskusii sme zaznamenali pozitívne ohlasy.

Johannes, Žilina, Laparoskopické kolorektálne operácie.

Autori retrospektívne hodnotili súbor pacientov operovaných laparoskopicky pre kolorektálne ochorenia, benígne i malígne od januára 2005 do augusta 2009. Miniinvazívne metódy zahŕňajú laparoskopické, laparoskopicky asistované operácie a TEM. 458 laparoskopických, 65 TEM výkonov. Na záver sa autori zamýšľali nad širším presadením metód na Slovensku, následná diskusia to potvrdila.

Marko, Banská Bystrica, Laparoskopické operácie hrubého čreva.

Laparoskopická kolorektálna chirurgia je už akceptovaná metóda pri malígnych a benígnych ochoreniach hrubého čreva a rekta. Na OMICHE sme odoperovali už takmer 175 laparoskopických operácií kolorekta. Využívame na 90 % metódu double stapling, kompletne vykonávame aj pravostrannú hemikolektómiu. Prezentovali sme výsledky, ktoré sú porovnateľné s inými európskymi pracoviskami, čo sa týka operačného času, hospitalizácie a komplikácií. Záverom sme konštatovali, že laparoskopická kolorektálna chirurgia je náročná laparoskopická operačná metóda, zároveň je široko akceptovaná pre všetky typy ochorení kolorekta. Po prezentácii sa rozprúdila diskusia na túto tému ohľadom hraníc a limitov pri laparoskopických operáciách hrubého čreva.

Mýtnik, Prešov, Laparoskopická polypektómia.

Autori odprednášali prednášku o laparoskopickej polypektómii rendez-vous technikou resp. za použitia tetováže ako metódy voľby, ktorá eliminuje nevýhody laparotómie. Obdobie rokov 2007 – 2009 25 laparoskopických polypektómii, 18 žien a 7 mužov. 16 operácií vykonali rendez-vous technikou, 9 pomocou tetováže. Zaznamenali 5x komplikácie – 3x infekcie operačného portu, 2x absces. Jedná sa o progresívnu metódu využívajúcu výhody miniinvazivity. Tu sa rozprúdila diskusia či je výhodné aby bol chirurg zároveň i dobrý endoskopista. Marko a Holeczy uviedli, že autormi prezentovaná skupina mohla byť riešená endoskopickou polypektómiou, bez laparoskopickej intervencie. Autori argumentovali, že sa jedná o možnosť voľby a to hlavne u pacientov, kde má limity endoskopia resp. endoskopista.

Brandebur, Košice, TEM a jej využitie pri ošetrovaní tumorov a iných lézií konečníka.

Transanálna endoskopická mikrochirurgia predstavuje špecifickú operačnú techniku, vyžaduje špecializované inštrumentárium a spája výhody endoskopie a miniinvazivity. Autori predstavili súbor 20 pacientov, 11 mužov a 9 žien, priemerný vek 66,1 roka. Metóda má indikačné obmedzenie od 4 do 18 cm od anu. Táto metóda je odporúčaná pre všetky benígne lézie konečníka, ale aj malígne s určitými obmedzeniami.

Orhalmi, Ostrava, Transanálna hemoroidálna, Dearterializácia.

THD patrí medzi moderné a minimálne invazívne metódy liečby hemoroidov. Autori referovali o svojich skúsenostiach s uvedenou metódou. Prezentovali súbor 200 pacientov liečených na hemoroidy od 2007 do 2009, metódou THD operovaných 25 % pacientov. Autori prezentovali výhody v dĺžke trvania a intenzite pooperačnej bolesti, v dĺžke hospitalizácie a PN. Táto metóda predstavuje výhodnú alternatívu ku klasickej alebo Longovej operácii. V následnej diskusii došlo k výmene názorov na túto metódu verzus etablovanejšie techniky. V diskusii MUDr. Váňa uviedol, že ma dvoch pacientov po uvedenej operácii a u oboch došlo k recidíve ochorenia, ďalej uviedol ekonomické limity tejto techniky a vyjadril nesúhlas k jej použitiu. Autori argumentovali hlavne prínosom pre pacienta, napriek vyšším nákladom.

Škrovina, Nový Jičín, Laparoskopická cholecystektómia v ambulantnej chirurgii.

Autori predniesli retrospektívnu štúdiu od januára 2003 do konca júna 2006 so súborom 93 pacientov, 72 žien a 21 mužov operovaných v režime laparoskopickej cholecystektómie v ambulantnej chirurgii. 61.3% boli pacienti vo štvrtom a piatom decéniu, 69.9% boli chorí zaradení do operačného rizika ASA 2. Polovica pacientov mala ideálnu telesnú hmotnosť. Autori nezaznamenali peroperačné ani pooperačné komplikácie a v deň výkonu bolo prepustených 84 pacientov – 90.3%. 9 pacientov – 9.7% bolo nutné ponechať v zdravotnom zariadení a boli prepustení do 24 hodín od výkonu. Ani u jedného pacienta nebola nutná rehospitalizácia. Laparoskopická cholecystektómia v režime ambulantnej chirurgie sa javí ako vhodná stratégia chirurgickej liečby u precízne selektovanej skupiny pacientov. Autori uviedli, že v ich podmienkach takto operovali 15.4% pacientov zo všetkých 618 operovaných.

Coated VICRYL* Plus MONOCRYL* Plus PDS* Plus

vlákna unikátnych vlastností vylepšené o antibakteriálnu ochranu antiseptikom IRGACARE® MP (triclosan)

Antibakteriálna ochrana
od prvého stehu



po záverečný uzol —
a ešte ďalej...

ANTIBAKTERIÁLNE

ETHICON
a Johnson & Johnson company

SUTURES
Plus
Antibacterial
Suture



IRGACARE je registrovaná obchodná značka spoločnosti Ciba Specialty Chemicals.

echelonflex™
E N D O P A T H ® S T A P L E R

Čoskoro

A natural extension of you.



Užite si jedinečnú prirodzenú artikuláciu,
ktorú nenájdete u žiadneho iného endostaplera
a pohodlné ovládanie jednou rukou.
Výkon môžete vykonať bezpečne
aj na ťažko prístupnom mieste.



ETHICON ENDO-SURGERY
a *Johnson & Johnson* company

Johnson & Johnson, s.r.o., Plynárska 7/B, 824 78 Bratislava, Slovenská republika