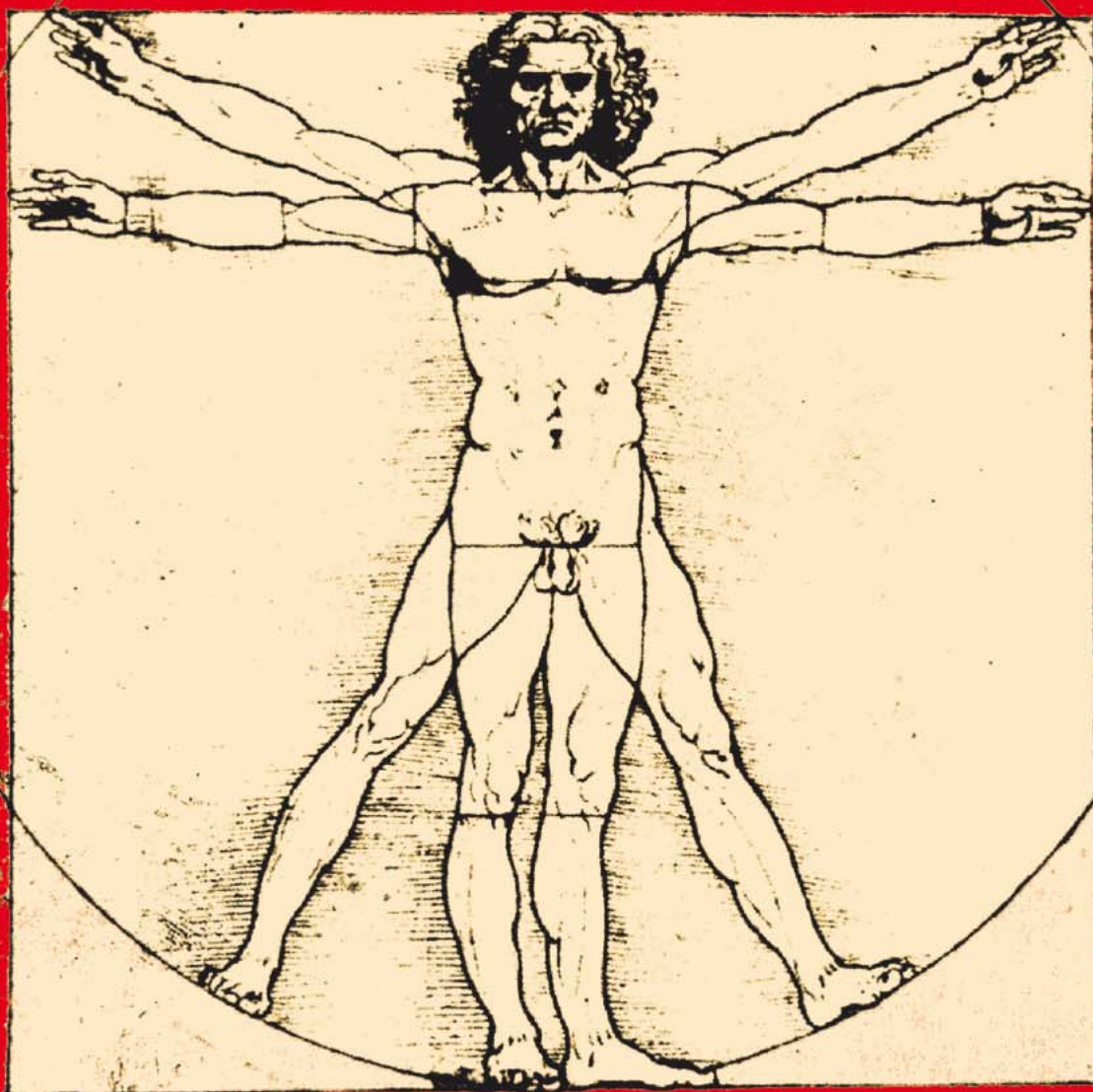


Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



ISSN : 1336-6572
EAN - 9771336657008

Ročník XIV
2010

1



Single incision. Single port. Simple choice.



The **SILS™ Port** allows surgeons multiple instrument access through a single incision, offering a less invasive option in a range of laparoscopic procedures.

Minimally invasive surgery. Minimized. silspport.com

Covidien holds training programs on advanced laparoscopic surgery, including SILS™ procedures. Contact Covidien for more information.

COVIDIEN, COVIDIEN with logo and ™ marked brands are trademarks of Covidien AG or its affiliate.
© 2009 Covidien. All rights reserved. S-LA-A-SILSPort/GB



COVIDIEN

positive results for life™

Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti

I / 2010

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

MUDr. Rastislav Johanes – Žilina, SR

E-mail : markolubo@orangemail.sk

Číslo vychádza za podpory :
JOHNSON&JOHNSON ♥ OLYMPUS
COVIDIEN ECE ♥ DINA-HITEX

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

Covidien ECE spol. s r.o.
Galvaniho 7/a, 821 04 Bratislava

DINA-HITEX SK spol. s r.o.
MUDr. A. Chúru 2905/1, 911 01 Trenčín

OBSAH

BARIATRIA

Marko L., Vladovič P., Molnár P., Marková A. : Neobvyklá komplikácia adjustabilnej bandáže žalúdka. Kazuistika.....4

MINIINVAZÍVNA CHIRURGIA

Švidraň R., Brunčák P. : Laparoskopické riešenie epiploickej apendicitídy - kazuistika.....9

CHIRURGIA - ŠTÚDIA

L. Martínek¹, P. Jahoda², I. Guňka¹, P. Guňková¹, P. Ihnát¹ : Predikce komplikací a volba operační techniky13

MINIINVAZÍVNA CHIRURGIA

Vrzgula A¹, Pribula V¹, Radoňák J², Zakuciová M³ : Laparoscopia v chirurgickom riešení Crohnovej choroby17

MINIINVAZÍVNA CHIRURGIA

Marko L.¹, Trojčák M.¹, Hunák P.² : NOTES cholecystektómie22

KONGRESY - INFORMÁCIE - FIREMNÉ PREZENTÁCIE

Marková A. : 63. Kostlivého chirurgický deň.....29

Prochotský A. : Postrehy z laparoskopického kurzu.....32

Marko L. : laparoskopické kurzy – termíny na rok 2010-11.....33

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 Worde - 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>

Neobvyklá komplikácia adjustabilnej bandáže žalúdka. Kazuistika.

Marko L., Vladovič P., Molnár P., Marková A.

OMICHE, FNŠP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica

Primár : MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D., h. Doc.

Súhrn

Morbídna obezita je v súčasnosti označovaná za svetovú pandémiu. Jediná skutočne účinná liečba je bariatrická chirurgia. Vo svete existuje viacero druhov bariatrických výkonov, na Slovensku sa v súčasnosti vykonávajú dva typy operácií a to adjustovateľná bandáž žalúdka a tzv. sleeve resekcia žalúdka, obidve vykonávané laparoskopicky.

Každá metóda môže mať komplikácie, pričom bandáž žalúdka má vyššie percento komplikácií. V našej kazuistike popisujeme komplikáciu v zmysle otvorenia sa bandáže po opakovanej adjustácii a jej dislokáciu do malej panvy. Pacientku sme reoperovali a bandáž reponovali laparoskopicky.

Kľúčové slová : morbidna obezita, bariatrická chirurgia, komplikácie

Marko L., Vladovič P., Molnár P., Marková A.

Unusual complication of adjustable gastric banding. Case report

Summary

Morbid obesity is in present time world pandemia. Only bariatric surgery is effective therapy. In the world are performed more bariatric procedures, but in Slovakia we perform in present time only two types of operations as laparoscopic adjustable gastric banding and laparoscopic sleeve gastric resection. All procedures have specific complications, but gastric banding have higher percentage of the complications. We present in our case report complication as opening of band after second adjustment of the band with dislocation to the pelvis. We performed laparoscopic rebanding.

Key words : morbid obesity, bariatric surgery, complications

Úvod

Morbídna obezita je civilizačná choroba 20. a 21. storočia. Z roka na rok výrazne stúpa počet ľudí s nadváhou a aj s morbidnou obezitou, všeobecne sa hovorí o pandémii. Súbežne s morbidnou obezitou sa zhoršujú aj prípadné pridružené ochorenia ako sú cukrovka, hypertenzia, hyperlipidémia a ortopedicko-neurologické ťažkosti v zmysle VAS a kĺbových ťažkostí. Bariatrická chirurgia jednoznačne znižuje, resp. odstraňuje medikácie pri uvedených ochoreniach. Segal s kolektívom (9) na kohortnej štúdii 6235 bariatrických operácií potvrdili že medikácie sa po 12 mesiacoch od operácie znížili pri cukrovke o 76%, pri hypertenzii o 51% a hyperlipidémii o 59%.

Bariatrická chirurgia sa ukázala ako efektívna liečebná metóda u pacientov s BMI > 40kg/m² alebo u pacientov s BMI > 35kg/m², ktorí majú významnú komorbiditu ako arteriálnu hypertenziu alebo diabetes. V posledných rokoch rapídne rastie počet bariatrických výkonov, z 13 365 v roku 1998 na 102 794 v roku 2003. Rovnako počet členov Americkej spoločnosti pre metabolickú a bariatrickú chirurgiu sa zvýšil z 258 na 631 medzi rokmi 1998 a 2002 (1). V roku 2008 bolo vo svete vykonaných vyše 344 000 bariatrických operácií, bariatrických chirurgov bolo evidovaných 4680. Z tohoto počtu 220 000 operácií bolo vykonaných v USA a Kanade 1625 bariatrickými chirurgmi. Najčastejšie sa vykonávajú laparoskopické adjustabilné gastrické bandáže – LAGB (42,3%), laparoskopické Roux-Y gastrické bypassy RYGB (39,7%) a totálne sleeve gastrektómie SG (4,5%). Viac ako 90% operácií sa vykonáva laparoskopicky. Počet RYGB operácií poklesol vo všeobecnosti zo 65,1% na 49%, počet LAGB naopak vzrástol z 24,4% na 42,3%. Rozdiely sú aj v krajinách – v Európe AGB pokleslo zo 67% na 43% a RYGB vzrástlo z 11% na 39%. Naopak v USA a Kanade LAGB vzrástla z 9% na 44% a RYGB pokleslo z 85% na 51%. Vysoké počty operácií sa vykonávajú aj v iných krajinách – v roku 2008 napr. v Brazílii – 25 000, v Mexiku 13 500, vo Francúzsku 13 722 (2).

Štúdie s vysokou účasťou na výsledkoch bariatrickej chirurgie skúmali ako multiintervenčný prístup k liečbe obezity môže dosiahnuť a udržať si úbytok hmotnosti po iniciálnom bariatrickom výkone. Autori používali multiintervenčnú liečbu, ktorá kombinovala adjustabilnú bandáž s následnou intenzívnou podporou zmenou životného štýlu. 400 obéznych pacientov s priemerným BMI 42,6 na začiatku mali iniciálnu AGB a následne sa podrobili častým konzultáciám 7 rokov. 75% pacientov vydržalo s bandážou počas štúdie. Strata hmotnosti, komplikácie a komorbidity boli študované a kvalita života bola zaznamenaná použitím Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS). 388 (96%) pacientov sa zúčastnilo 7 ročného sledovania. Priemerná redukcia BMI po 5 rokoch bola 28% a zostala počas 7 rokov. Predoperačný výskyt metabolického syndrómu bol 59,7% a znížil sa na 13,3% za 7 rokov a vymizol u pacientov so stratou 40% iniciálneho BMI. Podobné zmeny boli zaznamenané pri komponentoch metabolického syndrómu. Viac ako 60% pacientov malo dobré alebo lepšie BAKOS skóre. Dlhodobá, multiintervenčná liečba obezity môže dosiahnuť a udržať si váhový úbytok, tým zvýšiť kvalitu života a redukciu prijatej potravy alebo znížiť komponenty metabolického syndrómu pre vysoký pomer obéznych pacientov s predoperačným BMI medzi 35 a 55 (4).

Podľa štúdie autorov Lee a spol., ktorí porovnávali vplyv laparoskopickej bandáže a gastrického bypassu vykonanej na 660 pacientov s inzulínovou rezistenciou, obidve operácie majú rovnaký vplyv na zvrátenie inzulínovej rezistencie a sú najvhodnejšou operačnou metódou (6).

Podľa štúdie vykonanej v Cincinnati Children's hospital medical centre od júla 2001 do júna 2007 na 78 pacientoch v adolescentnom veku, pacienti po bariatrických operáciách zaznamenali zlepšenie spánkovej fragmentácie a celkového spánku ako i zlepšenie symptómov pri komorbiditách (7).

Žalúdočný bypass je efektívnejší ako adjustabilná bandáž čo sa týka straty hmotnosti a komorbidity, ale potenciálne indukuje viac nutričných deficitov. Autori Cupaye a spol. vykonali 1ročnú prospektívnu štúdiu nutričných parametrov u pacientov, ktorí sa podrobili bariatrickému výkonu – 21x AGB a 49x GBP. Po GBP multivitamínové doplnky boli systematicky predpisované a B12 doplnok bol pridávaný, ak sa spozoroval jeho nedostatok. Pacienti stratili viac na váhe po GBP ako po AGB. Deficit vitamínu B1 a C a železa bol častejší pred výkonom, ale nezhoršili sa po GBP. AGB spôsobuje len drobný pokles vitamínu B1 za 1 rok, kým GBP spôsobuje signifikantný pokles vitamínu B12 a E, sérového prealbumínu a kreatinínu s malými klinickými prejavmi. Anémia bola pozorovaná u 10% pacientov po bariatrickom výkone. Hladina hemoglobínu nekorelovala s vitamínom B12 alebo folátmi, ale súvisela s množstvom železa. Riziko sideropenickej anémie lepšie koreluje s hladinou transferínu ako s hodnotami sérového feritínu u obéznych ľudí. Niektorým nutričným deficitom sa môžeme vyvarovať po bariatrickom výkone, ak pacienti systematicky hradia deficit multivitamínov a sú starostlivo monitorovaní. Akokoľvek, špeciálna starostlivosť je nutná pre vyvarovanie sa deficitu B12 a železa, proteínov a anémie (5).

Každá operácia má svoje komplikácie, ktoré môžu byť tzv. malé alebo veľké. Aj v bariatrickej chirurgii sa vyskytujú komplikácie.

Švédska adjustabilná bandáž žalúdka je efektívna liečebná metóda morbidnej obezity. Snahou štúdie bolo zistiť efektívnosť a bezpečnosť bandáže u pacientov nad 50 rokov. Stredná percentuálna strata hmotnosti bola 37,5% za 1rok, a 48,8% za 7 rokov, BMI sa znížil zo 43,3 na 33,1 za 7 rokov. Zo 134 pacientov bolo 65 pacientov so 121 komplikáciami a 69 pacientov bez komplikácií (51,1%). Najčastejšiou komplikáciou bola ezofagitída (27%), dilatácia pažeráka (16%), problémy s portom (11%), presakovanie bandáže (9%), migrácia bandáže (7%). 46 pacientov (34%) potrebovalo reoperáciu. Behom uplynulých 7 rokov sa bandáž potvrdila ako efektívna metóda na dosiahnutie zníženia hmotnosti. Napriek tomu, vzhľadom k vysokému počtu komplikácií a reoperácií je nutné starostlivo vybrať pacientov vhodných na tento zákrok (3).

Mittermair s kolektívom prezentujú vo svojej práci 785 bariatrických operácií. EWL mali 65,5%, BMI pokleslo zo 42,9 na 28,3 kg/m². Mali pomerne veľa komplikácií – 688 u 396 pacientov. Najčastejšie mali ezofagitídu (28,8%), dilatáciu pucha (15,3%), dilatáciu pažeráka (12,5%), problémy s portom (11%), migráciu bandy (6,5%) a leak bandy (6,4%). Vykonali 251 reoperácií, bez mortality. Záverom doporučujú prísne selektívne kritériá pri výbere pacientov na bandáž žalúdka (8).

Pri nedostatočnom efekte bandáže žalúdka a tiež pri komplikáciách je viacej možností na riešenie a to v zmysle extrakcie bandáže, rebandáž, alebo zmena na inú bariatrickú operáciu. Podľa Folettiho s kol. (10), ktorí vykonali štúdiu od januára 2000 do mája 2007 na 29 pacientoch po laparoskopickej bandáži so sklznutím bandy a dilatáciou pucha. Podľa hoci počtom limitovanej štúdie po rebandážach žalúdka môžeme očakávať dobré výsledky.

Na Slovensku sa v podstate vykonávajú len dva typy bariatrickej chirurgie a to je adjustabilná gastrická bandáž a sleeve resekcia žalúdka. Vo svete sa sa vykonáva pomerne často aj tzv. gastrický bypass.

Kazuistika

48 ročná pacientka s morbidnou obezitou s BMI 50 (pri hmotnosti 150 kg a výške 173 cm) bola po splnení všetkých indikačných kritérií a dokladovaním všetkých potrebných predoperačných vyšetrení (endokrinologické, diabetologické, interné a psychologické vyšetrenie, gastroskopia, sonografia), indikovaná na laparoskopickú aplikáciu adjustovateľnej bandáže žalúdka (firmy Johnson&Johnson, Ethicon EndoSurgery, SR). Pacientka mala pridružené ochorenia ako hypertenziu a gonartrózu. Operáciu sme vykonali laparoskopicky v januári 2008. Pomocou 5 trokarov sme v dutine brušnej v oblasti hiátu vypreparovali retrogastricky tzv. tunel, kde sme po insuflácií balónika na špeciálnej nazogastrickej sonde zaviedli adjustovateľnú bandáž žalúdka s tzv. „quick close“ mechanizmom, pomocou ktorého sme bandáž uzavreli. Bandáž sme netunelizovali – teda neprešli - neprekryli sme bandáž seromuskulárnymi stehmi na prednej stene žalúdka. Nad posledné rebro vľavo sme umiestnili adjustačnú komôrku pomocou Velocity aplikátora. Pred, počas a po operácii sme u pacientky podávali nízkomolekulárny heparín – Fraxiparine v dávke 0,6 ml sc ako prevenciu tromboembolickej choroby, v ktorej sme pokračovali 10 dní po operácii. Operácia a pooperačný priebeh boli bez komplikácií, pacientka tolerovala tekutú stravu prvý deň po operácii a bola 24 hodín po operácii prepustená do ambulantnej starostlivosti. Po týždni sme extrahovali stehy z kožných rán, pacientka bola v poriadku, bez ťažkostí. Pacientka schudla za toto krátke obdobie 5 kg. Dva mesiace po operácii sa stav nezmenil a po dohovore s pacientkou sme vykonali prvýkrát adjustáciu bandáže pod RTG kontrolou – aplikovali sme 3 ml kontrastnej látky, pričom sa plnila bandáž v správnej pozícii. 5 mesiacov po operácii sa stav stále nemení – hmotnosť je 145 kg a preto vykonávame druhú adjustáciu - odsávame 3ml a bandáž plníme 5,5 ml kontrastnej látky, pričom sa na RTG monitore plní bandáž. 9 mesiacov po operácii pacientka stále nechudne a po druhej adjustácii mala pocit „uvoľnenia“ a voľného prechodu stravy. V tomto čase sa pokúšame o tretiu adjustáciu, avšak pri plnení bandáže zisťujeme na RTG monitore že bandáž je otvorená a dislokovaná v hypogastriu. Pacientku sme oboznámili so situáciou a navrhli sme reoperáciu s repozíciou bandáže. Reoperáciu sme vykonali necelý rok po primárnej operácii a to laparoskopicky. Pri reoperácii sme použili pôvodné porty, pričom otvorenú a dislokovanú bandáž nachádzame čiastočne obalenú omentom pod colon transversum. Bandáž uvoľníme, nanovo vytvoríme retrogastricky okienko a nanovo aplikujeme bandáž, ktorú po uzavretí ešte v oblasti zámku prešíjeme stehom. Operáciu aj pooperačné obdobie prekryjeme ATB a Fraxiparine. Mesiac po operácii vykonáme prvú adjustáciu v množstve 4 ml pod RTG kontrolou.

Rok po laparoskopickej repozícii – rebandáži sa pacientka subjektívne cíti v poriadku, avšak chudnutie je stále veľmi pomalé.

Záver

Na OMICHE oddelení vykonávame adjustovateľné bandáže od roku 2003. Spolu sme gastrickú bandáž aplikovali 80 pacientom. Z komplikácií sme registrovali infekciu portu, 2x s nutnosťou extrakcie portu, aróziu bandáže do žalúdka - s extrakciou bandáže u 2 pacientov. U jednej pacientky sme extrahovali bandáž pre nadmerné schudnutie (skoro 80 kg), 2x sme extrahovali bandáž pre nedostatočné chudnutie s následnou sleeve resekciou žalúdka v jednom sedení.

U vyššie popísanej pacientky sme vykonali rebandáž po otvorení bandáže po jej opakovanej adjustácii. Všetky reoperácie sme vykonali laparoskopicky, bez komplikácií.

Adjustovateľná bandáž môže byť efektívna bariatriká operácia, po ktorej môžu pacienti dosiahnuť aj výrazný váhový úbytok. Avšak chudnutie s bandážou funguje len u pacientov, ktorí pochopia princíp bandáže a po iničiálnom schudnutí zmenia komplexne svoj životný štýl.

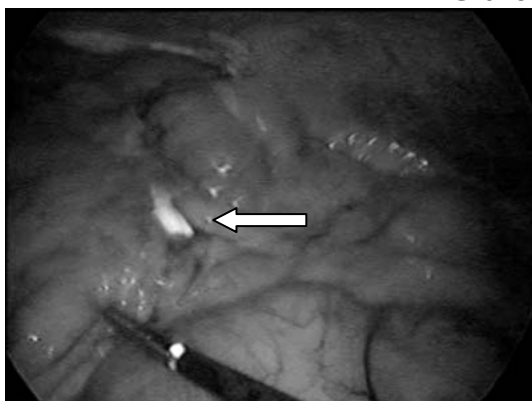
Napriek popísaným komplikáciám je to najjednoduchšia bariatriká operácia s dobrými výsledkami, je reverzibilná a komplikácie je možné bezpečne riešiť laparoskopickou cestou.

Literatúra

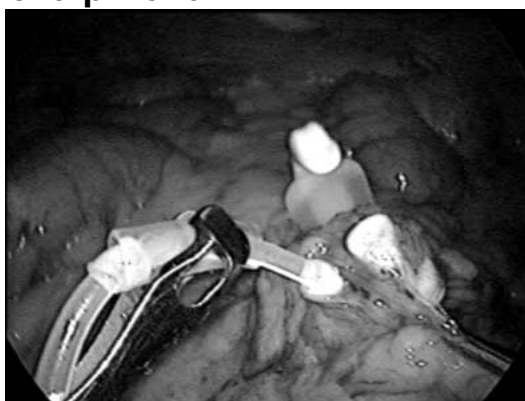
1. Weller W. E., Rosati C. : Regional Variations in Gastric Bypass Surgery, Results from the 2005 Nationwide Inpatient Sample, Obes Surg, 2008, 18, s. 1225-1232
2. Buchwald H., Oien D.M. : Metabolic/Bariatric Surgery Worldwide 2008, Obes Surg, 2009, 19, s. 1605-1611
3. Mittermair R.P., Aigner F., Obermuller S. : Results and Complication After Swedish Adjustable

- Gastric Banding in Older Patient, *ObesSurg* 2008, 18, s.1558-1562
4. Steffen R., Potoczna N., Bieri N., Horber F.F. : Successful Multi-Intervention Treatment of Severe Obesity : A 7-year Prospective Study with 96% Follow-up, *ObesSurg* 2009, 19, s. 3-12
 5. Cupaye M., Puchaux K., Bogard C., Msika S., Jouet P., Clerici Ch. - Nutricional Consequences of Adjustable Gastric Banding and Gastric Bypass: A 1-year Prospective Study, *ObesSurg* 2009, 19, s.3-12
 6. Lee W.J., Lee Y.Ch., Ser K.H., Chen J.-Ch., Chen S. Ch. : Improvement of Insulin Resistance After Obesity Surgery: A Comparison of Gastric Banding and Bypass Procedures. *ObesSurg*, 2008, 18, s. 1119-1125
 7. Karla M., Mannaa M., Fitz K., Kumar S., Chakraborty R., Sheng X.H., Inge T. : Effect of Surgical Weight Loss on Sleep Architecture in Adolescent With Severe Obesity. *ObesSurg*, 2008, 18, s. 675-679
 8. Mittermair R.P., Obermuller S., Parathoner A., Sieb M., Aigner F., Margreiter R. : Results and Complications after Swedish Adjustable Gastric Banding – 10 years Experience, *ObesSurg*, 2009, 19, s. 1636-1641
 9. Segal J.B., Clark J.M., Shore A.D., Dominici F., Magnuson T., Richard T.M., Weiner J.P., Bass E.B., Wu A.W., Makary M.A. : Prompt Reduction in Use of Medications for Comorbid Conditions after Bariatric Surgery, *ObesSurg*, 2009, 19, s. 1646-1656
 10. Foletto M., Bernante P., Busetto L., Pomerri F., Vecchiato G., Prevedello L., Famengo S., Nitti D. : Laparoscopic Gastric Rebanding for Slippage with Pouch Dilatation: Results on 29 consecutive Patients. *ObesSurg*, 2008, 18, s. 1099-1103

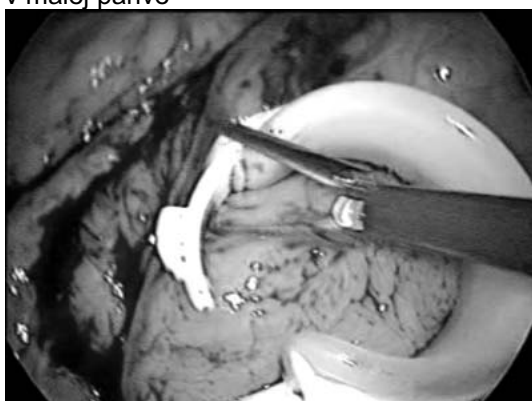
Obrázková príloha



Obr.č.1 bandáž medzi črevnými kľučkami v malej panve



Obr.č. 2 Uvoľňovanie bandáže z pruhu omenta



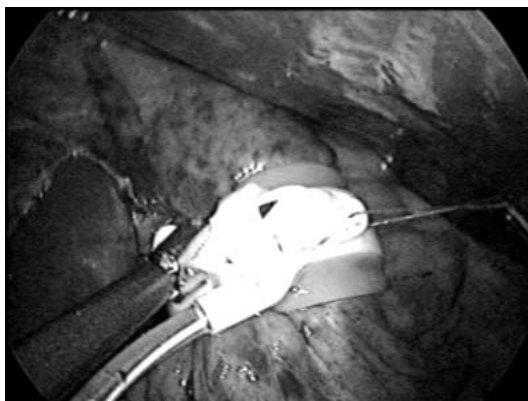
Obr.č. 3 Bandáž je uvoľnená



Obr.č. 4 Vytvorenie retrogastického tunela „gold finger“ pri ľavom krus



Obr.č. 5 „Uchopenie“ bandáže



Obr. č. 6 Uzavretie bandáže

Laparoskopické riešenie epiploickej apendicitídy - kazuistika

Švidraň R., Brunčák P.

Chirurgické oddelenie VŠNŠP n.o. Lučenec

Primár : MUDr. Peter Brunčák

Súhrn

Epiploická apendicitída (EA) je zriedkavou príčinou lokálnej abdominálnej bolesti vyskytujúcej sa u inak zdravých pacientov s minimálnou alebo chýbajúcou sekundárnou brušnou patológiou. Pri klinickom vyšetrení môže imitovať divertikulitídu alebo apendicitídu. Diagnóza EA je veľmi zriedkavo správne určená, pretože nie je v povedomí chirurgov. Cieľom tejto kazuistiky je priblížiť klinické príznaky EA a jej laparoskopické riešenie, ktoré je v tomto prípade jednoduchou, bezpečnou a efektívnou chirurgickou metódou.

Kľúčové slová : epiploická apendicitída, laparoskopická liečba

Švidraň R., Brunčák P.

Laparoscopic treatment of the epiploic appendagitis – case report

Summary

Epiploic appendagitis (EA) is a rare cause of focal abdominal pain in otherwise healthy patients with mild or absent secondary signs of abdominal pathology. It can mimic diverticulitis or appendicitis on clinical exam. The diagnosis of EA is very infrequent, due in part to low or absent awareness among general surgeons. The objective of this work was to review the authors' experience, describe the clinical presentation of EA. Laparoscopic procedure in this case was safe, easy and effective surgical method.

Key words : epiploic appendagitis, laparoscopic approach

Úvod

Epiploické appendixy, sú tukové prívesky v počte 50 - 100, nachádzajúce sa z dvoch strán (prednej a zadnej), paralelne s vonkajšou plochou troch longitudinálnych svalových pruhov hrubého čreva - ténii. Prvýkrát boli popísané v roku 1543 Vesáliusom, nemali žiadny chirurgický význam až do roku 1853 keď Virchow poukázal na to, že ich oddelenie by mohlo byť príčinou voľných intraperitoneálnych teliesok (1). Epiploické prívesky sú 0,5 až 5cm dlhé, každý obsahuje jednu alebo dve arterioly a venuly, ktoré zabezpečujú ich vaskularizáciu vystupujúcu z kolonu. Torzia epiploických appendixov je zriedkavá, ale môže spôsobiť ischémiu, prejavujúcu sa náhlou príhodou brušnou, ktorá sa podobá divertikulitíde, apendicitíde alebo iným príčinám akútnej abdominálnej bolesti. Okrem torzie, ktorá je najčastejším a hlavným patofyziologickým mechanizmom primárnej epiploickej apendicitídy, sa môže jednať aj o spontánnu venóznou trombózu drenážnych vén príveskov, ktorej príčina nie je známa (3,7). Sigma a cékum sú hlavnými fyziologickým miestami lokalizácie epiploických príveskov. Avšak sigma je častejšie postihnutá ako cékum (4). Preto je bolesť obvykle lokalizovaná vľavom

dolnom kvadrante brucha. Vzhľadom na chudobné patognomické klinické príznaky je diagnóza epiploickej apendicitídy obtiažna. Je veľmi zriedkavá, väčšina chirurgov na ňu zabúda a často je diagnóza pri EA stanovená nesprávne.

Kazuistika

30 ročná pacientka prijatá s 3-dňovou anamnézou náhle vzniknutých silných, nemigrujúcich bolestí brucha, lokalizovaných v ľavom podbrušku bez sprievodnej gastrointestinálnej symptomatológie. Pri klinickom vyšetrení bola afebrilná, lokálne prítomná palpačná bolestivosť v ľavom hypogastriu so známami lokálneho peritoneálneho dráždenia. Laboratórne leukocytóza $7,4 \times 10^9/l$, mierna elevácia CRP 8,6 mg/l, ostatné biochemické parametre boli referenčné. Gynekologické vyšetrenie v norme, so záverom IUD in situ. USG brucha s nálezom oválneho hyperechogénneho útvaru parakolicky vedľa sigmy, naliehajúceho na brušnú stenu veľkosti 37x15mm, charakteru tuku, s tenkým lemom tekutiny (obr.1). Druhý deň hospitalizácie vzhľadom na pretrvávajúce bolesti bola indikovaná LSK diagnostika s nálezom

torkovaného, inflamovaného epiploického appendixu sigmy s cirkumskriptnou seróznou peritonitídou. Použitím Ligasure bola vykonaná laparoskopická resekcia zápalovo zmeneného epiploického appendixu sigmy v oblasti jeho bázy. Histológia potvrdila tukovo-väzivové tkanivo s hemoragickou infarzáciou. Peroperačný a pooperačný príbeh bol bez komplikácií, pacientka bola prepustená domov 4. pooperačný deň.

Diskusia

Termín epiploická apendicitída zaviedol Lynn a kol. v r. 1956, ktorý ju popísal ako neznámu diagnózu spojenú s náhle vznikajúcou, lokalizovanou bolesťou v ľavom alebo pravom dolnom kvadrante brucha (7). Epiploické appendixy sú 1-2cm hrubé a 0,5-5cm dlhé tukové prívesky, ktoré obsahujú jednu alebo dve malé end-arterie kolonu a malú drenážnu venu (2). Vychádzajú z prednej a zadnej ténie kolonu predominantne v oblasti sigmy a céka. Najčastejšou lokalizáciou EA je descendento - sigmoideálna junkcia (33%). Fyziologická funkcia epiploických appendixov nie je jasná. Predpokladá sa, že zohrávajú úlohu pri mäkkom, flexibilnom pohybe kolonu, majú úlohu pri imunitnej odpovedi (ako omentum major), a absorpcii H₂O (1). Patofyziologicky zatočenie (twisting), ohnutie (kinking) alebo natiahnutie (stretching) epiploického prívesku pozdĺž jeho dlhej osi s vaskulárnou ischémiou, následnou venóznou trombózou a nekrózou je patofyziologickou sekvenciou, ktorá v závislosti na lokalizácii a rozsahu, môže imitovať množstvo príčin abdominálnej bolesti (5). Nekróza môže byť niekedy hemoragická. Samotná torzia je málokedy viditeľná pri operácii. Taktiež sa môže vyskytovať primárna trombóza epiploickej vény (de novo), bez prítomnosti torzie (12).

EA môže mať za následok viacero komplikácií. Sprievodná zápalová reakcia okolie môže spôsobovať vznik adhézií s množstvom sekundárnych symptómov. Ďalšou možnou komplikáciou je formovanie lokálneho abscesu imitujúceho neoplastickú léziu. Intussuscespcia, črevná obštrukcia, absces a peritonitída sú ďalšími popisovanými komplikáciami (4). Hoci veľmi zriedkavo, voľné intraperitoneálne telieska môžu byť príčinou intestinálnej obštrukcie alebo retencie moča, v závislosti na ich veľkosti a intraabdominálnej lokalizácii (6). Epiploická apendicitída sa môže vyskytovať v každom veku. V dostupnej literatúre sa uvádza rozmedzie 12 – 82 rokov (1). Muži sú častejšie postihnutí ako ženy cca 2 : 1. Pri klinickom vyšetrení pacienti popisujú lokalizovanú, silnú, nemigrujúcu bolesť, ktorá obvykle začína po špecifickom fyzickom

pohybe ako napríklad postprandiálne cvičenie alebo postkoitálne (8). Pri fyzikálnom vyšetrení je prítomné napätie brušnej steny v mieste bolestivosti. Pacienti sa cítia zdraví a nemajú žiadne iné symptómy. Nemajú zvýšenú teplotu, nie je prítomná leukocytóza, nauzea a vracanie, ktoré sú obvykle spojené s dolnou abdominálnou bolesťou pri divertikulitíde a apendicitíde, ktoré preto sú preto častejšie klinicky diagnostikované pred doplnením rádiologických zobrazovacích vyšetrení alebo diagnostickej laparoskopie. Bolesť je obvykle v ľavom alebo pravom dolnom kvadrante brucha a imituje akútnu apendicitídu, alebo divertikulitídu sigmy. Laboratórne hodnoty sú referenčné, okrem miernej elevácie CRP. Hypoteticky môže byť vzostup CRP pripisovaný myonekróze. Je možné, že ischemická nekróza epiploického appendixu môže byť spúšťačom inflamatórnej odpovede (SIRS), rovnako ako myonekróza, čo by mohlo mať sa následok zvýšené hodnoty CRP hladiny (3).

V minulosti bola diagnóza EA často náhodným výsledkom hľadania pri exploratívnej laparotomii. Dnes použitím USG a CT vyšetrení môže byť diagnóza stanovená už predoperačne. USG niekedy ukáže oválnu, nestlačiteľnú hyperechogénnu masu s jemným hypoechogénnym lemom, ktorá sa nachádza v mieste maximálnej bolestivosti (obr.2). Pri použití Doppler USG nie je detekovateľný centrálny prietok krvi (9). Normálne epiploické appendixy nie sú viditeľné na CT scane. Majú typickú denzitu tuku a neodlišujú sa od okolitých tukových štruktúr ako je retroperitoneálny tuk. Je ich možné zachytiť len ako sú lemované intraperitoneálnou tekutinou, alebo zápalovo zmenené. Zavedením multisladových abdominálnych CT do primárnej diagnostiky abdominálnej bolesti počet správne určených EA stúpa. V roku 1986 Danielson a kol. prvý publikoval EA diagnostikovanú pomocou CT vyšetrenia (10). Odvtedy sa táto vyšetrovacia metóda stala bežnou, s množstvom publikovaných CT scanov potvrdzujúcich EA. Typicky sa EA pri CT vyšetrení zobrazuje ako 2-4cm lézia oválneho tvaru, denzity tuku, lemovaná zápalovými zmenami (obr.3). Niekedy sa pri CT vyšetrení zobrazí zhrubnuté parietálne peritoneum brušnej steny. Na rozdiel od divertikulitídy hrúbka steny kolonu je vo väčšine prípadov nezhrubnutá (11).

Liečba epiploickej apendicitídy je kontroverzná a predmetom diskusií. Konzervatívny postup spočíva v 10 dňovej observácii, aplikácii analgetík, antiflogistík a ATB (3). Pri danej diagnóze je však otázný, vzhľadom na riziko recidívy a komplikácií. Väčšina publikovaných prác uprednostňuje operačný

prístup, ktorý spočíva v laparoskopickej excízii inflamovaného epiploického apendixu, čím eliminuje zápalové ložisko, ktoré je induktorom adhézií a ďalších komplikácií (12). Predmetom diskusií je aj radiačná záťaž pri CT vyšetrení u inak zdravých pacientov s EA, ktoré musí byť indikované individuálne a porovnanie rizika laparoskopie ako diagnostickej a liečebnej modalita. Na druhej strane je uchránenie pacienta pred zbytočnou operáciou. Najčastejšie komplikácie laparoskopie pre EA sú zhodné s inými LSK operáciami, sú to : krvácanie, infekcie, iatrogénne inštrumentálne poranenie vnútrob brušných orgánov, brušné hematómy. Chirurgický prístup musí byť vždy prediskutovaný s pacientom.

Záver

Epiploická apendicitída je chirurgická diagnóza s klinickými príznakmi, ktoré môžu

doviesť chirurga k správnej predoperačnej diagnóze. U pacientov s lokalizovanou, ostrou, akútnou abdominálnou bolesťou, ktorá nie je spojená so symptómami akými sú nauzea, vracanie, teplota alebo typické brušné laboratórne hodnoty, môže byť postavená diagnóza EA ako diferenciálna diagnóza k divertikulitíde sigmy a apendicitíde. Hoci ide o stále zriedkavé ochorenie, s rastajúcim počtom primárnych abdominálnych USG a CT vyšetrení je EA diagnostikovaná častejšie. Laparoskopická resekcia epiploického apendixu pri EA je jednoduchá, efektívna a bezpečná metóda, ktorá je prevenciou recidívy ochorenia, eliminuje zápalové ložisko, čím znižuje riziko vzniku adhézií a ďalších komplikácií. Skracuje dĺžku hospitalizácie a urýchljuje návrat k plnej fyzickej aktivite. LSK resekcia EA je zlatým štandardom liečby.

Primárna – idopatická EA	Sekundárna EA
Torzia, zatočenie (twisting)	Zápalové NPB
Ohnutie (kinking)	Inkarcerácia v herniovom vaku
Natiahnutie (stretching)	Intestinálna obštrukcia

Tabuľka 1.: Patofyziologická klasifikácia epiploickej apendicitídy (EA)

Diferenciálna diagnostika epiploickej apendicitídy
Divertikulitída
Akútna apendicitída
Torzia / infarzácia omenta
Skleróza mezenteria (mezenterická pannikulitída, lipodystrofia, retraktálna mezenteritída)
Tumory a MTS mezokolonu, omenta (liposarkóm, angiomyolipóm, dermoidné tumory)

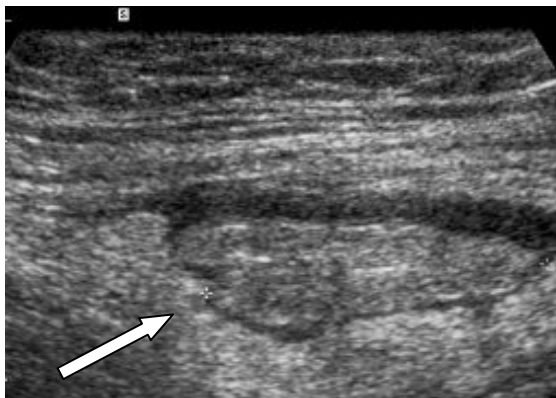
Tabuľka 2. : Diferenciálna diagnostika epiploickej apendicitídy (EA), (11)

Literatúra

1. Vinson DR: Epiploic appendagitis: a new diagnosis for the emergency physician. Two case reports and a review. *J Emerg Med* 1999, 17(5):827-32.
2. Ghosh BC, Shatzkes J, Webb H: Primary epiploic appendagitis: diagnosis, management, and natural course of the disease. *Mil Med* 2003, 168(4):346-7.
3. Sand M, Gelos M, Bechara FG, Sand D, Wiese TH, Steintraesser L, Mann B: Epiploic Appendagitis clinical characteristics of an uncommon surgical diagnosis. *Journal Article, BMC Surg*, July 2007
4. Patel VG; Rao A; Williams R; Srinivasan R; Fortson JK; Weaver WL : Cecal epiploic appendagitis: a diagnostic and therapeutic dilemma. *Am Surg*. 2007; 73(8):828-30 (ISSN: 0003-1348)
5. Singh AK, Gervais DA, Hahn PF, Sagar P, Mueller PR, Novelline RA : Acute epiploic appendagitis

- and its mimics. *Radiographics* 2005, 25(6):1521-34.
6. Ghosh P, Strong C, Naugler W, Haghighi P, Carethers JM : Peritoneal mice implicated in intestinal obstruction: report of a case and review of the literature. *J Clin Gastroenterol* 2006, 40(5):427-30
 7. Sajjad Z, Sajjad N, Friedman M, Atlas SA: Primary epiploic appendagitis: an etiology of acute abdominal pain. *Conn Med* 2000, 64(11):655-7.
 8. Bastidas JG; Danzy LE; Blackwell L; Bostick PJ; Hayden R : Epiploic appendagitis in a 24-year-old woman. *Am J Emerg Med*. 2008; 26(7):838.e1-2 (ISSN: 1532-8171)
 9. Hollerweger A; Macheiner P; Hübner E; Rettenbacher T; Gritzmann N : Epiploic appendagitis: sonographic findings in 28 cases. ***Ultraschall Med.* 2002; 23(4):239-44** (ISSN: 0172-4614)
 10. Freitas GP; Borges Ade A; Mendonça R; Ribeiro C; Chindamo MC : Epiploic appendagitis: clinical and radiological aspects. ***Arq Gastroenterol.* 2008; 45(2):163-5** (ISSN: 0004-2803)
 11. Singh AK, Gervais DA, Hahn PF, Sagar P, Mueller PR, Novelline RA: Acute epiploic appendagitis and its mimics. *Radiographics* 2005, 25(6):1521-34.
 12. Unal E, Yankol Y, Sanal T, Haholu A, Buyukdogan V, Ozdemir Y : Laparoscopic resection of a torsioned appendix epiploica in a previously appendectomized patient. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2005, 15(6):371-3.

Obrázková príloha



Obrázok č. 1 USG obraz inflamovaného epiploického apendixu s tenkým lemom výpotku



Obrázok č. 2 : Laparoskopický nálež torzovaného a infarzovaného epiploického apendixu



Obrázok 3 : CT scan epiploickej apendicitídy – lézia oválneho tvaru, denzity tuku, lemovaná zápalovými zmenami parietálneho peritonea (11)

Predikce komplikací a volba operační techniky

L. Martínek¹, P. Jahoda², I. Guňka¹, P. Guňková¹, P. Ihnát¹

1. Chirurgická klinika FN Ostrava

Přednosta kliniky : Doc. MUDr. Jan Dostálík, CSc

2. Katedra aplikované matematiky Fakulty elektrotechniky a informatiky VŠB TU Ostrava

Vedoucí katedry : prof. RNDr. Zdeněk Dostál, DrSc

Souhrn

Cílem práce bylo na základě spolehlivé predikce pooperačních komplikací ověřit možnost vytvoření modelu pro volbu mezi laparoskopickou a otevřenou operační technikou u pacientů operovaných pro karcinom rektu. Do studie bylo zařazeno 91 pacientů operovaných otevřenou technikou a 67 pacientů operovaných laparoskopicky. Relativní četnost výskytu pooperačních komplikací byla 45 % u otevřených a 39 % u laparoskopických výkonů. Pro výskyt pooperačních komplikací byly statisticky významné „kardiální příznaky“ a „závažnost operačního výkonu“ pro otevřené operace, „leukocyty“ a „závažnost operačního výkonu“ pro laparoskopické výkony. Modely predikce vycházející z těchto rizikových proměnných vykazovaly vysokou spolehlivost. Volba příslušné operační techniky odvozené z těchto predikčních modelů by teoreticky vedla k poklesu pooperačních komplikací o 36 %.

Klíčová slova : POSSUM, pooperační komplikace, rizikové faktory, predikce, operační technika

L. Martínek¹, P. Jahoda², I. Guňka¹, P. Guňková¹, P. Ihnát¹

Prediction of complications and selection of surgical technique.

Summary

The aim of this pilot study was to verify on the basis of reliable prediction of postoperative complications the possibility to create model for decision making between laparoscopic or open technique in the cohort of patients operated for rectal carcinoma. The study involved 91 patients operated using open technique and 67 patients operated laparoscopically with the occurrence of 45% of postoperative complications for open technique and 39% for laparoscopic technique, respectively. The statistically significant variable tested for the occurrence of postoperative complications were the "cardiac symptoms" and "severity of the surgery" for open operations, and "leukocytes" and "severity of the surgery" for the laparoscopic operations. The prediction models based on these variables showed high reliability. The complications in the entire cohort would in case of ideal selection of surgical technique drop by 36%.

Key words : POSSUM, postoperative complications, risk factors, prediction, operating technique

Úvod

Laparoskopická operační technika je bezesporu spojena s řadou výhod, zejména s ohledem na minimalizaci operačního traumatu a příznivější pooperační průběh. Na druhou stranu kapnoperitoneum, někdy až extrémní polohování pacienta v průběhu výkonu a potenciální prodlužování operačních časů znamenají určitá rizika, která jsou více či méně vyjádřena u jednotlivých skupin pacientů. Problémem pak může někdy být u daného pacienta výběr optimální operační techniky.

Jedním z hlavních cílů ideální operační techniky je minimalizace pooperačních komplikací. Vznik těchto komplikací závisí na konkrétních rizikových faktorech. Cílem naší práce bylo stanovení těchto faktorů a kvantifikace míry jejich podílu na vzniku pooperačních

komplikací u operace provedené laparoskopickou nebo otevřenou operační technikou. Spolehlivá predikce pooperačních komplikací konkrétní operační techniky u konkrétního pacienta může pomoci při výběru vhodné operační techniky.

Jako nástroje pro predikci rizik pooperačních komplikací slouží obecně skórovací systémy. Jedním z nejpraktičtějších a nejrozšířenějších systémů predikce pooperačních komplikací je Physiological and Operative Severity Score for enUmeration of Mortality and morbidity (POSSUM) (1) od něhož byly odvozovány systémy další (2,3). Jako výchozí model jsme jej použili i my.

Materiál a metody

Vycházeli jsme ze souboru 196 pacientů, kteří v letech 2001 – 2006 absolvovali

resekci rekta laparoskopickou nebo otevřenou technikou. Vyloučení byli s ohledem na homogenitu souboru pacienti s duplicitním tumorem, recidivou tumoru, akutně operovaní pacienti, pacienti s lokálním výkonem nebo výkonem metodou transanální endoskopické mikrochirurgie, pacienti s konvertovanou laparoskopickou operací a pacienti operovaní manuálně asistovanou operační technikou.

Sledovány byly parametry fyziologického a operačního skóre POSSUM (věk, kardiální příznaky, respirační příznaky, rtg srdce a plic, ekg, systolický krevní tlak a tepová frekvence, Glasgow coma scale, hemoglobin, leukocyty, urea v séru, natrium v séru, kalium v séru, závažnost operačního výkonu, opakované operace v posledních 30 dnech, odhad celkové pooperační ztráty krve, přítomnost kontaminace v dutině břišní, výkon pro maligní onemocnění a naléhavost operačního výkonu) dle původní metodiky Copelanda a kol. (1) a monitorovány byly definované pooperační komplikace. Jednotlivé parametry obou skóre byly testovány ve vztahu k výskytu pooperačních komplikací u obou operačních postupů a statisticky významné proměnné podílející se na výskytu pooperačních komplikací pak byly použity pro genezi matematických modelů, schopných predikce pooperačních komplikací u konkrétní operační techniky. Spolehlivost modelů byla následně otestována.

Soubor pacientů pak byl analyzován z pohledu „vhodnosti“ reálně použité operační techniky. Pro výběr statisticky významných rizikových proměnných byla použita multivariantní diskriminační analýza, likelihood ratio testy, chí kvadrát testy. Predikční modely byly odvozeny logistickou regresní analýzou a testovány chí kvadrát testem dobré shody.

Použitým softwarem byl statistický program STATGRAPHICS Plus 5.0.

Výsledky

Ze souboru 196 pacientů s karcinomem rekta bylo do studie zařazeno 91 pacientů (58 %) operovaných otevřenou technikou a 67 pacientů (42 %) operovaných čistě laparoskopicky. Pooperační komplikace se vyskytly u 41 pacientů operovaných otevřeně (45 %) a u 26 pacientů (39 %) operovaných laparoskopicky. Z testovaných 12 proměnných fyziologického skóre POSSUM a 6 proměnných operačního skóre POSSUM se na základě lineární multivariantní diskriminační analýzy, likelihood ratio testů a χ^2 -testů jako statisticky významné ve vztahu k výskytu pooperačních komplikací ukázaly pro otevřenou operaci proměnné „kardiální příznaky“ a „závažnost operačního výkonu“ a pro laparoskopickou operaci proměnné „leukocyty“ a „závažnost operačního výkonu“. Na těchto proměnných pak byly logistickou regresní analýzou odvozeny predikční modely. Riziko výskytu pooperačních komplikací R pro otevřenou operační techniku bylo dáno vztahem :

$$\ln R/1-R = -2,07602 + (0,467884 \times k) + (0,175036 \times z) \quad /1/$$

kde „z“ znamená závažnost a rozsah operačního výkonu a „k“ znamená kardiální příznaky. Riziko výskytu pooperačních komplikací R pro laparoskopickou operační techniku bylo dáno vztahem:

$$\ln R/1-R = -9,57078 + (0,0162863 \times l) + (0,89255 \times z) \quad /2/$$

kde „l“ znamená leukocyty, „z“ znamená závažnost a rozsah operačního výkonu. Tab. 1 ukazuje spolehlivost obou predikčních modelů.

Tab. 1 Spolehlivost predikčních modelů otevřené a laparoskopické techniky

	Rizikové proměnné	likelihood ratio tests (p-value)	χ^2 -test dobré shody (p-value)
Otevřená technika	Kardiální příznaky (k)	0,0027	0,9451
	Závažnost výkonu (z)	0,0606	
Laparoskopická technika	Leukocyty (l)	0,0004	0,9153
	Závažnost výkonu (z)	0,0000	

Ve sloupci „likelihood ratio tests (p-value)“ hodnoty blízké nule označují statistickou významnost (vliv na pooperační komplikace) rizikové proměnné a hodnoty blízko jedné naznačují, že daná proměnná s pooperačními komplikacemi nesouvisí. Z hodnot uvedených ve sloupci „ χ^2 -

test dobré shody (p-value)“ lze odvodit spolehlivost modelu pro predikci komplikací. Hodnoty blížící se nule naznačují špatné predikční schopnosti modelu a hodnoty blížící se jedné naznačují, že hodnoty předvídané modelem se blíží skutečnosti. Získané údaje

potvrzují relativně vysokou spolehlivost modelů v obou skupinách. Analýza „vhodnosti“ operační techniky u konkrétního pacienta vychází ze skutečnosti, že dle metodiky Copelanda a kol. (1) rizikové proměnné „k“ a „z“ mohou nabývat konkrétně hodnot 1, 2, 4 a 8 a riziková proměnná „l“ hodnot 1, 2, 4. Pro každého konkrétního pacienta tak lze jednoduše vypočíst podle modelů /1/ a /2/ riziko pooperačních komplikací pro danou operační techniku a rozhodnout, která je teoreticky „vhodnější“.

V našem konkrétním souboru bylo ve skupině operované otevřeně pouze u 35 pacientů (39 %) zvolena vhodnější technika a ve skupině operované laparoskopicky to bylo u 36 pacientů (54 %). Teoreticky by volba ideální operační techniky mohla vést k poklesu komplikací o 36 %.

Diskuse

Obvyklým postupem hodnocení výsledků laparoskopické operační techniky je její srovnávání s technikou otevřenou. Limitací závěrů tohoto hodnocení bývá obvykle absence zohlednění potenciálního „case mix“ srovnávaných souborů a tak přehlížení skutečnosti, že ve srovnávaných souborech mohou být zahrnuti pacienti profitující právě z opačného operačního postupu, což zkresluje získané výsledky.

Cílem naší práce byl poněkud odlišný pohled. Principem bylo vytvoření objektivního modelu predikce pooperačních komplikací u konkrétní techniky, který by vycházel z analýzy dosažených výsledků. Jako východisko jsme zvolili model predikce morbidit a mortality POSSUM, použitý v řadě dalších prací (4,5,6,7,8). Metodika odvození predikčních modelů pooperačních komplikací byla rovněž v literatuře opakovaně publikována (2,9,10). Soubor pacientů s karcinomem rektu jsme pro tuto pilotní studii vybrali záměrně, jako relativně homogenní skupinu pacientů s poměrně vysokou četností výskytu pooperačních komplikací.

Určitým překvapením byl pro nás relativně malý počet skutečně prokázaných rizikových proměnných (závažnost operačního výkonu, kardiální příznaky, leukocyty), nicméně získané modely vykazovaly poměrně vysokou přesnost predikce. Z praktického úhlu pohledu by konkrétně v našem souboru vedlo ke snížení pooperačních komplikací upřednostnění laparoskopického přístupu u kardiálně limitovaných pacientů. Tento kontroverzní závěr není až tak překvapivý vzhledem ke skutečnosti, že v odborné literatuře přibývá studií podporujících laparoskopický přístup právě u polymorbidních pacientů vyššího věku (11,12,13). Na druhé straně preference otevřeného postupu u pacientů se zvýšeným počtem leukocytů je na úrovni hypotéz o podílu zánětlivé složky komplikující laparoskopický výkon.

Dalším spíše teoretickým přínosem je demonstrována možnost modelování optimálního přístupu u konkrétního pacienta s vizí redukce pooperačních komplikací. V našem souboru by konkrétně volba vhodné operační techniky mohla teoreticky snížit výskyt pooperačních komplikací v ideálním případě z 42 % na 27 %.

Naše závěry však mají významné limitace. Při testování jsme zahrnuli pouze rizikové faktory zahrnuté ve skórovacím systému POSSUM bez zohlednění dalších potenciálních rizik. Další významným omezením je skutečnost, že mechanismus geneze predikčních modelů byl použit pouze na selektovanou skupinu pacientů s karcinomem rektu a určitě jej nelze zatím zevšeobecňovat. Navíc je nutno vzít v úvahu, že predikční modely nebudou fixní, ale na základě kontinuálního doplňování dat a monitorování komplikací budou dále vyvíjeny a korigovány. I když má naše studie zatím pouze pilotní charakter otevírá nicméně do budoucna možnost využití matematických postupů a modelování při individualizaci chirurgické péče.

Literatura

1. Copeland GP, Jones D, Watters M. POSSUM: a scoring system for surgical audit. Br J Surg 1991; 78: 356-360.
2. Tekkis PP, Prytherch DR, Kocher HM, et. al. Development of a dedicated risk-adjusted scoring system for colorectal surgery (colorectal POSSUM). Br J Surg 2004; 91:1174-1182.
3. Whiteley MS, Prytherch DR, Higgins B et al. An evaluation of the POSSUM surgical scoring system. Br J Surg 1996; 83: 812-815.
4. Midwinter MJ, Tytherleigh M, Ashley S. Estimation of mortality and morbidity risk in vascular surgery using POSSUM and the Portsmouth predictor equation. Br J Surg 1999; 86: 471-474.
5. Uddin FJ, Burke D. The use of POSSUM scores for morbidity and mortality in colorectal cancer. Br J Surg 2003; 90 Supl. 1: 84.
6. Law WL, Lam CM, Lee YM. Evaluation of outcome of laparoscopic colorectal resection with POSSUM, Portsmouth POSSUM and colorectal POSSUM. Br J Surg 2005; 93: 94-99.

7. Brunelli A, Fianchini A, Xiume F et al. Evaluation of the POSSUM scoring system in lung surgery. Thorac Cardiovasc Surg 1998; 46: 141-146.
8. Lam CM, Fan ST, Yuen AW et al. Validation of POSSUM scoring systems for audit of major hepatectomy. Br J Surg 2004; 91: 450-454.
9. Martínek L, Dostálík J, Vávra P a kol. Implementace skórovacího systému POSSUM pro objektivizaci morbidit laparoskopických operací kolorekta. Rozhl Chir 2008; 87: 26-31.
10. Prytherch DR, Whiteley MS, Higgins B et al. POSSUM and Portsmouth POSSUM for predicting mortality. Physiological and operative severity score for the enumeration of mortality and morbidity. Br J Surg 1998; 85: 1217-1220.
11. Frasson M, Braga M, Vignali A, Zuliani W, Di Carlo V. Benefits of laparoscopic colorectal resection are more pronounced in elderly patients. Dis Colon Rectum 2008; 51: 296-300.
12. Stocchi L, Nelson H, Young-Fadok TM, Larson DR, Ilstrup DM. Safety and advantages of laparoscopic vs. open colectomy in the elderly: matched-control study. Dis Colon Rectum 2000; 43: 326-332.
13. Person B, Cera SM, Sands DR, Weiss EG, Vernava AM, Nogueras JJ, Wexner SD. Do elderly patients benefit from laparoscopic colorectal surgery? Surg Endosc 2008; 22: 401-405.

Laparoskopia v chirurgickom riešení Crohnovej choroby

Vrzgula A¹., Pribula V¹., Radoňak J²., Zakuciová M³.

1. III. chirurgická klinika SZÚ, Nemocnica Košice-Šaca a.s.

prednosta: MUDr. Andrej Vrzgula, PhD.

2. I. chirurgická klinika LF UPJŠ a FNLP Košice

prednosta: Prof. MUDr. Jozef Radoňak, CSc.

3. I. interná klinika LF UPJŠ a FNLP Košice

prednosta: Prof. MUDr. Ivica Lazúrová, CSc.

Súhrn

Autori prezentujú svoje prvé skúsenosti s laparoskopickými operáciami u pacientov s Crohnovou chorobou. U všetkých s výnimkou jedného vykonali laparoskopickú resekciu terminálneho ilea a céka. Aj keď súbor pacientov zatiaľ nie je veľký, ich prvé výsledky ukazujú, že miniinvazívne operačné postupy by sa mohli s úspechom využiť aj u pacientov s Crohnovou chorobou.

Kľúčové slová : Crohnova choroba, laparoskopia, resekcia terminálneho ilea a céka

Vrzgula A¹., Pribula V¹., Radoňak J²., Zakuciová M³.

Laparoscopy in surgical Treatment of Crohn Disease

Summary

Authors present their first experiences with laparoscopic operations in patients with Crohn's disease. In all cases except one they perform laparoscopic resection of terminal ileum and cecum. Despite the small number of patients, first results show, that miniminvasive operative procedures might be successful in patients with Crohn's disease.

Key words : Crohn's disease, laparoscopy, resection of terminal ileum and cecum

Úvod

Crohnova choroba môže postihnúť ktorúkoľvek časť gastrointestinálneho traktu, predovšetkým sa však vyskytuje v oblasti terminálneho ilea. Jej liečba je prevažne medikamentózna a riadi ju gastroenterológ. Napriek tomu 55 až 90% pacientov - v závislosti od lokalizácie ochorenia - podstúpi počas života chirurgický výkon (1, 2). Kým laparoskopické operácie pre kolorektálny karcinóm sa vykonávajú na mnohých pracoviskách vo svete aj na Slovensku, miniinvazívne výkony v súvislosti s Crohnovou chorobou sa štandardne vykonávajú len v niektorých centrách. Príčinou sú určité špecifiká ochorenia, ktoré zvyšujú náročnosť operačného výkonu. Zápalový tumor, absces, či fistuly medzi črevnými kľúčkami alebo medzi črevom a okolitými orgánmi sú častým peroperačným nálezom. Chýbanie palpačného vnemu pri vyšetrení tenkého čreva pomocou laparoskopických inštrumentov môže byť príčinou prehliadnutia synchronne sa vyskytujúcich stenóz. Zhrubnuté a bohato vaskularizované mesentérium vytvára predispozíciu pre peroperačné krvácanie. Predchádzajúce operácie a črevné resekcie, ktoré sú u týchto

pacientov časté, môžu spôsobiť ťažkosti pri operačnej revízii a preparácii.

Napriek tomu sa aj pri Crohnovej chorobe uplatňujú výhody laparoskopického postupu, ako sú menšia pooperačná bolesť, nižšie straty krvi, menej ranových komplikácií, rýchlejšie obnovenie pasáže a kratšia doba hospitalizácie (2). Rýchlejší návrat k normálnym životným aktivitám spolu s výborným kozmetickým efektom robia laparoskopické riešenie prítiaživým hlavne pre mladšie vekové skupiny, ktoré ochorenie postihuje predovšetkým.

Materiál a metodika

Do konca marca 2010 sme na I. chirurgickej klinike FNLP v Košiciach a na III. chirurgickej klinike SZÚ Nemocnice Košice - Šaca a.s. laparoskopicky operovali spolu 8 pacientov s Crohnovou chorobou. Pacienti absolvovali deň pred operáciou mechanickú prípravu čreva jedným litrom Šaratice, ak je prítomná významná stenóza, príprava sa obmedzuje na podanie vysokej klyzmy večer pred a ráno v deň operácie. Štandardne aplikujeme KPPA v dvojkombinácii cefalosporín II. generácie + metronidazol, podávame aj preventívne dávky nízkomolekulárneho heparínu.

Operáciu vykonávame v miernej Trendelenburgovej polohe, pričom operatér a asistent stoja po ľavej strane a laparoskopická veža je vpravo pri nohách pacienta. Po zavedení pneumoperitonea Veressovou ihlou zavádzame 10 mm trokár asi 3-4 cm nad pupkom, ďalší 10 mm trokár v pravom mezogastriu v mieste predpokladanej laparotómie. 5 mm trokár umiestňujeme vľavo od umbilika a 12 mm trokár v ľavom dolnom kvadrante. Po revízii dutiny brušnej s dôrazom na vyšetrenie tenkého čreva (pátrame po fistulách alebo ďalších stenózach), objektivizujeme priebeh pravého močového. Uvoľňujeme si terminálne ileum a cékum, postupujeme pritom z laterálnej strany smerom mediálnym. Na terminálnom ileu si určíme hranicu zápalových zmien a v tejto úrovni začíname so skeletizáciou mezentéria z proximálnej strany smerom distálnym k céku. Skeletizáciu mezentéria vykonávame v blízkosti črevnej steny. Preparujeme pomocou disektora alebo harmonického skalpela, na prerušenie mezenterických ciev využívame Ligasure alebo klipy. Skeletizáciu ukončujeme v blízkosti céka, pričom krvné zásobenie pre colon ascendens musí ostať zachované. Cékom prerušujeme pomocou endostaplera, väčšinou postačia jedna

alebo dve 60 mm náplne. Ďalším krokom je malá laparotómia v pravom mezogastriu, cez ktorú mobilizujeme pred stenu brušnú uzavreté colon ascendens aj resekovaný úsek terminálneho ilea s cékom. Po prerušení lumenu tenkého čreva vykonávame extrakorporálne ileo-ascendentoanastomózu, ktorú šijeme ručne „end-to-side“ pokračujúcim stehom v dvoch vrstvách. Po sutúre otvoru v mezentériu reponujeme črevné kľučky späť do dutiny brušnej, do cavum Douglasi umiestňujeme poistný dren a operačný výkon ukončujeme sutúrou laparotomie a kožných incízií po trokároch.

Výsledky

Súbor tvorilo sedem žien a jeden muž s priemerným vekom 29,8 roka (19 – 44 rokov). Indikáciou k operácii bola zápalová stenóza terminálneho ilea, refraktérna na konzervatívnu medikamentóznú terapiu a v jednom prípade Crohnova pankolitída. Dĺžka liečby Crohnovej choroby sa pohybovala od 6 mesiacov do 8 rokov. U siedmich pacientov sme vykonali resekciu terminálneho ilea a céka a u jednej pacientky sme laparoskopicky založili axiálnu ileostómiu za účelom derivácie stolice (Tab 1).

Tab. 1 : Operačné výkony

Výkon	Počet
resekcia terminálneho ilea a céka	7
axiálna ileostómia	1

Vo všetkých prípadoch išlo o prvú operáciu, pacienti dovtedy nepodstúpili žiadny operačný výkon v dutine brušnej v súvislosti so základným ani iným ochorením. Priemerný operačný čas bol 136 minút (50 – 190 minút). Dĺžka resekovaného črevného segmentu bola v priemere 23,7 cm (14 – 35 cm). Konverziu sme boli nútení vykonať u dvoch pacientov. U jedného bolo príčinou klinicky významné peroperačné krvácanie, ktorého výsledkom bola strata prehľadu v operačnom poli, u druhého pacienta sme peroperačne našli rozsiahly zápalový infiltrát, tvorený kľučkami terminálneho ilea, cékom, sigmoidou a pravými adnexami, ktorý pevne adheroval k retroperitoneu. Operatér sa rozhodol pre konverziu v dôsledku rizika poranenia okolitých orgánov. Histologické vyšetrenie potvrdilo u všetkých pacientov Crohnovu chorobu v resekovanom segmente čreva.

Pacienti v súbore boli zaradení do programu „fast-track surgery“. Perorálny príjem sme zahájili už prvý deň po výkone (200 ml čaju) s postupným prechodom od tekutej diéty na normálnu stravu. Črevná peristaltika sa u pacientov riešených laparoskopicky obnovila v priebehu prvého až druhého dňa, stolica sa objavila na druhý až tretí pooperačný deň. Priemerná doba pooperačnej hospitalizácie bola 7,5 dňa (6 – 10 dní). Okrem vyššie spomínaného krvácania sme nezaznamenali inú peroperačnú alebo pooperačnú komplikáciu a žiadny pacient nemusel byť rehospitalizovaný alebo reoperovaný v priebehu 30 dní po operačnom výkone (Tab. 2). V pooperačnom období bola aplikovaná medikamentózna terapia Crohnovej choroby v rozsahu a dávkach ako pred operačným výkonom, po prepustení sa pacienti hlásili na kontrole u príslušného gastroenterológa.

Tab. 2.: Charakteristika súboru

Počet pacientov	8 (7 Ž / 1 M)
Priemerný vek	29,8 rokov (19 – 44 rokov)
Operačný čas	136 minút (50 – 190 min.)
Dĺžka resekovaného segmentu čreva	23,7 cm (14 – 35 cm)
Počet konverzií	2
Komplikácie	0
Dĺžka pooperačnej hospitalizácie	7,5 dňa (6 – 10 dní)

Diskusia

Napriek pokrokom v medikamentózne aj chirurgickej liečbe neexistuje v súčasnosti terapeutická modalita, ktorej výsledkom by bolo vyliečenie Crohnovej choroby. Úlohou chirurgie je zabezpečiť čo najšetrnejší výkon s minimálnou úrovňou morbidít (3). Dĺžka operačného výkonu sa v skupine pacientov s Crohnovou chorobou riešených laparoskopicky pohybuje od 150 – 170 minút (3, 4, 5, 6). Priemerný operačný čas v našom súbore bol o niečo nižší – 136 minút. Príčinou môže byť fakt, že sme sa k laparoskopickému riešeniu snažili vyberať pacientov s nekomplikovaným priebehom ochorenia, kým v literatúre sú publikované výsledky zo zmiešaných súborov, ktoré obsahujú aj pacientov s fistulami, resp. intraabdominálnymi abscesmi. V súboroch, kde boli sústrední pacienti len s komplikovaným priebehom Crohnovej choroby riešenými laparoskopicky, boli priemerné operačné časy ešte dlhšie (7). Potvrdilo sa však, že aj keď si laparoskopicky postup vyžaduje dlhší operačný čas, nezistili sa pri ňom vyššie krvné straty, vyššia incidencia reoperácií, či dokonca mortality ako pri klasickom výkone (8). Percento konverzií sa pohybuje od 1 – 30% (3-6, 8-9). My sme zaznamenali dve konverzie, čo je 25 %, náš súbor je však poznačený chybou malých čísel a objektívne posúdenie percenta konverzií bude možné až po získaní skúseností z väčšieho počtu operovaných pacientov.

Nezaznamenali sme žiadnu pooperačnú komplikáciu, literárne zdroje udávajú pooperačnú morbiditu v rozmedzí od 7% – 13 % (3- 6). Najčastejšou komplikáciou podľa literárnych údajov bol pooperačný ileus, ktorý sa u väčšiny pacientov podarilo zvládnuť konzervatívne. Dokonca aj pacienti s abscesmi, fistulami, či recidívou Crohnovej choroby v mieste ileokolickej anastomózy môžu byť úspešne riešení laparoskopicky s výsledkami porovnateľnými s pacientmi s nekomplikovaným priebehom ochorenia. Pri týchto výkonoch sa však vyskytuje vyššie percento konverzií a dvojdobých výkonov s dočasnou stómou (7).

Na konštrukciu črevnej anastomózy po resekčnom výkone nie je v literatúre jednoznačný názor. V našom súbore sme šili anastomózu

ručne extrakorporálne, v konfigurácii „end-to-side“, podobný postup využívajú aj iní autori (3). Ďalší konštruujú anastomózu intrakorporálne pomocou lineárnych endostaplerov v konfigurácii „side-to-side“ (5) a iní využívajú oba postupy podľa rozhodnutia operujúceho chirurga, pričom ručne šijú „end-to-end“ anastomózu (4). Dôvodom pre laparoskopicky konštruovanú, kompletne staplerovú anastomózu, je možnosť vyhnúť sa prílišnej manipulácii s brušnými orgánmi, či nutnosti rozsiahlej mobilizácie pravého kolonu, ako aj zmenšenie dĺžky laparotómie, nevýhodou je ale vyššia cena operácie (5). Bolo potvrdené, že typ anastomózy- „end-to-end“ versus „side-to-side“ nemá vplyv na percento recidívy Crohnovej choroby (10).

V literatúre boli publikované klinické štúdie (niektoré randomizované), ktoré porovnávajú výsledky laparoskopickej a klasickej ileokolickej resekcie. Milsom a kol. (11) potvrdzuje menší počet komplikácií a rýchlejšiu normalizáciu pľúcnych funkcií po laparoskopickom výkone, nezaznamenal však rozdiely v návrate črevnej motility a v dĺžke hospitalizácie. Maartense a kol. (12) zistil, že aj keď sa nezaznamenal žiadny rozdiel v kvalite života medzi laparoskopicky a klasicky riešenými pacientmi, v laparoskopicky operovanej skupine bola kratšia doba hospitalizácie a nižšia pooperačná morbidita. Rosman a kol. (13) v svojej metaanalýze viacerých štúdií potvrdil kratšie trvanie pooperačného ileu a kratšiu dobu hospitalizácie v skupine laparoskopicky operovaných pacientov. Metaanalýza uverejnená v r. 2006 potvrdila dlhší operačný čas v skupine laparoskopicky operovaných pacientov, nebol však zaznamenaný významný rozdiel v krvných stratách a incidencii komplikácií medzi oboma skupinami pacientov. Autori tiež zaznamenali rýchlejší návrat črevnej motility a kratšiu dobu hospitalizácie (14).

Záver

Naše výsledky, aj keď zatiaľ na malom súbore pacientov, poukazujú na to, že laparoskopický prístup je možné úspešne využiť aj pri operačnom riešení Crohnovej choroby.

K laparoskopickému výkonu sú indikovaní hlavne pacienti s nekomplikovanými zápalovými stenózami terminálneho ilea a céka, aj keď literárne údaje potvrdzujú porovnateľné výsledky aj u pacientov s fistulami, abscesmi, resp. recidívou ochorenia po prechádzajúcich resekčných výkonoch.

V každom prípade, laparoskopické operácie u pacientov s Crohnovou chorobou by mal vykonávať chirurg, ktorý má dostatočné skúsenosti nielen s laparoskopickými výkonmi v kolorektálnej chirurgii, ale aj s klasickým operačným riešením komplikácií Crohnovej choroby.

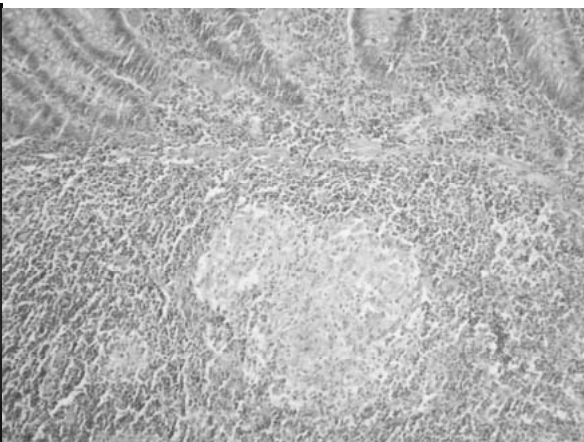
Literatúra

1. Hancock L., Windsor A.C., Mortensen N.J.: Inflammatory bowel disease: the view of the surgeon. *Colorectal Dis* 2006, 8: 10 - 14
2. Pechan J., Pindák D., Duchoň R., Bernadič M.: Chirurgická liečba komplikácií Crohnovej choroby. *Gastroenterol.prax* 2008, 7, (2), 73 - 78
3. Vangeenberghe N., De Vogelaere K., Haentjens P., Delvaux G.: Laparoscopically assisted ileocectomy in patients with Crohn's disease: a study of 50 consecutive patients. *Surg Endosc* 2009, 23: 1797 – 1801
4. Soop M., Larson D.W., Malireddy K., Cima R.R., Young-Fadok T.M., Dozois E.J.: Safety, feasibility and short-term outcomes of laparoscopically assisted primary ileocolic resection for Crohn's disease. *Surg Endosc* 2009, 23: 1876 – 1881
5. Bergamaschi R., Haughn Ch., Reed III J.F., Arnaud J.-P.: Laparoscopic intracorporeal ileocolic resection for Crohn's disease: is it safe ? *Dis Colon Rectum* 2009, 52: 651 – 656
6. Nguyen S.Q., Teitelbaum E., Sabnis A.A., Bonaccorso A., Tabrizian P., Salky B.: Laparoscopic resection for Crohn's disease: an experience with 335 cases. *Surg Endosc* 2009, 23: 2380 – 2384
7. Goyer P., Alves A., Bretagnol F., Bouhnik Y., Valleur P., Panis Y.: Impact of complex Crohn's disease on the outcome of laparoscopic ileocecal resection: a comparative clinical study in 124 patients. *Dis Colon Rectum* 2009, 52, 205 – 210
8. Tan J., Tjandra J.: Laparoscopic surgery for Crohn's disease: a metaanalysis. *Dis Colon Rectum* 2007, 50, 576 – 585
9. Alves A., Panis Y., Bouhnik Y., Marceau C., Rouach Y., Lavergne-Slove A., Vicaut E., Valleur P.: Factors that predict conversion in 69 consecutive patients undergoing laparoscopic ileocecal resection for Crohn's disease : a prospective study. *Dis Colon Rectum* 2005, 48: 2302 - 2308
10. McLeod R.S., Wolff B.G., Ross S., Parkes R., McKenzie M.: Recurrence of Crohn's disease after ileocolic resection is not affected by anastomotic type: results of a multicenter, randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum* 2009, 52, 919 – 927
11. Milsom J.W., Hammerhofer K.A., Bohm B., Marcello P., Elson P., Fazio V.W.: Prospective, randomized trial comparing laparoscopic vs conventional surgery for refractory ileocolic Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2001, 44, 1 – 9
12. Maartense S., Dunker M., Slors J., Cuesta M., Pierik E., Gouma D., Hommes D., Sprangers M., Bemelman W.: Laparoscopic-assisted versus open ileocolic resection for Crohn's disease: a randomized trial. *Ann Surg* 2006, 243: 143 – 149
13. Rosman A.S., Melis M., Fichera A.: Metaanalysis of trials comparing laparoscopic and open surgery for Crohn's disease. *Surg Endosc* 2005, 19: 1549 – 1555
14. Tilney H.S., Constantinides V.A., Heriot A.G., Nicolaou M., Athanasiou T., Ziprin P., Darzi A.W., Tekkis P.P.: Comparison of laparoscopic and open ileocecal resection for Crohn's disease: a metaanalysis. *Surg Endosc* 2006, 20: 1036 - 1044

Obrazová príloha.



Obr. 1: Mezentérium terminálneho ilea so zväčšenými lymfatickými uzlinami



Obr. 2. Obrovskobunečný granulóm v submukóze črevnej steny



Obr. 3. Stav po laparoskopickej resekcii terminálneho ilea a céka u pacienta s Crohnovou chorobou

NOTES cholecystektómie

Marko L.¹, Trojčák M.¹, Hunák P.²

1. Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNŠP FD Roosevelta, Banská Bystrica

Primár : MUDr. Ľubomír Marko, PhD., h. Doc.

2. II. gynekologicko-pôrodná klinika SZU, FNŠP FD Roosevelta, Banská Bystrica

Prednosta : MUDr. Tibor Bielík, PhD., h. Doc.

Súhrn

Pred vyše 20 rokmi začala nová éra v chirurgii – laparoskopická chirurgia. Posledných 5 rokov sa začína situácia znovu meniť – vzniká snaha o ďalšie zvýšenie miniinvazivity v chirurgii a to vo forme endoluminálnej chirurgie cez prirodzené otvory – NOTES. Najjednoduchším prechodom medzi laparoskopickými operáciami a NOTES sú tzv. hybridné operácie, pričom najrozšírenejšia je transvaginálna cholecystektómia. Na našom pracovisku sme vykonali 13x CHCE pomocou metódy jedného portu (SPS) a 6x transvaginálne cholecystektómie (TVG-CHCE).

Kľúčové slová : laparoskopia, NOTES, SPS, transvaginálne cholecystektómie

Marko L.¹, Hunák P.², Marková A.¹

NOTES cholecystectomy

Summary

Twenty years ago become new era in surgery – laparoscopic surgery. In the last 5 years changed situation again – effort for the improving of the miniinvasivity in surgery, especially with the endoluminal surgery throu natural orificetransluminal endoscopic surgery - NOTES. The most easy transition between laparoscopic surgery and NOTES are hybrid operations and from them is the most popular and wide-spread is transvaginal cholecystectomy. In our department we performed till today 13x CHCE as single port surgery (SPS) and 6x succesfully transvaginal cholecystectomies (TVG-CHCE).

Key words : laparoscopy, NOTES, SPS, transvaginal cholecystectomy

Úvod

Chirurgia v posledných 20 rokoch prekonala výrazné zmeny. Pred vyše 20 rokmi začala éra miniinvazivity vo forme laparoskopickej chirurgie. Spočiatku sa vykonávali len cholecystektómie, v súčasnosti sa laparoskopicky vykonávajú takmer všetky typy chirurgických výkonov v dutine brušnej. Okrem toho sa vykonáva aj torakoskopia a miniinvazívne operácie na krku – napr. miniinvazívne operácie štítnej žľazy (MIVAT) alebo prítitných teliesok (MIVAP), na dolných končatinách – SEPS – operácie perforátorov.

V súčasnosti sa snaha o ďalšiu minimalizáciu operačnej traumy odráža v celej rade novo vyvíjaných postupov, z ktorých ako najprepracovanejšie sa javia techniky využívajúce prirodzené telesné otvory a metodiky vychádzajúce z techniky jedného portu resp. jednej incízie. Používa sa ako endoskopické, tak laparoskopické instrumentárium a v literatúre se tak objavuje široké spektrum viacej či menej presne definovaných názvov a skratiek, ako je NOTES (Natural orifice transluminal endoscopic surgery), NOTUS (natural orifice trans-umbilical

surgery), SPA (single port access laparoscopy), SILS (single-incision laparoscopic surgery), TUES (transumbilical endoscopic surgery). Tieto postupy sú často veľmi podobné a ich spoločným rysom je minimalizácia traumatizácie brušnej steny (8).

Prvé skúsenosti s NOTES publikoval Kalloo už v roku 2004 (9). Laparoskopická chirurgia jedným portom resp. jednou incíziou (SILS, SPS) bola takisto vyvinutá s cieľom ďalej minimalizovať invazivitu tradičnej laparoskopickej chirurgie a transumbilikálny prístup bol zvolený pre zdokonalenie kozmetického výsledku. Výhodou proti NOTES je najmä skutočnosť, že výkon môže byť vykonaný pomocou dostupného laparoskopického inštrumentária a bez nutnosti špeciálneho tréningu pre chirurga (8).

Snaha o miniinvazivitu sa premieťa do nových postupov – máme tzv. „single port” laparoskopiu – čiže jeden rez s jedným veľkým portom, ktorý má viacej otvorov pre kameru a inštrumenty. Iný typ je „single incision” laparoskopia, kde v jednej „väčšej” incízii je zavedených viacej portov. Obidva prístupy sú však technicky s horšou manévrovateľnosťou

pre operátora. Síce sa už vyvíjajú pre tieto typy operácií nové inštrumenty, ich výhoda je mierne sporná čo sa týka kozmetiky a možných ranových komplikácií.

Transumbilikálny prístup jedinou incíziou (SILS) - apendektómia touto cestou bola opakovane popisovaná v chirurgickej literatúre (10,11). Cuesta a kol. (12) zaviedli techniku laparoskopickej cholecystektómie pomocou dvoch 5mm trokarov zavedených transumbilikálne. Žlčník bol fixovaný pomocou Kirschnerovho drôtu, zavedeného subkostálne. Prvé skúsenosti v Európe s laparoskopickou cholecystektómiou cez jeden port u 14 pacientov popisujú Langwieler a kol. (13). Používajú transumbilikálne zavedený TriPort systém. Výhody vidia v lepšom kosmetickom výsledku, menšom riziku infekcie operačnej rany. Podobné skúsenosti uvádza i s 12 pacienty operovanými technikou SILS Tacchino a kol. (14), ktorý fixuje žlčník pomocou transparietálne zavedených stehov.

Niektorým chirurgom to však nestačí a posledných 5 rokov sa vyvíja nový typ miniinvazívnej chirurgie, tzv. NOTES operácie – endoskopické endolumenové operácie cez prirodzené otvory. Tieto môžu byť transgastrické alebo transkolonické s použitím flexibilných endoskopov. To však vyžaduje endoskopickú erudíciu chirurgov. Okrem toho stále nie je doriešená sterilizácia endoskopov, inštrumenty a bezpečné uzatvorenie jatrogénneho otvoru v žalúdku alebo v čreve.

Vývoj v minimálne invazívnych technikách vytvára impulz v chirurgickej komunite redukovať invazívnosť laparoskopickej chirurgie. V snahe dosiahnuť tento cieľ chirurgovia naďalej limitujú počet transabdominálnych trokárov používajúc LESS - laparoendoskopickú jednomiestnu chirurgiu alebo ich úplne eliminovať použitím NOTES. Raman a spol (2) hovoria že hlavnou zmenou pri LESS a NOTES metódach je strata triangulácie, redukcia inštrumentov pracujúcich skupinovo, kolízia konvenčných laparoskopických inštrumentov. K prekonaniu týchto limitácií je nutné chirurgické zlepšovanie v používaní rozvíjajúcich sa intrakorporálnych inštrumentov. Magnetické ukotvenie a zavádzací systém - MAGS technológia je jeden z prístupov k rozvíjaniu inštrumentov kedy intraabdominálne inštrumenty môžu byť manevrovateľné použitím externého ručného magnetu. Dôvody hybridnej chirurgie sú rôzne - endoskopická peritoneoskopia pod laparoskopickou vizualizáciou poskytuje bezpečnú cestu k zlepšovaniu čisto endoskopickej chirurgie prirodzených vstupov s menším počtom abdominálnych incízií. Seven s kol. (3)

prezentujú hybridnú techniku založenú na výhodách „ihlovej“ laparoskopie a NOTES.

Martínek s kol. (8) operovali 5 pacientov – žien pre symptomatickú cholecystolitíazu plánovanú cholecystektómiu metódou jediné transumbilikálnej incízie (SILS). Operačné časy sa pohybovali okolo jednej hodiny. V dvoch prípadoch bolo nutné na dokončenie výkonu doplniť 5mm port vpravo subkostálne. Výkony boli komplikované častejším únikom vzduchu z miesta transumbilikálneho zavedenia trokarov a vysoké nároky boli kladené najmä na spoluprácu kameramana a operátora. Interferencia nástrojov a kamery v jednej incízii predstavovali najväčšie potiaže v priebehu výkonu. Nezaznamenali žiadne peroperačné ani pooperačné komplikácie a pooperačný priebeh nebol u žiadneho pacienta komplikovaný hnisaním z pupku.

NOTES bol testovaný na zvieracích modeloch v mnohých výkonoch vrátane cholecystektómie. Klinická prax s použitím flexibilného endoskopu je nanešťastie veľmi limitovaná. Transvaginálna cholecystektómia sa ukázala ako najpriateľnejší prístup, pri ktorom môžu byť použité rigidné inštrumenty. Zornig a kol. (1) medzi júnom 2007 a júnom 2008 operovali 68 pacientiek, ktoré sa podrobili transvaginálnej cholecystektómii s pomocným 5-mm umbilikálnym troakárom používajúcim rigidný laparoskopický inštrument. Všetky pacientky boli po 3-10 mesiacoch po výkone konzultované a nemali žiadne abdominálne a gynekologické sťažnosti vrátane potiaží pri sexuálnom styku. Transvaginálna NOTES cholecystektómia s použitím rigidných inštrumentov môže byť bezpečnou a efektívnou metódou používanou v dennej rutinej praxi.

Sánchez-Margallo s kol. (4) po iniciálnom tréningu použitím pelvického laparoskopického trenažéra operovali 7 prasníc s hmotnosťou 35-40 kg. Transvaginálny prístup bol vykonaný pomocou jednocestného gastroskopu vo všetkých prípadoch. Po sprístupnení dutiny brušnej bola táto preskúmaná a výkon bol ukončený endoskopickou cholecystektómiou. Priemerný operačný čas bol 107 minút (v rozmedzí 80 - 150 minút). Transvaginálny prístup umožňuje revíziu dutiny brušnej a disekciu, ligáciu prerušenie duktus cystikus a cystickej artérie. Po cholecystektómii sa žlčník extrahuje cez vagínu. Po výkone pitva nepreukázala žiadne intraabdominálne lézie alebo peroperačné komplikácie. Čistá transvaginálna cholecystektómia je priateľný postup schopný reprodukcie na zvieracích modeloch. Nogueara s kol. (5) prezentujú nerandomizovanú prospektívnu komparatívnu štúdiu dvoch skupín pacientov, v ktorej

porovnávali laparoskopickú cholecystektómiu a hybridnú transluminálnu endoskopickú metódu – transvaginálnu CHCE. Nerandomizovaná prospektívna klinická skupina 40 žien, operovaných pre cholecystolitíazu použitím endoskopickej chirurgie, z ktorých 20 bolo operovaných klasickou laparoskopickou metódou a 20 transvaginálne. Nestretli sa so žiadnymi peroperačnými komplikáciami, so žiadnym umrtím. Dĺžka operácie bola dlhšia u transvaginálneho výkonu, priemerne 69,5 minút, v porovnaní so 46,2 minútami pri laparoskopickom výkone. Hoci kozmetický rozdiel je nepochybný, neboli nájdené žiadne iné problémy brušnej steny u týchto skupín. Trvanie transvaginálnej cholecystektómie je dlhšie ako transparietálnej, ale napriek tomu je operačný čas u oboch akceptovateľný. De Sousa (6) prezentuje vo svojej práci transvaginálny NOTES prístup. Výkon bol vykonaný priamou vaginálnou incíziou a do brušnej dutiny boli simultánne vložené dva endoskopy. Disekcia bola dokončená s endoskopickými inštrumentami. Ligácia ductus cysticus a artérie bola vykonaná použitím endoskopických klipov. Uzavretie vagíny bolo vykonané sutúrou pod kontrolou zraku. Technika bola úspešne vykonaná u 4 pacientiek. Priemerný operačný čas bol 210 minút. Nestretli sa so žiadnymi pooperačnými komplikáciami počas 30 dňového pooperačného sledovania.

Forgione s kol. (7) zase prezentujú nasledovnú skúsenosť - štandardný dvojcestný gastroskop bol zavedený do dutiny brušnej cez incíziu zadnej steny vagíny a použitý pri cholecystektómii. 5mm troakár v ľavom hornom kvadrante je nutný na vytvorenie a sledovanie pneumoperitonea a tiež na založenie laparoskopických klipov. Port sa tiež používa na vloženie graspera, ktorý sa používa na preparáciu a sprístupnenie žlčníka. Žlčník sa vyberá cez vagínu v plastickom vrecku. Od júla 2007 boli 3 pacienti úspešne operovaní touto metódou. Priemerný operačný čas bol 136 minút (od 110-190). Nestretli sa so žiadnymi pooperačnými komplikáciami a pacientky sa nesťažovali na žiadne bolesti v oblasti oboch prístupov.

Metóda a súbor pacientov

Po zvládnutí základných laparoskopických operácií sme sa zúčastnili školenia o NOTES operáciách v USA a koncom roka 2008 sme boli na školení v transvaginálnej cholecystektómii v Hamburgu u profesora Zorniga, ktorý mal už koncom roka 2008 vykonaných skoro 100 týchto operácií.

Na OMICHE sme začali s transvaginálnymi operáciami – TVG-CHCE a s operáciami cez jeden špeciálny port, cez ktorý je možné do dutiny brušnej zaviesť optiku a dva alebo až tri ďalšie inštrumenty. Ide o operáciu z jedného portu – single port surgery – SPS (má viac názvov – napr. LESS – laparo-endoscopic single site surgery, alebo SILS – single incision laparoscopic surgery). Okrem toho ešte existuje aj operácia z jedného rezu (nie jedného portu), kde v jednej incízii sa zavádzajú tri samostatné klasické laparoskopické porty – tieto sme zatiaľ nezarádili do repertoáru.

TVG-CHCE. Na našom pracovisku sme zatiaľ na transvaginálnu operáciu žlčníka indikovali 6 pacientiek s cholecystolitíazou, bez ikteru a zápalu v anamnéze, z ktorých u 4 pacientiek sme operáciu úspešne dokončili. U ostatných dvoch sme konvertovali pre technické ťažkosti na klasickú laparoskopiu a takto sme operácie dokončili. U dokončených operácií sme nezaznamenali žiadne peroperačné ani pooperačné komplikácie – chirurgické ani gynekologické. Pacientky boli prepustené z nemocnice do 24 hodín od operácie. Operačný čas bol 50-100 minút, priemerne 72 minút pre všetky pacientky, OP čas u nekonvertovaných pacientiek bol 50 - 60 minút, priemerne 56 minút.

Operáciu začíname 0,5 cm incíziou v pupku, zavedieme 5mm port a 5mm kameru. Následne gynekológ v Trendelenburgovej polohe polohe zdvihne maternicu a aplikuje cez zadnú stenu pošvy jeden 5mm grasper a jeden 11mm port pre 11 mm optiku. Po zavedení 11 mm dlhej optiky pracujeme pomocou transvaginálne zavedeným grasperom a transumbilikálne zavedeným elektrokoagulačným háčikom. Po preparácii klipujeme artériu a ductus cysticus 5mm kliperom (Johnson&Johnson, Ethicon Endo Surgery). Po dokončení cholecystektómie žlčník v endovrecku extrahujeme cez pošvu von z dutiny brušnej. Jeden kožný steh v pupku a sutúra steny pošvy vstrebateľným materiálom.

SPS-CHCE. Okrem toho sme začali pred 3 mesiacmi aj s druhým typom NOTES operácií a to vo forme CHCE z jedného portu – tzv. single port surgery – SPS. V tomto prípade sme indikovali na operáciu 13 pacientov, 12 žien a jedného muža. Operácia trvala od 40 minút do 80 minút, priemerne 62 minút. U muža sme konvertovali pre pomerne výrazné zápalové zmeny na klasickú laparoskopiu. Okrem toho sme takúto konverziu na laparoskopiu vykonali aj u jednej ženy a u ďalších ďalšej sme okrem špeciálneho SILS portu pridali ešte jeden 5,5mm port v pravom mezogastriu na zlepšenie vizualizácie. Pri tomto type operácií používame

tzv. SILS port a tiež špeciálne rotikulačné inštrumenty (grasper, disektor a nožnice) od firmy Covidien.

U dvoch pacientiek sme použili nové resterilizovateľné "zahnuté" inštrumenty a špeciálny port pre jednoportovú laparoskopiu od firmy Olympus, ktorá celý systém nazýva LESS – laparo-endoscopic single site – surgery, čiže laparoscopia z jedného rezu. Port sa nazýva TriPort.

Pri CHCE z jedného portu - LESS alebo SILS (teda nie z jednej incízie, kde sú tri porty) operáciu začíname incíziou nad pupkom (v podstate tak ako pri klasickej laparoskopii). Potom zavedieme špeciálny port (buď od firmy Covidien alebo od firmy Olympus), používame 5mm optiku a buď špeciálne jednorazové rotikulačné inštrumenty od firmy Covidien, alebo resterilizovateľné "ohnuté" inštrumenty firmy Olympus. Ďalší postup je v podstate rovnaký ako pri klasickej laparoskopii.

Ani v jednom prípade sme nekovertovali na klasickú otvorenú operáciu.

Záver

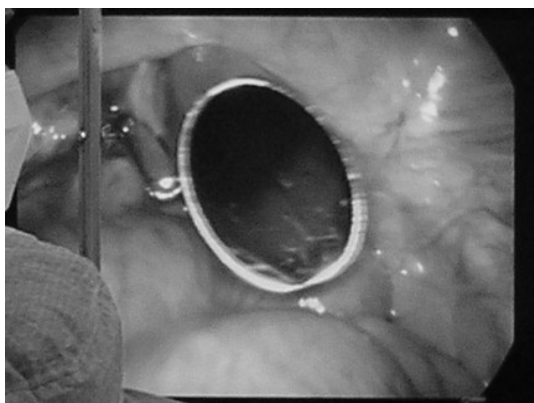
Vývoj chirurgie prechádza neustále zmenami – od klasickej chirurgie cez laparoskopickú a miniinvazívnu chirurgiu až ku NOTES operáciám. Prechod medzi laparoskopiou a čistými NOTES operáciami (teda transgastrickými pomocou špeciálnych gastroskopov) je v tzv. hybridných operáciách, pričom najrozšírenejšia je transvaginálna cholecystektómia a transumbilikálne NOTES operácie z jedného portu z jednej incízie v oblasti pupka. Podľa literatúry sú to bezpečné metódy s výbornými kozmetickými výsledkami. Vykonal sme zatiaľ len malé množstvo týchto operácií, spolu 19, avšak u všetkých pacientov bol pooperačný priebeh bez komplikácií a pacienti boli s novým typom operácií spokojní.

Našou snahou je zaradiť tieto metódy do nášho bežného repertoáru a prvé operácie hovoria v prospech týchto nových metód.

Obrázková príloha



Obr. č. 1 Postavenie tímu, na monitore vidíme Obr.č. 2 Na obrázku vidíme jeden port v pupku transvaginálne zavedené porty a grasper



Obr.č. 3 Výrez z monitora – port a grasper v malej panve



Obr.č.4 Jedna incízia tesne nad pupkom



Obr.č.5 SILS port zavedený v incízii nad pupkom
(SILS port od firmy Covidien)



Obr.č.6 V SILS porte máme zavedené optiku
a dva rotikulačné inštrumenty



Obr.č.7 Extrahovaný žlčník – port vidíme tiež
extrahovaný z incízie



Obr.č.8 Operačné pole po dokončení operácie



Obr.č.9 Stav brušnej steny po extrakcii stehov



Obr.č.10 Teleskop firmy Olympus – špeciálne pre LESS operácie



Obr.č.11 Možnosť "flexie" optiky



Obr.č.12 TriPort od Olympusu zavedený v pupku



Obr.č.13 Optika a špeciálne inštrumenty inzerované do TriPortu



Obr.č.14 Žlčník extrahovaný cez TriPort



Obr.č.15 Rana v pupku po OP



Obr.č.16 rana po týždni

Literatúra

1. Zornig C, Mofid H, Siemssen L, Emmermann A, Alm M, von Waldenfels HA, Felixmüller C. : Transvaginal NOTES hybrid cholecystectomy: feasibility results in 68 cases with mid-term follow-up. Endoscopy. 2009 May;41(5):391-4.
2. Raman JD, Scott DJ, Cadeddu JA.: Role of Magnetic Anchors During Laparoendoscopic Single Site Surgery and NOTES. J Endourol. 2009 Apr 27.
3. Seven R, Barbaros U.: Needloscopy-assisted transvaginal cholecystectomy. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2009 Apr;19(2)
4. Sánchez-Margallo FM, Asencio Pascual JM, Del Carmen Tejonero Alvarez M, Sánchez Hurtado MA, Pérez Duarte FJ, Usón Gargallo J, Sánchez-Gijón SP. Training design and improvement of technical skills in the transvaginal cholecystectomy (NOTES). Cir Esp. 2009 May;85(5):307-13. Epub 2009 Apr 18.

5. Noguera JF, Cuadrado A, Dolz C, Olea JM, Morales R, Vicens C, Pujol JJ.: Non-randomised, comparative, prospective study of transvaginal endoscopic cholecystectomy versus transparietal laparoscopic cholecystectomy. *Cir Esp*. 2009 May;85(5):287-91
6. de Sousa LH, de Sousa JA, de Sousa Filho LH, de Sousa MM, de Sousa VM, de Sousa AP, Zorron R.: Totally NOTES (T-NOTES) transvaginal cholecystectomy using two endoscopes: preliminary report. *Surg Endosc*. 2009 Apr 3
7. Forgione A, Maggioni D, Sansonna F, Ferrari C, Di Lernia S, Citterio D, Magistro C, Frigerio L, Pugliese R.: Transvaginal endoscopic Cholecystectomy in human beings: preliminary results. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2008 Jun;18(3):345-51
8. Martinek L., Guňková P., Guňka I., Dostálík J. : Laparoskopická cholecystektomie metodou SILS první zkušenosti, *Miniinvazivna chirurgia a endoskopia*, XIII, II, 2009, s. 4-6
9. Kallo AN, Singh VK, Jagannath SB, Niiyama H, Hill SL, Vaughn CA, Magee CA, Kantsevov SV (2004) Flexible transgastric peritoneoscopy: a novel approach to diagnostic and therapeutic interventions in the peritoneal cavity. *Gastrointest Endosc* 60:114-117.
10. Koontz CS, Smith LA, Burkholder HC, Higdon K, Aderhold R, Carr M (2006) Video-assisted transumbilical appendectomy in children. *J Pediatr Surg* 41:710-712.
11. Pappalepore N, Tursini S, Marino N, Lisi G, Lelli Chiesa P (2002) Transumbilical laparoscopic-assisted appendectomy (TULAA): a safe and useful alternative for uncomplicated appendicitis. *Eur J Pediatr Surg* 12:383-386.
12. Cuesta MA, Berends F, Veenhof AA (2007) The „invisible cholecystectomy“: a transumbilical laparoscopic operation without scar. *Surg Endosc* Oct 18. doi: 10.1007/s00464-007-9588-y.
13. Langweiler TE, Nimmesgern T, Back M Single-port access in laparoscopic cholecystectomy (2009). *Surg Endosc* 23:1138-1141.
14. Tacchino R, Greco F, Matera D Single-incision laparoscopic cholecystectomy: surgery without a visible scar. *Surg Endosc* Feb 26. doi:10.1007/s00464-008-0147-y.



XXIII.

PETŘIVALSKÉHO–RAPANTŮV DEN

a 56. MEZINÁRODNÍ KONGRES
ČESKÝCH A SLOVENSKÝCH DĚTSKÝCH CHIRURGŮ

29.–30. 4. 2010 / OLOMOUC <http://chirkongres.wz.cz>

63. Kostlivého chirurgický deň.

MUDr. Alena Marková, OMICHE, B. Bystrica

Tak ako každý rok, prvý piatok v decembri sa konal v Bratislave v poradí už 63. chirurgický deň Kostlivého. Ústrednou témou kongresu bola otvorená otázka Quo vadis chirurgia? V čestnom predsedníctve sa nachádzali osobnosti zo slovenskej a českej chirurgie ako Kothaj, Labaš, Pafko, Harušíak, Mištuna, Radoňák, Ohrádka, Třeška. V úvode kongresu sa odovzdávali české a slovenské ocenenia. Štruktúra kongresu pozostávala zo 4 blokov prednášok a posterovej sekcie. Bloky prednášok nemali presne stanovenú tému, ústrednou témou kongresu bola chirurgia ako taká. Od skorej počiatkov až po dnešok, jednotliví prednášajúci hodnotili úspechy chirurgie a jej smerovanie do budúcnosti.

Labaš P., Čambal M., Ohrádka B., Vician M., Reis R.

Quo vadis chirurgia (Bratislava)

V prednáške zhodnotili postavenie chirurgie, rovnako ako v iných medicínskych odboroch, dochádza aj v chirurgii k zaznamenaniu rozvoja, menia sa podmienky liečby pacientov, jednotlivé indikácie. Za posledných 20 rokov dochádza k rozvoju miniinvazivity, technické vybavenie prispieva k rozvoju chirurgických postupov, poznanie etiológie jednotlivých ochorení nám umožňuje zásadnú liečbu ochorení. Dochádza k rozvoju one day surgery pri rôznych chirurgických výkonoch. 72% pacientov po operácii hemoroidov býva prepustených do 3 hodín po operačnom výkone. Ku zefektívneniu práce prispieva aj špecializácia a centralizácia chirurgickej práce. Dochádza k zmenám indikácií chirurgickej liečby, zlepšeniu diagnostických možností, upadá klinické vyšetrenie a význam anamnézy. Do popredia sa dostáva nevyhnutnosť medziodborovej spolupráce. Neustále narastá potreba definovať štandardné diagnostické a terapeutické postupy. Rozvoj biotechnologických postupov umožňuje vyšetrenie napríklad faktora CA9 ako markera hypoxie a agresívneho fenotypu, ktorý koreluje s horšou prognózou a zníženou odpoveďou na liečbu. V závere prednášky však bola zdôraznená otázka zmeny postavenia chirurga v spoločnosti a medicíne.

Pafko P.

Jdeme do kopce, nebo z kopce?

Prof. Pafko sa v úvode prednášky venoval porovnaniu postavenia chirurga v minulosti a prítomnosti. Z dotazníka odoslaného 10tím náhodným chirurgickým oddeleniam v nemocniciach v Česku, 8 chirurgických oddelení nemalo saturovaný stav chirurgov. V celkovom počte v Českej republike chýba 120 chirurgov. Do popredia sa dostáva neatraktivnosť tohto oboru, ktorá spočíva pravdepodobne v nízkom ohodnotení práce chirurga, v rozsahu šírky chirurgického oboru a námahe, ktorú musí chirurg dennodenne vynaložiť. Na porovnanie počet chirurgických oddelení v porovnaní v roku 1988 a 2008 je 120 ku 147 a chirurgov 1264 v roku 1988 a 1450 v roku 2008, v Slovenskej republike bolo chirurgických oddelení v roku 1988 69 a v roku 2008 76, a chirurgov 869 v roku 1988 a 1200 v roku 2008. Avšak počet ambulantných chirurgov v Českej republike v roku 1988 bol 615 a v roku 2008 1837. Takže každý chirurg by si mal na otázku, či ideme z kopca, alebo do kopca odpovedať individuálne. Ponúka sa nám však odpoveď, že chirurgia v ambulantnom sektore zaznamenáva pokrok, ale v nemocničnom sektore úpadok. V porovnaní s podanými sťažnosťami na internistických a chirurgických lekárov je počet vzácné vyrovnaný, avšak je nutné podotknúť, že internistických lekárov je trojnásobný.

Žaloudík J., Duda M., Ryska M.

Kdo jsou skuteční strategičtí partneři kurativní onkochirurgie?

Onkológiou sa zaoberajú 3 atestačné obory a to klinická interná onkológia, radiačná onkológia a chirurgická onkológia. Chirurgická onkológia sa dostáva do úzadia a práca chirurga sa stáva operačným servisom. Nadstavbové atestačné obory nebudú len certifikované onkokurzy a to digestívny, hrudný, mamárny a kožný v jednom, urologický, gynekologický, ORL, neurochirurgický, pediatrický a muskuloskeletárny. Mali by sa dodržiavať NoReStInG štandardy.

No – nodal status – hodnotenie lymfatických uzlín by malo byť v spolupráci s patológom

Re – completeness of Resection – mala by byť zachovaná kompletnosť resekcčných hraníc

St pre-postoperative standing

Ing – Investigation on Grade

Haruštiak S., Benej R., Janík M., Krajč., Lučenič M.

Miniinvazívia v hrudníkovej chirurgii.

V prednáške bolo v krátkosti uvedené stručné použitie miniinvazívnych postupov v hrudnej chirurgii. V roku 1991 bola vykonaná laparoskopická cholecystektómia. Od tých čias sa miniinvazívna chirurgia rozvíja tiež v hrudnej chirurgii ako na diagnostické tak aj na terapeutické výkony, rozvíja sa napr. TEMPLA metodika – transcervikálna extenzívna mediastinálna lymfadenektómia, vykonáva sa tymektómia s excíziou okolitého tuku. Metodika VATS sa používa pri riešení pneumotoraxu, pri resekciách emfyzematózných búl v hrotoch pľúc použitím staplerov, pri pleurektómiách. Miniinvazívne postupy sa používajú pri riešení neurogénnych tumorov hrudníka, ďalej Morganiho hernie. Pomocou VATS sa vykonávajú tiež anatomicke resekcie pľúc, ktoré sú efektívne hlavne v štádiách IA - IB karcinómu pľúc.

Šváb J.

46 let chirurgem

V krátkom vstupe bol uvedený prehľad zmien v chirurgii za posledných 60 rokov, počas ktorých došlo k špecializácii v chirurgii, k veľkému rozvoju vyšetrovacích metód a miniinvazívnych postupov. Kým pred 60 rokmi chirurg mal pri sebe fonendoskop, tušku, recept a z vyšetrovacích techník hlavne rontgen, dnes sa chirurg opiera o neodmysliteľné vyšetrovacie techniky ako USG, CT, MR, endoskopické nálezy. Chirurgia sa začala špecializovať na gastroenterologickú, cievnu, kardiovaskulárnu, laparoskopickú, transplantáciu a mnoho iných. Ďalej sa znížila incidencia operácií na žalúdku vďaka medikamentóznej liečbe vredovej choroby. V kolorektálnej chirurgii sa zvýšila incidencia nádorových ochorení, v minulosti pri ich riešení prevládali stómie, dnes sa do popredia dostáva zakladanie ileoanálnych pouchov. V chirurgii pečene sa rozvíjajú resekcie pre sekundárne nádory, konštrukcia portokaválnych shuntov TIPS, transplantácie pečene. Rozvoj chirurgie sa naďalej riadi prognózou ochorenia, rozvojom medikamentóznej terapie a operačných techník.

Třeška V.

Chirurgie jater v posledních 20 letech a její perspektivy

V dnešnej dobe sa v chirurgii pečene používajú multimodálne prístupy, vykonávajú sa technicky náročné resekcie. Prognóza pacientov s kolorektálnym karcinómom u CLM je 6-18 mesiacov bez terapie, 22-26 mesiacov po CHT, alebo biologickej terapii, v 35-46% je 5 ročné prežívanie po radikálnej resekcii pečene. Medzi faktory pooperačného prežívania patrí staging, prítomnosť metastáz, event. prítomnosť extrahepatálnych metastáz, predoperačná hodnota CEA nad 200mg/ml a iné. Indikácie pečenej resekcie závisia od celkového stavu pacienta, funkčnej rezervy pečene zmerateľnej ICG testom alebo CT volumometriou, predoperačnou CHT alebo biologickou terapiou. 10-25% CLM je resekabilných. Na zmenšenie metastáz sa používajú techniky ako PVE – embolizácia v. portae, po ktorej sa môže resekovať po uplynutí 4-6 týždňoch. Ďalej CHT downstaging, po CHT sa resekujú po mesiaci, vhladom k postihnutiu pečene. Používajú sa tiež viacdobé resekcie pri bilobárnych metastázach CLM, reresekčné postupy pri recidíve CLM po primárnej resekcii, kombinované výkony pri bilobárnych metastázach – napr. použitie RFA v ľavom laloku v kombinácii s pravostrannou hemihepatektómiou. Tieto postupy sú výsledkom sofistikovaných multimodálnych prístupov.

Adamec M.

Nové trendy v chirurgické technice transplantace jater

V minulosti 1 rok po transplantácii pečene prežívalo 20% pacientov, dnes 90% prežíva 1 rok. V IKEME sa od roku 1995-2009 vykonalo 711 transplantácií pečene, 34 retransplantácií pečene, 18 transplantácií redukovaného štep, 4 split transplantácie, 1 LDL transplantácia, 7 transplantácií u detí do 10 kilogramov. Používa sa ortotopická transplantácia bez venovenózneho pumpy s piggyback žilovou anastomózou, ktorá zachováva prietok VCI. Rozširujú sa indikácie na trasplantáciu a to trombóza v. portae, hepatocelulárny karcinóm, retransplantácie. Problémom naďalej ostávajú kadaverózni darcovia. Novými trendami ostávajú marginálni darcovia, príbuzenské transplantácie, split pečeneových štepov, domino operácie.

Kothaj P.

Čo sa zmenilo v chirurgickej liečbe orgánov GIT za posledných 20 rokov vo svete a na Slovensku. V gastroenterologickej chirurgii dochádza k rozvoju miniinvazívnych techník, torakoskopickej,

laparoskopickéj a robotickéj chirurgie. V prednáške boli vyzdvihnuté prednosti použitia jednotlivých techník pri rôznych výkonoch. Použitie laparoskopie je veľkým prínosom najmä pri ezofagektómii, fundoplikácii žalúdka, kardiomyotómii, divertikulektómii Zenkerovho divertikula. Pri operáciách žalúdka je možné vykonať laparoskopicky bandáž žalúdka, sleeve gastrektómie, resekcie žalúdka, opích krvácajúceho vredu, suturu perforovaného vredu. Pri operáciách pankreasu a výkonoch ako cefalická duodenopankreatektómia treba spomenúť prínos robotickéj chirurgie, pri distálnych resekciiach pankreasu prínos laparoskopickéj chirurgie, pri deriváciách pseudocýst pankreasu endoskopické možnosti. V chirurgii pečene sa do popredia dostávajú laparoskopické neanatomické resekcie pečene, hemihepatektómie, resekcie veľkých cýst. Laparoskopické cholecystektómie ostávajú naďalej používané, pripájajú sa k nim choledocholitotómie, resekcie žlčovodu, pri drenážach žlčových ciest metodika ERCP a PTD. Appendektómia, resekcia Meckelovho divertikula, pravostranná a ľavostranná hemikolektómia, nízka predná resekcia rekta sú možné laparoskopické výkony.

Neoral Č., Král V., Aujeský R., Bohanes T.

Od Rapanta k Da Vincimu

Príspevok prehľadne opisuje zmeny, ktoré v chirurgii nastali. K zmenám došlo hlavne v diagnostických postupoch, použitím endoskopických metód, endoUSG techník, PET CT, kryostatických, imunohistochemických postupov. Okrem diagnostických postupov sa rozvíjajú miniinvazívne postupy hlavne rozvojom staplerov, endoskopicky asistovaných techník. Chirurgia zaujíma multioborový prístup, pristupuje k indikačným seminárom, k potrebe nutričných poradní, ARO poradní, spolupráci s intenzivistami, k nutnosti predoperačnej a pooperačnej prípravy.

Bakoš E., Bakoš M., Korček J.

Postavenie chirurga v súčasnosti

Chirurgia je významným oborom, napriek tomu záujem o všeobecnú chirurgiu v dnešnej dobe upadá. Pravdepodobne pre vzrastajúcu zodpovednosť, nutnosť neustálej erudície získavanej dlhými rokmi, vzrastajúcou náročnosťou výkonov a vyťaženosťou, ktoré kladú veľké nároky na chirurga. Vplyvom médií vzrastá informovanosť klientov chirurga, zvyšujú sa nároky pacientov, ich právne uvedomenie. Žiaľ v dnešnej dobe si musíme uvedomiť, že klesá spoločenské a ekonomické ohodnotenie lekárov, ktorí sa prepadajú v spoločenskom rebríčku.

Králik R., Straka V., Durdík Š., Knotek J., Chválny P., Sabol M., Mračna P

Pokroky v tyroidálnej chirurgii karcinómu štítnej žľazy

Krátke zhrnutie diagnostických a terapeutických zmien pri operáciách štítnej žľazy. V diagnostike sa do popredia dostala USG štítnej žľazy, FNAB – tenkoihlová aspiračná biopsia, CT vyšetrenie pri posudzovaní lymfatických uzlín. Medzi operačné techniky patrí lobektómia, ktorá je možná pri mikrokarcinóme do 1cm bez invázie a totálna tyreoidektómia s disekciou centrálného krčného kompartmentu. Pozitívita lymfatických uzlín hovorí o high risk karcinóme, zvyšuje možnosť metastáz do laterálneho krčného kompartmentu a umožňuje optimalizáciu pooperačného manažmentu. Disekcia krčného kompartmentu znižuje hladinu tyreoglobulinu a výskyt lokoregionálnej recidívy. Medzi indikácie k reoperácii štítnej žľazy patrí kompletizácia resekcie a lokálna recidíva. Kontraindikáciou k reoperácii je prítomnosť vzdialených metastáz.

Miček J., Bodáková D., Palušková M.

Prínos hyperbarickej oxygenoterapie k liečbe diabetických gangrén

Hyperbarická oxygenoterapia zvyšuje difúziu O₂ do tkanív, spôsobuje 100% saturáciu Hb, má antibakteriálny účinok, ktorý zastavuje tvorbu toxínov, urýchľuje hojenie rán, zlepšuje reologické vlastnosti krvi, pôsobí na utilizáciu glukózy.

Chválny P., Straka V., Durdík Š., Knotek J., Sabol M., Mračna P., Králik R., Donat R., Malina J.

Chirurgická liečba Ca prsníka – pokroky za posledné dvadsiťročie.

V chirurgii prsníka pri karcinóme prsníka ide hlavne o odstránenie primárneho nádoru s event. metastázami do lymfatických uzlín axily. Dochádza k ústupu od superradikálnych mastektómií, pretože prežívanie určuje najmä štádium ochorenia nie rozsah chirurgického výkonu. Disekcia axily znižuje recidívu ale nepredlžuje prežívanie. Dnes sa do popredia dostávajú prsníkáčochovné operácie. Z 1502 operácií na prsníku pre malignitu v 1043 prípadoch bola vykonaná prsníkáčochovná operácia, v 459 modifikovaná radikálna mastektómia, čo zlepšuje kvalitu života pacientiek. Použitie Sentinelovej lymfatickej uzliny určuje typ výkonu v axile.

POSTREHY Z LAPAROSKOPICKÉHO KURZU

Banská Bystrica, Rooseveltova nemocnica, 7. 4.2010

Vážení čitatelia!

Dňa 7. 4. 2010 som mal spoločne s ďalšími kolegami možnosť zúčastniť sa na kurze laparoskopickej chirurgie hrubého čreva na Oddelení minimálne invazívnej chirurgie a endoskopie v Banskej Bystrici. Laparoskopická chirurgia benígnych, ale aj malígnych ochorení hrubého čreva a konečníka sa stále viac a viac presadzuje aj v našich podmienkach. Jej prednosti sú nepochybne a odmietat tento druh minimálne invazívnej chirurgie možno dnes už považovať za spiatocníctvo alebo prinajmenšom privieranie očí pred pokrokom v chirurgii.

Prim. MUDr. Lubomír Marko, PhD. nám demonštroval dve laparoskopické operácie. V prvom prípade sa jednalo o resekciu ľavého kolon pre recidivujúcu divertikulitídu, v druhom prípade to bol malígny nádor rektosigmy. Operácie sa zúčastnili dvaja, resp. traja chirurgovia a bolo skutočne poučné sledovať ako sa prim. Marko spoločne s kolegami operácií vynikajúco zhostili. Isteže treba brať do úvahy jeho alebo ich skúsenosti za takmer 5 – ročné fungovanie oddelenia, lebo je všeobecne známe, že „learning curve“ laparoskopie hrubého čreva a konečníka jednoducho nepustí...

Oddelenie minimálne invazívnej chirurgie a endoskopie (OMICHE) Chirurgickej kliniky SZU v B. Bystrici možno považovať za zabehnutý, dobre fungujúci a zároveň výkonný stroj, ktorý v slovenských podmienkach dosahuje pozoruhodné výsledky. Vysoký volum operácií je zárukou tak pre potrebných skúseností a s tým spojenou kvality. Okolo 700 hospitalizovaných ročne so 600 operáciami (80 % z nich miniinvazívnych) naplňa pri skromnom (alebo primeranom?) personálnom zabezpečení pracoviska aj tie najvyššie požiadavky. To napokon len potvrdzuje známe, že ak sa chce a vytvorí sa podmienky, sú i slovenskí chirurgovia schopní pracovať na úrovni doby a skutočne liečiť pacienta podľa najmodernejších poznatkov a všeobecne celosvetovo akceptovaných „guidelines.“

Na záver ďakujem kolektívu Oddelenia miniinvazívnej chirurgie a endoskopie Chirurgickej kliniky SZU v B. Bystrici za perfektne pripravený workshop a zároveň si dovoľujem popriať celému kolektívu veľa ďalších úspechov a minimum prekážok v nastúpenej ceste.

doc. MUDr. Augustín Prochotský, CSc., II. chirurgická klinika LF UK a FNŠP Bratislava



Krátkodobé jednodňové kurzy miniinvazívnej chirurgie v B.Bystrici

Na Oddelení miniinvazívnej chirurgie a endoskopie vo FNsP F. D. Roosevelta v Banskej Bystrici ponúkame kurzy určené pre všetkých chirurgov. Maximálny počet účastníkov je 6.

Pokiaľ máte o uvedenú akciu záujem, prosím o zaslanie mailu s Vašími údajmi a kontaktom na moju nasledovnú mailovú adresu : markolubo@orangemail.sk
Kurzy budú spoplatnené (cena je pri každom kurze uvedená).

Zoznam ponúkaných kurzov

KURZ LAPAROSKOPICKEJ HERNIOPLASTIKY : _____poplatok za kurz je stanovený na 20,- €

8. júna 2010

5. októbra 2010

7. decembra 2010

KURZ LAPAROSKOPICKEJ CHOLECYSTEKTÓMIE : poplatok za kurz je stanovený na 20,- €

4. mája 2010

21. septembra 2010

16. novembra 2010

KURZ LAPAROSKOPICKEJ RESEKCIE HRUBÉHO ČREVA : poplatok za kurz je stanovený na 30,- €

14. októbra 2009

KURZ MIVAT OPERÁCIÍ ŠTÍTNEJ ŽLAZY : poplatok za kurz je stanovený na 300,- €

24. júna 2010

MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D., h. Doc.

Školenia na III. Chirurgickej klinike SZU – Košice - Šaca

Chirurgická klinika SZÚ FNsP akad. L. Dérera v Bratislave v spolupráci s III. chirurgickou klinikou SZÚ, Nemocnica Košice-Šaca a.s., 1.súkromná nemocnica ponúka školiace miesta v rámci programu postgraduálneho vzdelávania v špecializačnom odbore chirurgia. Kurzy v laparoskopической chirurgii sú určené kandidátom zaradeným do prípravy v rámci špecializačného odboru chirurgia a špecialistom v rámci kontinuálneho vzdelávania.

Počet účastníkov na jednotlivé vypísané školiace miesta sú 2 účastníci.

Školiace miesto v laparoskopической hernioplastike - TAPP 4.-5.10. 2010

Školitelia : MUDr. Andrej Vrzgula, PhD., MUDr. Radoslav Krajničák

Školiace miesto v SILS cholecystektómii 6.- 7.10. 2010

Školitelia : MUDr. Andrej Vrzgula, PhD., MUDr. Vít Pribula

Školiace miesto v laparoskopической resekcii hrubého čreva a konečníka 12. - 13.10.2010

Školitelia : MUDr. Andrej Vrzgula, PhD., MUDr. Martin Múdry

Školiace miesto v laparoskopической chirurgii 4.- 15.10. 2010

Školitelia : MUDr. Andrej Vrzgula, PhD., MUDr. Vít Pribula

Školiace aktivity prebiehajú na III. chirurgickej klinike SZÚ, Nemocnica Košice - Šaca a.s. Lúčna 57, 040 15 Košice - Šaca

Záujemcovia sa môžu prihlásiť na Katedre chirurgie Chirurgickej klinike SZÚ FNsP akad. L.Dérera, Limbová , 833 05 Bratislava, informácie sú k dispozícii aj na stránke www.szu.sk

**Zoznam školení konaných na Chirurgickom oddelení v Žiline,
pod vedením prim. MUDr. Rastislava Johanesa.**

Plán školení a tématických kurzov na školský rok 2009/2010, Žilina

Tematický kurz - liečba benígnych ochorení konečníka

23.04.2010 - 23.04.2010

Tematický kurz - laparoskopická kolorektálna chirurgia

27.05.2010 - 28.05.2010

Tematický kurz - chirurgická liečba morbidnej obezity

10.06.2010 - 11.06.2010

Školenia Žilina školský rok 2010/2011

ŠM - Laparoskopické a iné hernioplastiky, simulátor SIMBIONIX

14-15.10. 2010

10-11. 2. 2011

ŠM - Laparoskopická cholecystektómia a apendektómia, simulátor SIMBIONIX

19-20.5. 2011

ŠM - Laparoskopická kolorektálna chirurgia, simulátor SIMBIONIX

18-19.11. 2010

24-25. 3. 2011

ŠM - Liečba benígnych ochorení konečníka, Longova operácia, STARR

21.11. 2010

ŠM - Chirurgická liečba morbidnej obezity

16-17. 9. 2010

21-22. 4. 2011

Školenie - tématický kurz - 2010, FN L. Pasteura, Košice
Chirurgická klinika

ŠM - Laparoskopická cholecystektómia a hernioplastika

12. 4. - 30. 4. 2010

Školiteľ : prof. MUDr. J. Radoňák,CSc

Školenie - tématický kurz - 2010, FN Martin

Školiace miesto v laparoskopii

17. 5. - 21. 5. 2010

6. 12 - 10. 12. 2010

Školitelia : MUDr. Huľo, MUDr. Strelka

17. – 20. října 2010
Česká republika - Brno,
areál výstaviště - pavilon E

www.kmrch.cz





MEZINÁRODNÍ KONGRES
MINIINVAZIVNÍ A ROBOTICKÉ
CHIRURGIE

XXXVIII. SPOLEČNÝ SJEZD ČESKÝCH A SLOVENSKÝCH CHIRURGŮ
VII. ČESKÝ CHIRURGICKÝ SJEZD
V. MEZINÁRODNÍ KONGRES MINIINVAZIVNÍ A ROBOTICKÉ CHIRURGIE
IV. INTERAKTIVNÍ KONGRES HOJENÍ RAN

srdečně Vás zvou
Česká chirurgická společnost ČLS JEP
Slovenská chirurgická společnost
I. chirurgická klinika LF MU a FN u sv. Anny v Brně

Prezident kongresu:
Prof. MUDr. Miroslav Ryska, CSc.

Viceprezident kongresu:
Prof. MUDr. Peter Kothaj, CSc.

Viceprezident kongresu:
Prof. MUDr. Ivan Čapov, CSc.

Vědecký sekretář kongresu:
Doc. MUDr. Lenka Veverková, Ph.D.

Hlavní témata

- Multidisciplinární přístup k léčbě zánětlivých onemocnění
- Onkochirurgie
- Dutinová poranění
- Varia

Důležitá data

Termín pro registraci aktivní účasti: 31. května 2010
Termín pro zaslání abstrakta: 31. května 2010
Termín pro registraci pasivní účasti - včasná platba: 30. června 2010
Termín pro registraci do specializačního kurzu - platba: 30. srpna 2010 (omezená kapacita, o účasti rozhoduje časný termín registrace a úhrady poplatku)

Organizační sekretariát:
Ing. Veronika Marečková
E-mail: vmareckova@bvv.cz

Veletrhy Brno, a.s.
Výstaviště 1, 647 00 Brno
Tel.: +420 541 152 566

Podrobné informace včetně on-line registrace
jsou k dispozici na www.kmrch.cz








Jeden prístup do brušnej
dutiny už bol vytvorený
samotnou prírodou...



LESS - kľúč k inovatívnej chirurgii

LESS – Laparo-Endoscopic Single-Site - surgery momentálne predstavuje jednu z naprogresívnejších inovácií v endoskopickej technológii. Prvým krokom je zavedenie unikátneho multiinštrumentálneho portu (Triport a Quadport). V kombinácii so špeciálne tvarovanými inštrumentami a optikou s flexibilným distálnym koncom, umožňujúcou ideálny prehľad v operačnom poli ponúkame jedinečný integrovaný systém na LESS výkony. Spolu s Vami dokážeme objaviť význam, aký bude mať LESS pre budúcnosť laparoskopie



Viac nájdete na: www.less-surgery.eu

OLYMPUS

Vaše Predstavy, Naša Budúcnosť

Olympus SK, s.r.o., Slovnaftská 102, 821 07 Bratislava, tel.: +421 2 4920 9411, e-mail: info@olympus.sk

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

Čo skoro

A natural extension of you.



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



ETHICON ENDO-SURGERY
a Johnson & Johnson company

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