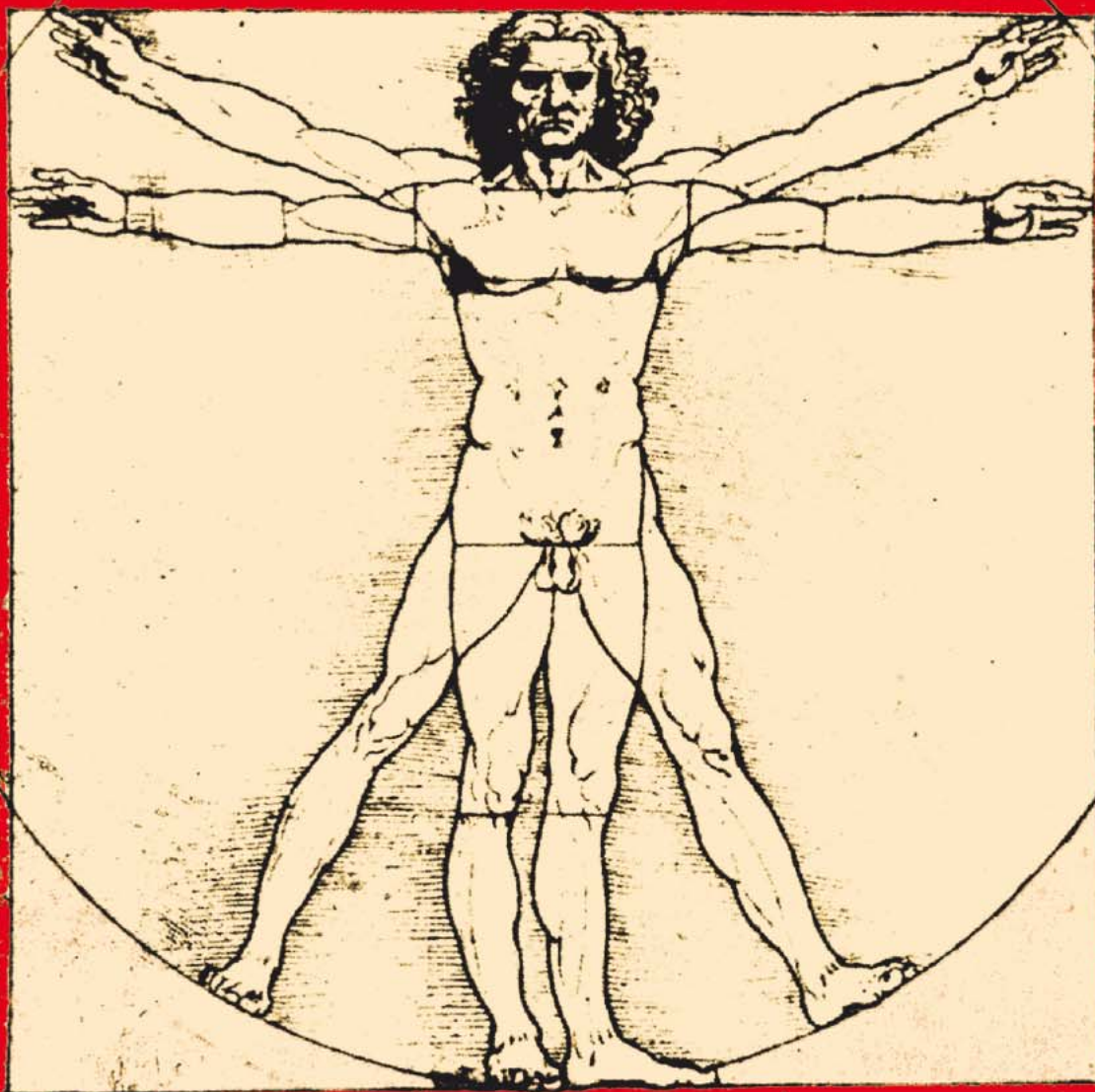


Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



ISSN : 1336-6572
EAN - 9771336657008

Ročník XVI
2012

4

Fraxiparine®

nadroparin

FRAXIPARINE FORTE®

nadroparin

OVERENÁ¹, ÚČINNÁ² A BEZPEČNÁ³

PROFYLAXIA VTE

LIEČBA VTE



Fraxiparine - Skrátená informácia o lieku:

Názov prípravku: Fraxiparine. Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Glaxo Group Limited, Greenford, Veľká Británia. Zloženie: Nadroparinum calcicum 9500 IU antiXa v 1 ml roztoku. Pomocné látky: acidum hydrochloricum dilutum alebo calcii hydroxidum solutio k úprave pH (5-7,5), aqua pro injectione. Lieková forma: injekčný roztok. Farmakoterapeutická skupina: Antikoagulans, antitrombotikum. ATC kód: B01AB06. Indikácie: Prevencia tromboembolickej choroby, ako napríklad: vo všeobecnej chirurgii alebo ortopédii, u vysoko rizikových pacientov s internými ochoreniami (pri respiračnom zlyhaní a/alebo respiračnej infekcii a/alebo kardiálnom zlyhaní), ako aj hospitalizovaných na jednotke intenzívnej starostlivosti, liečba tromboembolickej choroby, prevencia zrážania krvi počas hemodialýzy, liečba nestabilnej anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu. Kontraindikácie: precitlivosť na nadroparin alebo pomocné látky, anamnéza trombocytopénie počas liečby nadroparinom, aktívne krvácanie alebo zvýšené riziko krvácania v súvislosti s poruchami krvnej zrážanlivosti s výnimkou diseminovanej intravaskulárnej koagulácie nevyvolanej heparinom, orgánová lézia s rizikom krvácania (napr. aktívny peptický vred), hemoragická cievná mozgová príhoda, akútna infekčná endokarditída, závažná porucha funkcie obličiek (klírens kreatinínu < 30 ml/min) u pacientov liečených nadroparinom kvôli tromboembolickej chorobe, nestabilnej angine pectoris alebo non-Q infarktu myokardu. Liekovky na viacsobné použitie obsahujú benzylalkohol a preto sa nesmú použiť u detí do 3 rokov. Nežiaduce účinky: Krvavé prejavy na rôznych miestach, častejšie u pacientov s ďalšími rizikovými faktormi, zriedka trombocytopénia, veľmi zriedka eozinofília, reverzibilná po prerušení liečby. Z kožných prejavov sa môžu objaviť malé krvné výrony v mieste vpichu, niekedy náhle objavenie pevných uzlův, ktoré po niekoľkých dňoch spontánne miznú. Veľmi zriedka tiež môžu vzniknúť v mieste vpichu kožné nekrózy, vtedy treba liečbu prerušiť. Ďalej sa môžu objaviť: generalizované reakcie precitlivosti vrátane angioedému, prechodné zvýšenie transamináz, výnimočne priapizmus, reverzibilná hyperkalémia súvisjúca s heparinom vyvolanou supresiou aldosterónu. Dávkovanie: Prevencia tromboembolickej choroby: všeobecná chirurgia - Fraxiparine 0,3 ml subkutánne 2-4 hodiny pred operáciou a potom raz denne počas nasledujúcich dní. V liečbe je potrebné pokračovať najmenej 7 dní; ortopédia - prvá dávka 12 hodín pred operáciou a druhá dávka 12 hodín po skončení operácie podľa telesnej hmotnosti, pokračovať najmenej 10 dní. V každom prípade je potrebné podávať Fraxiparine počas celého rizikového obdobia, najmenej do prepustenia pacienta do ambulantnej starostlivosti. Liečba tromboembolickej choroby: 2x denne (každých 12 hodín) po dobu 10 dní. Veľkosť dávky sa upravuje podľa telesnej hmotnosti pacienta tak, aby bola cieľová dávka 86 anti-Xa IU/ kg telesnej hmotnosti. Prevencia zrážania krvi počas hemodialýzy: dávka je individuálna pre každého pacienta, obvykle sa podáva v jednej dávke do arteriálnej linky na začiatku každého cyklu. U pacientov bez zvýšeného rizika krvácania: pod 50 kg 0,3 ml, 50-69 kg 0,4 ml, nad 70 kg 0,6 ml, u pacientov so zvýšeným rizikom polovičná dávka. Liečba nestabilnej anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu: podáva sa 2x denne (každých 12 hodín) s kyselínou acetylsalicylovou v dávke do 325 mg denne. Zvyčajná dĺžka liečby je 6 dní. Úvodná dávka sa podáva formou bolusovej intravenózne injekcie a pokračuje sa subkutánne v dávke 86 IU anti Xa/kg. Porucha funkcie obličiek: U pacientov s miernou poruchou funkcie obličiek (klírens kreatinínu ≥ 50 ml/min) nie je potrebné znížiť dávku. U pacientov so stredne závažnou poruchou funkcie obličiek (klírens kreatinínu ≥ 30 ml/min a < 50 ml/min) je potrebné znížiť dávku nadroparinu o 25 až 33 %. U pacientov so závažnou poruchou funkcie obličiek (klírens kreatinínu < 30 ml/min) v prevencii tromboembolickej choroby je potrebné znížiť dávku nadroparinu o 25 až 33 %. U pacientov so závažnou poruchou funkcie obličiek pri liečbe tromboembolickej choroby, nestabilnej anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu je Fraxiparine kontraindikovaný. Spôsob podávania: Fraxiparine je určený pre subkutánne podanie /s výnimkou podania pri hemodialýze a bolusovej dávke pri liečbe NAP a non-Q IM/. Osobitné upozornenia: vzhľadom na možnosť vzniku trombocytopénie vyvolanej heparinom je počas celej liečby nadroparinom potrebné sledovať počet trombocytov. Zvýšená opatrnosť pri podávaní nadroparinu je potrebná u pacientov so zlyhaním pečene, poruchou funkcie obličiek, závažnou arteriálnou hypertenziou, anamnézou vredovej choroby, chorioretinálnymi cievnymi poruchami, v období po operáciách mozgu, miechy a oka. Krvit ihly naplnenej injekčnej striekačky obsahuje vysušenú prírodnú latexovú gumu, ktorá môže vyvolať alergické reakcie u jedincov citlivých na latex. Liekové a iné interakcie: Nadroparin sa musí opatrne podávať pacientom užívajúcim perorálne antikoagulanty, kortikosteroidy a dextrány. Deti a dospievajúci: Nadroparin sa neodporúča podávať u detí a dospievajúcich. Starší pacienti: Pred začatím liečby sa odporúča vyšetriť funkcie obličiek. Gravidita a laktácia: použitie nadroparinu počas gravidity sa odporúča iba vtedy, ak prínos liečby je vyšší ako jej možné riziká. Použitie nadroparinu počas dojčenia sa neodporúča. Balenie: Fraxiparine inj 10 x 0,3 ml, Fraxiparine inj 10 x 0,4 ml, Fraxiparine inj 10 x 0,6 ml, Fraxiparine inj 10 x 0,8 ml, Fraxiparine inj 10 x 1,0 ml, Fraxiparine multidoso inj 10 x 5 ml. Uchovávanie: pri teplote do 25° C. Výdaj lieku je viazaný na lekársky predpis. Dátum poslednej revízie textu: 11/2009 Pred predpisovaním sa oboznámte s úplnou informáciou o lieku. Podrobnejšie informácie dostupné na požiadanie: GlaxoSmithKline Slovakia, s. r. o., Galvaniho 7/A, 821 04 Bratislava 2, tel.: 02/4826 1111, fax: 02/4826 1110, www.gsk.sk

Fraxiparine forte - Skrátená informácia o lieku:

Názov prípravku: Fraxiparine Forte. Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Glaxo Group Limited, Greenford, Veľká Británia. Zloženie: Nadroparinum calcicum 19 000 IU antiXa v 1 ml roztoku. Pomocné látky: acidum hydrochloricum dilutum alebo calcii hydroxidum solutio k úprave pH (5-7,5), aqua pro injectione. Lieková forma: injekčný roztok. Farmakoterapeutická skupina: Antikoagulans, antitrombotikum. ATC kód: B01AB06. Indikácie: Liečba tromboembolickej choroby. Kontraindikácie: precitlivosť na nadroparin alebo pomocné látky, anamnéza trombocytopénie počas liečby nadroparinom, aktívne krvácanie alebo vyššie riziko krvácania v súvislosti s poruchami krvnej zrážanlivosti s výnimkou diseminovanej intravaskulárnej koagulácie nevyvolanej heparinom, orgánová lézia s rizikom krvácania (napr. aktívny peptický vred), hemoragická cievná mozgová príhoda, akútna infekčná endokarditída, závažná porucha funkcie obličiek (klírens kreatinínu < 30 ml/min). Liekovky na viacsobné použitie obsahujú benzylalkohol. Nežiaduce účinky: Krvavé prejavy na rôznych miestach, častejšie u pacientov s ďalšími rizikovými faktormi, trombocytopénia, eozinofília, malé krvné výrony a kožné nekrózy v mieste vpichu, objavenie pevných uzlův, generalizované reakcie precitlivosti vrátane angioedému, prechodné zvýšenie transamináz, priapizmus, reverzibilná hyperkalémia súvisjúca s heparinom vyvolanou supresiou aldosterónu. Dávkovanie: raz denne počas 10 dní na základe telesnej hmotnosti (viď príbalová informácia). Porucha funkcie obličiek: U pacientov s miernou až stredne závažnou poruchou funkcie obličiek je potrebné znížiť dávku nadroparinu o 25 %. Nadroparin je kontraindikovaný u pacientov so závažnou poruchou funkcie obličiek. Spôsob podávania: Prípravok je určený pre subkutánne podanie. Osobitné upozornenia: vzhľadom na možnosť vzniku trombocytopénie vyvolanej heparinom je počas celej liečby nadroparinom potrebné sledovať počet trombocytov. Zvýšená opatrnosť pri podávaní nadroparinu je potrebná u pacientov so zlyhaním pečene, poruchou funkcie obličiek, závažnou arteriálnou hypertenziou, anamnézou vredovej choroby, chorioretinálnymi cievnymi poruchami, v období po operáciách mozgu, miechy a oka. Tieto stavy môžu byť sprevádzané vyšším rizikom krvácania. Krvit ihly naplnenej injekčnej striekačky obsahuje vysušenú prírodnú latexovú gumu, ktorá môže vyvolať alergické reakcie u jedincov citlivých na latex. Liekové a iné interakcie: Nadroparin sa musí opatrne podávať pacientom užívajúcim perorálne antikoagulanty, kortikosteroidy a dextrány. Deti a dospievajúci: Nadroparin sa neodporúča podávať u detí a dospievajúcich. Starší pacienti: odporúča sa pred začatím liečby nadroparinom vyšetriť obličkové funkcie. Gravidita a laktácia: použitie nadroparinu počas gravidity sa odporúča iba vtedy, ak prínos liečby je vyšší ako jej možné riziká. Použitie nadroparinu počas dojčenia sa neodporúča. Balenie: Jednorazové striekačky s bezpečnostným systémom. Fraxiparine forte sol inj 10 x 0,6 ml, Fraxiparine forte sol inj 10 x 0,8 ml, Fraxiparine forte sol inj 10 x 1,0 ml. Uchovávanie: pri teplote do 25° C. Výdaj lieku je viazaný na lekársky predpis. Dátum poslednej revízie textu: 09/2008. Pred predpisovaním sa oboznámte s úplnou informáciou o lieku.

Literatúra

1. SPC Fraxiparine. SPC Fraxiparine Forte; 2. Smernice ACCP 2008 (American College of Chest Physicians); 3. Koopman MW at al. Treatment of VTE with intravenous unfractionated heparin administered in the hospital as compared with subcutaneous LMWH administered at home. New England Journal of Medicine 1996; 334(11):682-687.



GlaxoSmithKline

GlaxoSmithKline Slovakia s r.o.; Galvaniho 7/A, 821 04 Bratislava 2
Tel.: 02 / 4826 1111, Fax: 02 / 4826 1110 www.gsk.sk; www.mediforum.sk

Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti

IV / 2012

Šéfredaktor : Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

Výkonný redaktor : Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Redakčná rada (abecedne) :

MUDr. Marián Bakoš, Ph.D., Nitra, SR

Prof. MUDr. Ivan Čapov, CSc - Brno, ČR

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

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

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

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

MUDr. Rastislav Johanes – Žilina, SR

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

MUDr. Peter Molnár, B. Bystrica, SR

Prof. Paolo Miccoli, MD - Pisa, Taliansko

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

Prof. Roman Slodicka, MD, PhD – Al Ain, United Arab Emirates

Doc. MUDr. Pavel Zonča, Ph.D., FRCS, Ostrava, ČR

Prof. Carsten Zornig, MD - Hamburg, Nemecko

E-mail : markolubo@orangemail.sk

Číslo vychádza za podpory :
JOHNSON&JOHNSON
GlaxoSmithKline
DINA-HITEX

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

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

GlaxoSmithKline Slovakia, s r.o.,
Galvaniho 7/A, 821 04 Bratislava

DINA-HITEX SK, spol. s. r. o.
ul. MUDr. A. Churu 2905/5, 911 01 Trenčín

OBSAH

ONKOCHIRURGIA

Pelikán A., Tulinský L., Zonča P., Vávra P., Ihnát P.: Chirurgická liečba stenotického karcinomu rekta. 4

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIAŠoltés, M.¹, Radoňák, J.¹, Petrovičová, J.²: Analýza efektivity intenzívneho modelu tréningu základných laparoskopických zručností vo virtuálnej realite v pregraduálnom vzdelávaní..... 7**AKÚTNÁ CHIRURGIA**

Nárožný V., Danaj M.: Komplikácia akútnej apendicitídy12

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA

Kokorák L., Marko Ľ.: Hernia inguinalis : časť 4. použitie sietok, otázka fixácie, naše skúsenosti a odporúčania.....16

KONGRESY, SPRÁVY

Kokorák L.: Správa z kongresu - IX. Bardejovský deň miniinvazívnej chirurgie 21

Vladovič P.: Postrehy z kongresu EAES v Bruseli 2012 24

Marková A., Kokorák L., Koreň R.: Súčasný stav miniinvazívnej chirurgie a endoskopie - Tále – 23,11, 2012 - z prednášok 28

Sabol M., Laparoskopicky asistovaná subtotálna resekcia žalúdka s D2 lymfadenektómiou pre karcinóm žalúdka. Live surgery event..... 33

Marko Ľ.: Krátkodobé jednodňové kurzy miniinvazívnej chirurgie v B. Bystrici 35

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

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.

Nad Plážou 17, 974 01 Banská Bystrica

SEKRETARIÁT A INFORMÁCIE :p. Eva Dedičová –FNsP FD Roosevelta
Banská Bystrica, tel. - 048 - 441 2100**ADRESA TLAČIARNE :**

DUO PRINT, s.r.o., Ľ.Podjavorinskej 5, Nové Mesto nad Váhom

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>

Chirurgická léčba stenotického karcinomu rekta

Pelikán A., Tulinský L., Zonča P., Vávra P., Ihnát P.

Chirurgická klinika FNO Ostrava a Lékařská fakulta OU Ostrava

Přednosta : Doc.MUDr. Pavel Zonča, PhD., FRCS

Souhrn

V chirurgické léčbě karcinomu rekta přetrvává vysoký počet paliativních výkonů s pouhou kolostomií, kterou má nemocný často již trvale. I když se situace v některých nemocnicích, resp. v centrech zabývajících se léčbou kolorektálního karcinomu zlepšuje, mnohokrát přetrvávají paliativní výkony. Nejčastěji je to v případech stenotického rektálního nádoru, které jsou operovány v akutním stadiu v ileozním stavu.

Klíčové slova : karcinom rekta, stenóza, ileozní stav, resekce, kolostomie

Pelikán A., Tulinský L., Zonča P., Vávra P., Ihnát P.

Surgical Treatment of the Stenotic Rectal Cancer

Summary

Surgical treatment of the rectal cancer is for a long time problematic for high percentage of palliative procedures with permanent colostomy only. The situation now is better at some hospitals dealing with the treatment of colorectal cancer but the palliative procedure is still persistent. Most frequently is it in situations of stenotic rectal cancer cases, which are operated acutely as an intestinal obstruction.

Key words : rectal cancer, stenosis, intestinal obstruction, resection, colostomy

Úvod

Před deseti lety jsme publikovali v tomto časopise článek o stenotickém karcinomu rekta, kde jsme poukázali na fakt, že České republice patřilo v mortalitě karcinomu rekta u mužů smutné prvenství na světě. Nyní podle dostupných statistik v současnosti patří České republice třetí místo na světě, nejen v mortalitě ale i ve výskytu tohoto onemocnění / 4 /.

I při částečném zlepšení včasné intervence, ani dnes nejsme plně spokojeni s výsledky chirurgické léčby, pro častý výskyt paliativních výkonů. Můžeme však posoudit, co všechno se změnilo za posledních deset let, jaké možnosti chirurgické léčby karcinomu rekta jsme nyní schopni klientům nabídnout. Je zcela zřejmé, že výběr operační metody je obtížnější u stenotických karcinomů, které se náhle komplikují akutně se vyvíjejícím ileozním stavem. V předoperační klasické přípravě nádorů s částečnou stenózou, se můžeme pokusit vyhnout akutní operaci pacienta, aplikací klasické pozvolné ortográdní laváže, opakovanými nálevy střeva, nebo v poslední době aktuální desuflační kolonoskopií, a tak připravit nemocného k elektivnímu operačnímu výkonu.

Pokud se však jedná o akutní pokročilou obstrukci, je celková příprava pacienta krátkodobá, lokálně omezená většinou pouze na výplach střeva pod nádozem, s vědomím

zvýšeného rizika operačního výkonu pro častěji se vyskytující pooperační komplikace. Nadále je platné, že taktika a technika operačního výkonu pro karcinom rekta, má být v jakékoliv situaci podřízena hlavní zásadě léčby nádorů, to znamená kurativnímu charakteru zákroku. Zde zařazujeme radikální blokové operace spočívající v kompletním odstranění nádoru až do zdravé tkáně, spolu s odstraněním příslušné lymfatické drenáže / 5, 2 /. Důležitá je indikace adekvátního operačního postupu, který má být individualizován každému klientovi s důrazem na budoucí kvalitu života / 12 /.

Kvalita života, to je v poslední době jeden z celosvětově prosazovaných požadavků, při léčbě nemocných s nádorovým onemocněním. Operační taktika a případná adjuvantní léčba, má zabezpečit bezproblémový pooperační průběh a to z pohledu nejen celkových a lokálních komplikací, ale hlavně z pohledu kvality života / 9 /.

Soubor, metoda a výsledky

V roce 2003 jsme publikovali v tomto časopise výsledky chirurgické léčby stenotického karcinomu rekta léčených na chirurgické klinice FNO v Ostravě v období od 1.3. 2001 do 1.3.2002. Tehdy jsme operovali 121 pacientů s karcinomem konečníku. Z nich 25 bylo přijato s vyvíjejícím se ileozním stavem /20.7%/. Akutně

do 12 hodin od přijetí bylo operováno pět pacientů /20.0 %/. Největší skupinu tvoří osm nemocných, kteří byli operováni do 24 hodin /28,0 %/. Do tří dnů bylo operováno též pět nemocných /20.0 %/. Další čtyři /16.0%/ byli operováni do jednoho týdne. Tři pacienti / 12.0% / jsme operovali pro generalizaci stavu a chronický ileozní stav po delší době. Z celé skupiny operovaných nám zemřeli čtyři nemocní /16.0 %/.

Nyní, po deseti létech, jsme chtěli porovnat léčbu stenotického nádoru rekta léčených za stejný počet měsíců. V proběhlé studii v období od 1.9. 2011 do 1.9.2012 jsme operovali na chirurgické klinice FNO v Ostravě 132 pacientů s karcinomem konečníku. Z nich bylo 21 pacientů přijatých v ileozním stavu /15.9 %/. Akutně do 12 hodin od přijetí byli operováni čtyři pacienti /19.0 %/. Největší skupinu tvoří devět nemocných, kteří byli operováni do 24 hodin /42.8 %/. Do tří dnů byli operováni dva nemocní /9.5 %/. Dalších šest /28.6 %/ bylo operováno do jednoho týdne. Z celé skupiny operovaných nám zemřeli dva nemocní /9,5 %/, oba na kardiopulmonální selhání.

Důležitou změnou v porovnání s obdobím před deseti roky, jsou tři pacienti /14.3 %/, ze sestavy operovaných, u kterých se podařilo akutní ileozní stav opakovanou desuflační kolonoskopií změnit na elektivní výkon. U žádného z nich nedošlo k závažným komplikacím s ohrožením života. V některých případech stenotického karcinomu rekta v střední a horní části o můžeme jedinečně postupovat konzervativně a stenózu řešit aspoň přechodně jedním z některých způsobů, jak jsou zmiňovány dále v diskusi. V minulé studii jsme použili 4x stent Ella model 02, v posledním období z personálních důvodů jsem stent již neaplikovali.

Diskuse

Jednotlivé typy operací u karcinomu rekta se indikují na základě zhodnocení klinického stavu klienta, všech předoperačních vyšetření, rektoskopie, kolonoskopie, vyšetření onkomarkerů, CT vyšetření břicha a s prognostickým zhodnocením klinického stavu z hlediska očekávané kvality života. Důležitou součástí předoperačního vyšetření je i endosonografie rekta, která však u stenotických nádorů je často neproveditelná. Ještě před několika lety platilo pravidlo, že při nádorech v distální třetině rekta, tj. do 8 cm od anu, se indikuje abdominoperineální amputace rekta, při nádorech střední části rekta a výše, je indikována nízká, přední resekce resp. přední resekce rekta. V ojedinělých situacích při dobrých zkušenostech chirurgického pracoviště je možné provést

kontinentní průvlekovou operaci. Tato pravidla vyplývala jednak z technických možností, /např. nebyly dostupné staplery/ a také z Grinnellova pravidla 5 cm o bezpečné vzdálenosti dolní resekční linie (cit. Pelikán, 1985) Nedávno se pravidlo změnilo na požadované 2 cm resekce od nádoru. Nyní je akceptovaný názor, že resekční hranice může být 1cm, ale vše závisí na kompletním histologickém vyšetření resekčních hranic preparátu i okolitých struktur v místě resekce / 11 /.

V poslední době u karcinomu T1-2, N0, lokalizovaných do hloubky 10 cm od análního otvoru, je velice úspěšná metoda TEM (transanální endoskopická mikrochirurgie), která však také vyžaduje adekvátní technické vybavení, včetně odborníkem zhodnocenou endosonografií a zkušeného operujícího chirurga. Také je možné aplikovat operační postup technikou tzv. Rendez – vous, která je stanovena pro tumory rekta zasahující svým aborálním okrajem maximálně 1,5 cm od linea dentata. Metoda spočívá v kombinovaném operačním přístupu dvěma týmy. Tým A přistupuje k operaci z břišní dutiny laparoskopicky, tým B přistupuje perineální cestou s použitím techniky TEM /Anděl, 2007/. Chirurgická léčba karcinomu konečníku zvláště v situacích rozvíjejícího se ileozního stavu vyžaduje správnou indikaci operačního výkonu a podle možností s přípravou střeva k resekci. Operační výkon má být podřízen správným zásadám onkologické chirurgie s volbou ne příliš dlouhou dobu trvajícího operačního výkonu, bez zvýšeného krvácení a hypotenze pacienta / 9, 12 / To vše závisí nejen od celkového stavu nemocného, lokálního nálezu, ale i od zkušeností chirurga, složení operačního týmu, zvyklostí pracoviště, atd. / 10 /.

I v urgentní rektální chirurgii dáváme přednost radikálním operacím zachovávajícím střevní pasáž před výkony končící stomiemi. Důraz klademe na správnou operační techniku šití anastomózy, jemnou manipulaci s tkáněmi a adekvátní mechanické očištění břišní dutiny a operační rány / 2 /. V případech, kdy se snažíme vyhnout bezprostřední anastomóze střeva je možné doporučit i jiný postup. Jak jsme již v roce 2003 publikovali a doporučovali Hartmannovou operaci, i nyní má své místo v urgentní chirurgii rekta. Význam „Hartmannovy operace“ spočívá v možnosti kdykoliv v budoucnu znovu obnovit kontinuitu střevního ústrojí. Ojediněle u stenosis v horní části rekta je možné se vyhnout kolostomii postupem dle Deloyerse, kdy můžeme spojit cékum s rektum.

U stenotických nádorů rekta v rozvoji ileozního stavu je možné nabídnout desuflační kolonoskopii, s kterou je potřebné mít dostatečné

zkušenosti, mít k dispozici desuflační set a tak konvertovat urgentní výkon na elektivní operaci. Zatím se to daří ojediněle, zřejmě z technických a personálních důvodů, v naší sestavě jsme byli úspěšní třikrát. S rozvojem použití endoprotéz v cévní chirurgii se začali postupně aplikovat flexibilní samoroztažitelné stenty i v gastroenterologii o kterých jsme se zmínili již v původním článku v roce 2003. V zásadě je možné použít dva druhy stentů. Streckerův stent spočívá v zavedení stentu na požadované místo a potom balónkem je insuflován jeho stěna na předem určený rozměr. Nevýhodou je častý kolaps stěn, nebo migrace stentu. Další druh je např. Wallstent typ, který se dilataje na základě jeho geometrické struktury, ale obtížně se přesně umísťuje. Novější typy jsou vyrobeny z nitinolu, což je slitina niklu a titanu např. anglický Ultraflex, původně určen pro jícnové stenózy. Tento druh stentů umožňuje dilatovat zúžení horní části rektu i rektosigmoidea až na šířku 12 cm. Úspěšnost dilatace se popisuje 85 procentní, v trvání až několika měsíců / 3, 6 /.

Závěr

Po srovnání obou studií s odstupem deseti let, můžeme konstatovat, že počet operovaných pacientů se mírně zvýšil, při nižší

mortalitě a také nižší morbiditě. V první studii jsme několikrát úspěšně aplikovali stent k úpravě stenózy, nyní jsme použili opakovaně desuflační kolonoskopii.

Vlastním cíle práce však bylo poukázat na nové možnosti chirurgické léčby karcinomu rektu, i když jen okrajově. Jak je na různých úrovních zdůrazňována včasná diagnóza karcinomu, neustále se objevují pozdně stanovené diagnózy. Je potřebné zdůraznit, že se na tom podílí i sám nemocný, který podceňuje z nejrozmanitějších důvodů různé příznaky, např. únik stolice, přítomnost hlenu při defekaci, nebo krvácení z konečníku a ze strachu nebo studu se nedá odborně včas vyšetřit. Přes všechny moderní diagnostické metody, osvětovou činnost, prevenci a zlepšující se včasnou diagnostiku, nadále pouze 50 procent nádorů lze léčit kurativně, což dokumentují výsledky léčby z našeho i mnoha dalších pracovišť. Opakovaně zdůrazňujeme, že klienty s nízkým sedícím karcinomem rektu, pokud se nevyvinul akutní stav z obstrukce, je vhodné léčit na specializovaných pracovištích /fakultní nemocnice, centra s onkologickou problematikou/, která jsou schopna nabídnout mnohem širší paletu operačních výkonů a zajišťují další modalitě onkologické léčby, než pracoviště operující rektální karcinom sporadicky.

Literatura

- 1, Anděl P.: Operace nízkého uloženého karcinomu rektu technikou Rendez-vous, kombinace laparoskopické resekce rektu a metody TEM s využitím modifikovaného cirkulárního stapleru Dizertační práce, MU Brno 2007, 171 s
- 2, Bertelsen CA, Bols B., Ingelhom, P.: Can the quality of colonic surgery be improved by standardization of surgical technique with complete mesocolic excision? Colorectal Disease 13, 2011, 1123-1129.
- 3, Dauphine CH.E., Tan P., Beart R.W., et al.: Placement of Self-Expanding Metal Stents for acute Malignant Large-Bowel Obstruction: A Collective Review Ann.Surg.Oncol., 9, 6, 2002, 574-579
- 4, Ferlay J., Shin H., Bray F., Forman D.: Estimates of worldwide burden of cancer in 2008 International Journal of Cancer, 127, 12, 2010, 2893-2917
- 5, Kapiteijn E., Marijnen C.A., Nagtegaal I.D. et al.: Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer N.Engl.J.Med., 346, 2001, 345-348
- 6, Martinez-Santos C., Lobato R.F., Fradejas J.M., et al.: Self-Expandable Stent Before Elective Surgery vs. Emergency Surgery for the Treatment of Malignant Colorectal Obstructions, Dis.Colon Rectum, 45, 3, 2002, 401-406
- 7, Pelikán A.: Rakovina hrubého čreva a konečníku, Osveta Martin, 1985
- 8, Pelikán A.: Prevence zdravotních komplikací v péči o seniory po operaci na zažívacím ústrojí Sborník XV..Gerontologických dní v Ostravě, 2010, 48.
- 9, Pelikán A., Kothaj P.: Colorectal Cancer in Patients at the Age over 70 Years Abstract of 2nd International Conference on Geriatric Oncology, Genova, 1994, 275
- 10, Seow-Choen F.: Adjuvant therapy for rectal cancer cannot be based on the results of others surgeons Brit.J.Surg., 89, 2002, 946-947
- 11, Vávra P., Rydlová M., Pelikán A., Guňková P., Martínek L.: Bezpečná vzdálenost dolní resekční linie při operaci karcinomu rektu Rozhl. Chir., 85, 1, 2006, 45-50
- 12, West NP., Hohenberger W., Weber K.: Complete mesocolic excision with central vascular ligation produces an oncologically superior specimen compared with standard surgery for carcinoma of the colon J. Clin. Oncol., 28, 2010, 272-278

Analýza efektivity intenzívneho modelu tréningu základných laparoskopických zručností vo virtuálnej realite v pregraduálnom vzdelávaní

Šoltés, M.¹, Radoňak, J.¹, Petrovičová, J.²

1. I. chirurgická klinika LF UPJŠ a UNLP v Košiciach

Prednosta : Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc.

2. Ústav lekárskej informatiky LF UPJŠ

Prednosta : Ing. Jaroslav Majerník, PhD.

Súhrn

Cieľ: Vyhodnotiť efektívnosť intenzívneho modelu tréningu základných laparoskopických zručností vo virtuálnej realite v pregraduálnom vzdelávaní s cieľom presnejšej definície potrebného počtu opakovaní nevyhnutných na zvládnutie definovanej jednoduchej komplexnej úlohy.

Materiál a metódy: Študenti medicíny bez predchádzajúcich skúseností s laparoskopickou chirurgiou boli prospektívne pozorovaní pri nácviku presne definovanej jednoduchej komplexnej úlohy (bimanuálny presun objektov) na trenažéri vo virtuálnej realite. Dosiahnuté časy nevyhnutné na splnenie úlohy boli prospektívne zaznamenávané a štatisticky analyzované za účelom identifikácie počtu opakovaní, po ktorom už nedochádza k štatisticky významnému zlepšovaniu. Za štatisticky významný bol definovaný rozdiel na hladine významnosti 95 % ($p < 0,05$).

Výsledky: Do prospektívnej pozorovacej štúdie bolo zaradených 20 študentov všeobecného lekárstva (13 mužov, 7 žien; vek $24,05 \pm 1,39$ roka). Použitím analýzy rozptylu jednoduchého triedenia bolo 7 opakovaní identifikovaných ako kritická hranica, po ktorej už nedochádza k štatisticky významnému zlepšovaniu ($p = 0,017$) pri výkone jednoduchej komplexnej úlohy na trenažéri vo virtuálnej realite.

Záver: Počas nácviku základných laparoskopických zručností vo virtuálnej realite je na zvládnutie jednoduchých komplexných úloh v intenzívnom modeli tréningu potrebných minimálne 7 opakovaní.

Kľúčové slová : virtuálna realita, simulácia, vzdelávanie, chirurgický tréning, laparoskopia, laparoskopická chirurgia

Šoltés, M., Radoňak, J., Petrovičová, J.

Analysis of efficacy of intensive basic laparoscopic surgical skills training model in virtual reality in pregraduate education

Abstract

Aims: To evaluate efficacy of intensive basic laparoscopic surgical skills training model in virtual reality in pregraduate education in order to define minimum number of repetitions needed to master defined simple complex task.

Material and methods: Medical students without previous experience with laparoscopy were prospectively observed while training defined simple complex task (peg transfer) in virtual reality. Time needed to complete task was prospectively collected and statistically tested in order to identify number of repetitions needed after which no significant improvement of performance could be detected ($p < 0.05$).

Results: 20 medical students (13 males, 7 females; age 24.05 ± 1.39 years) were included into prospective observational study. One way analysis of variance identified 7 repetitions as a critical value after which no statistically significant improvement could be detected ($p = 0.017$) during performance of simple complex task in virtual reality.

Conclusions: During basic laparoscopic surgical skills training in virtual reality at least 7 repetitions are needed to master simple complex task in intensive training model.

Key words : virtual reality, simulation, education, surgical training, laparoscopy, laparoscopic surgery

Úvod

Špecifiká miniinvazívnej chirurgie v zmysle motoricko-senzitívnych a ergonomických limitácií so sebou prinášajú

kvalitatívne nové nároky na operujúceho chirurga. Tento trend sa naďalej prehĺbuje s rozvojom inovatívnych chirurgických postupov charakteru SILS či NOTES (1,2). V tejto

súvislosti sa zdá byť vhodné prehodnotiť klasickú štruktúru pregraduálneho vzdelávania v chirurgii a doplniť ho o kvalitatívne nové modalitty, ktoré by adekvátnejšie reflektovali požiadavky súčasnej doby (3).

Simulácia vo virtuálnej realite predstavuje potenciálne prítiažlivú (4) a efektívnu (5) modalitu chirurgického tréningu. Jej hlavnými prednosťami sú prakticky neobmedzená škála simulovaných úloh a automatizovaný systém hodnotenia efektivity nácviku. Rozvoj technológií dopĺňujúcich virtuálnu realitu o taktilnú spätnú väzbu (vnem) podstatne zvýšil efektivitu nadobúdania chirurgických zručností (6).

Napriek uvedeným výhodám zatiaľ simulácia vo virtuálnej realite nepredstavuje štandardnú súčasť vzdelávania v chirurgii. Pre potreby aktualizácie študijných programov sú potrebné komplexnejšie informácie o podmienkach jej efektivity v zmysle rôznych modelov možnej aplikácie (štruktúra, rozsah, načasovanie).

Materiál a metodika

Typ štúdie: prospektívna pozorovacia experimentálna štúdia s cieľom posúdiť efektivitu intenzívneho modelu tréningu základných laparoskopických zručností vo virtuálnej realite v pregraduálnom vzdelávaní.

Cieľová skupina: študenti všeobecného lekárstva bez predchádzajúcich praktických skúseností s laparoskopickou chirurgiou.

Spôsob výberu: náhodný výber zo skupiny dobrovoľných záujemcov.

Model tréningu: intenzívny individuálny kontinuálny nácvik presne definovanej úlohy na simulátore vo virtuálnej realite v počte 15 opakovaní, len s nevyhnutnými prestávkami v prípade potreby, doplnený pre začatím

samotného tréningu o stručný teoretický modul zameraný na ergonomické zásady laparoskopickej chirurgie.

Druh úlohy: štandardná jednoduchá komplexná úloha – bimanuálny transfer objektov (6 perforovaných trojuholníkových tvarov umiestnených na kolíkoch) – sňatie tvaru z kolíka ľavou rukou, prechýtenie do pravej a preloženie na kolík na pravej strane – následne presun zrkadlovým spôsobom na štartovaciu pozíciu.

Použitý simulátor: simulátor vo virtuálnej realite s taktilným vnemom – Lap Mentor firmy Symbionix.

Spôsob hodnotenia: automaticky simulátorom meraný čas potrebný na splnenie úlohy, maximálny limit na splnenie úlohy 300 sekúnd.

Zaznamenávané údaje: vek a pohlavie školenca, časy potrebné na vykonanie úlohy v jednotlivých opakovaníach v sekundách, čas potrebný na absolvovanie celého tréningu v minútach.

Zber údajov: zaslepený – nezávislým pozorovateľom – do štandardného hárku tabuľkového procesora Microsoft Excel

Vyhodnotenie údajov: zaslepené – nezávislým výskumníkom

Štatistická analýza: štatisticky významný rozdiel definovaný na hladine významnosti 95 % ($p < 0,05$), použitá štatistická metóda: analýza rozptylu jednoduchého triedenia.

Výsledky

Do projektu sa prihlásilo 28 dobrovoľníkov z radov študentov 2.-6. ročníka všeobecného lekárstva LF UPJŠ v Košiciach, z ktorých bolo z kapacitných dôvodov náhodne vybraných 20 školencov. Základné demografické údaje vrátane celkovej časovej náročnosti tréningu sú prehľadne zhrnuté v tabuľke 1.

Tab. č. 1 Základné parametre štúdie

Počet školencov	Muži/ženy	Vek (roky)	Celková doba nácviku (min)
20	13/7	24,05±1,39	83,13±7,3 (72,4-99,41)

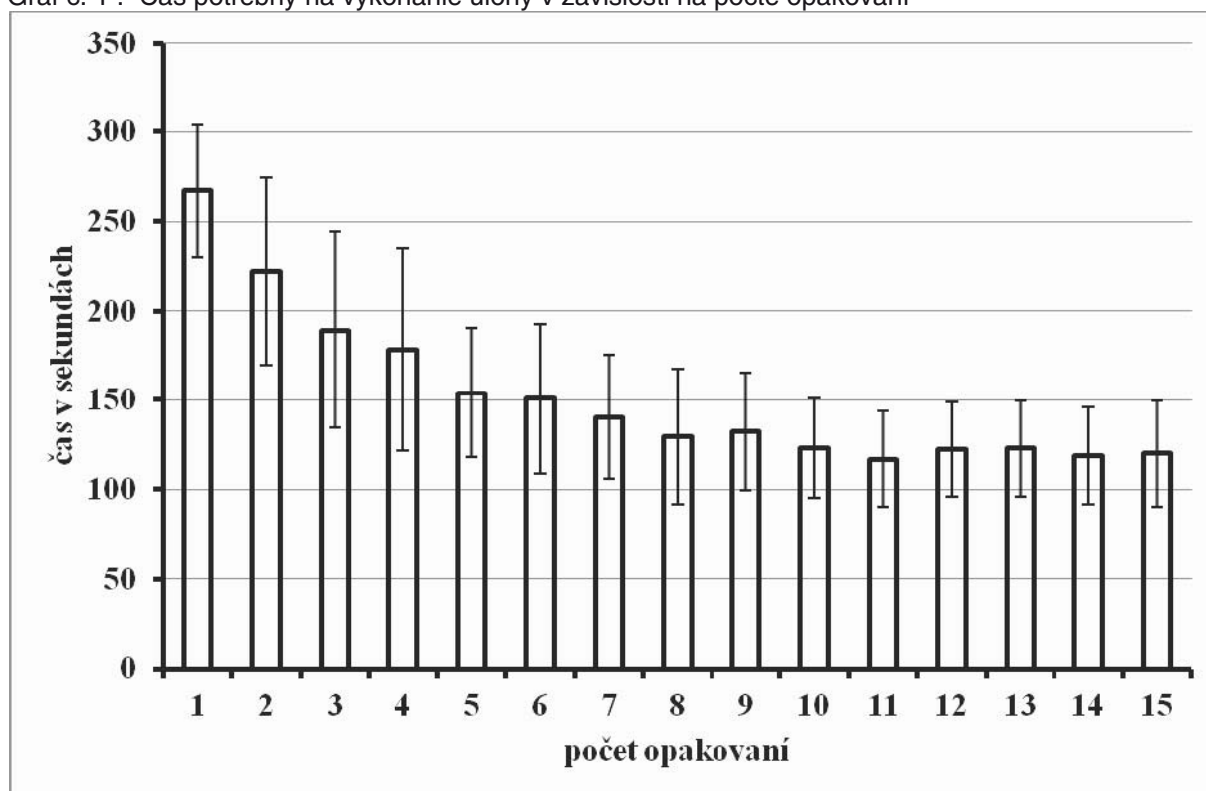
Časy potrebné na vykonanie úlohy v jednotlivých opakovaníach sú zosumarizované v tabuľke 2.

Tab. č. 2 Čas potrebný na vykonanie úlohy v jednotlivých opakovaníach

Opakovanie	Priemerný čas (sekundy)	Smerodajná odchýlka	Minimálny čas (sekundy)	Maximálny čas (sekundy)
1	267,15	36,92	180	300
2	222,30	52,49	142	300
3	189,30	55,06	99	300
4	178,30	56,86	116	300
5	154,05	36,17	106	252
6	150,75	42,22	97	244
7	140,65	34,59	94	230
8	129,40	37,86	88	227
9	132,15	32,94	90	211
10	123,00	28,18	87	185
11	116,90	26,79	73	174
12	122,45	26,42	77	181
13	122,80	26,87	81	170
14	119,00	27,32	82	175
15	120,00	29,62	82	203

Vývoj časového intervalu potrebného pre splnenie úlohy v závislosti na počte opakovaní je prehľadne znázornený na grafe č. 1.

Graf č. 1 : Čas potrebný na vykonanie úlohy v závislosti na počte opakovaní



Štatistickou analýzou bolo potvrdené, že čas potrebný na vykonanie úlohy sa po 7 opakovaníach už štatisticky významne neskracoval ($p=0,017$).

Diskusia

Problematika nácviku praktických zručností nevyhnutných pre zvládnutie základných laparoskopických či endoskopických diagnostických a terapeutických techník je

vysoko aktuálna. Samotní študenti by privítali jej zaradenie do pregraduálneho vzdelávania (4) a prvotné skúsenosti naznačujú, že takáto stratégia produkuje absolventov lepšie pripravených do praxe (7). Simulácia vo virtuálnej realite je zaujímavou a efektívnou alternatívou takto definovaného vzdelávania (8).

Chirurgický tréning vychádza zo všeobecného predpokladu, že opakovaným nacvičovaním definovaných úloh dochádza k progresívnemu zlepšovaniu výkonnosti. Tento trend je nespochybniteľný, no pre praktickú aplikáciu je nevyhnutná jeho kvantifikácia, t.j. stanovenie počtu opakovaní, po ktorom prvotné výrazné zlepšovanie výkonu stagnuje. Strmosť krivky progresie závisí na komplexnosti vykonávanej úlohy a spôsobe nácviku.

Voľba jednoduchej komplexnej úlohy (bimanuálny transfer objektov) ako referenčného výkonu sa zdá byť vhodná z viacerých dôvodov: 1) precvičuje súčasne všetky nevyhnutné špecifické psychomotorické stereotypy (koordináciu vizuálneho vnemu a motorickej reakcie, bimanuálnu spoluprácu, percepciu hĺbky v dvojdimenzionálnom obraze, kompenzáciu obmedzenej voľnosti inštrumentov, senzorických a ergonomických limitácií), 2) zrkadlový model úlohy kladie rovnaké nároky na dominantnú aj nedominantnú ruku, 3) nevyžaduje špecifické vedomosti ako zložité komplexné úlohy (procedurálne).

Pozorovanie, že pri nácviku bimanuálneho transferu objektov vo virtuálnej realite postačuje 7 opakovaní je dôležité z hľadiska plánovania harmonogramov študijných programov nakoľko umožňuje definovať časovú náročnosť tréningu. Rovnaký výsledok bol pozorovaný aj von Vebskym a kol. pri nácviku presnosti strihania (9), ktoré svojou podstatou

takisto predstavuje jednoduchú komplexnú úlohu. Pre definitívne rozhodovanie o počte potrebných opakovaní v rámci definovaného študijného programu je však okrem rýchlosti vykonania úlohy potrebné zohľadniť aj eventuálny výskyt fatálnych chýb počas jej realizácie, ako aj problematiku retencie nadobudnutých zručností. Je preto pravdepodobné, že konečný potrebný počet opakovaní bude o niečo vyšší. Pozorovanú hodnotu 7 opakovaní je potrebné chápať ako základný orientačný bod definujúci skôr minimálnu ako konečnú hodnotu.

Validita výsledkov prezentovanej štúdie je limitovaná jej dizajnom. Uvedené závery sú platné len pre intenzívny model tréningu jednoduchých komplexných úloh. Je možné, že nácvik jednoduchých úkonov si bude vyžadovať menší počet opakovaní, zatiaľ čo tréning zložitých komplexných úloh pravdepodobne viac (9). Rovnako aj odlišný model tréningu – napríklad dlhodobý periodický – môže ovplyvňovať efektivitu nácviku. Vzhľadom k uvedenému budú potrebné ďalšie štúdie zamerané na ozrejenie týchto skutočností.

Záver

Intenzívny model tréningu základných laparoskopických zručností vo virtuálnej realite predstavuje zaujímavú alternatívu pre obohatenie pregraduálneho vzdelávania v chirurgii. Z hľadiska koncepcie a špecifikácie konkrétnych študijných programov je dôležitý poznatok, že na zvládnutie jednoduchých komplexných úloh je potrebných minimálne 7 opakovaní. Toto pozorovanie zatiaľ nie je možné generalizovať na iné formy tréningového procesu (periodický), či iný charakter úloh (jednoduché úkony, zložité komplexné úlohy).

Podakovanie

Práca vznikla v rámci riešenia výskumnej úlohy podporenej grantom KEGA 017UPJŠ-4/2011.

Literatúra

1. Marko, L., Marková, A.: SILS cholecystektómia na našom pracovisku. *Miniinvazívna chirurgia a endoskopia*, 2011, XV, 2, 15-17
2. Vladovič, P., Marko, L.: Prvá transvaginálna apendektómia na Slovensku. *Miniinvazívna chirurgia a endoskopia*, 2011, XV, 2, 11-13
3. Stefanidis, D., Scerbo, MW., Montero, PN., et al.: Simulator training to automaticity leads to improved skill transfer compared with traditional proficiency-based training: a randomized controlled trial. *Ann Surg*, 2012, 255, 1, 30-7
4. Šoltés, M., Radoňák, J., Petrovičová, J.: Simulácia vo virtuálnej realite versus mechanický trenažér v pregraduálnom vzdelávaní – subjektívne hodnotenie nácviku základných laparoskopických zručností školencami v intenzívnom modeli tréningu. *Miniinvazívna chirurgia a endoskopia*, XVI, 2, 4-7

5. Šoltés, M., Radoňak, J.: Transferabilita základných laparoskopických zručností nadobudnutých v intenzívnom modeli tréningu vo virtuálnej realite do reálneho prostredia. Slovenská chirurgia, 9, 3, 109-111
6. van der Meijden, OA., Schijven, MP.: The value of haptic feedback in conventional and robot-assisted minimal invasive surgery and virtual reality training: a current review. Surg Endosc, 2009, 23, 6, 1180-90
7. Brunt, LM., Halpin, VJ., Klingensmith, ME., et al.: Accelerated skills preparation and assessment for senior medical students entering surgical internship. J Am Coll Surg, 2008, 206, 5, 897-904
8. Gallagher, AG., Ritte, E., Champion, H., et al.: Virtual reality simulation for the operating room – proficiency-based training as a paradigm shift in surgical skills training. Ann Surg, 2005, 241, 2, 364-372
9. von Websky, MW., Vitz, M, Raptis, DA., et al.: Basic laparoscopic training using the Simbionix LAP mentor: Setting the standards in the novice group. J Surg Educ, 2012, 69, 4, 459-467

Komplikácia akútnej apendicitídy

Nárožný V., Danaj M.,

Chirurgická klinika FN Trnava, Slovenská republika

Prednosta : prof. MUDr. Miroslav Danaj, CSc.

Súhrn

Akútna apendicitída je bežne sa vyskytujúce ochorenie diagnostikované v každodennej praxi, jednoducho manažované s nízkou mortalitou a morbiditou. Avšak akútna apendicitída sa občas stane mimoriadne komplikovanou a život ohrozujúcou. Opisujeme prípad mladej 25 ročnej ženy, u ktorej sa po laparoskopической apendektómii pre gangrenóznou retrocekálnu apendicitídu vyvinul retroperitoneálny absces.

Kľúčové slová : *appendicitis acuta, appendectomy, abscessus retroperitonealis*

Nárožný V., Danaj M.,

Complication of appendicitis acuta

Summary

As a disease commonly encountered in daily practice, acute appendicitis is usually diagnosed and managed easily with a low mortality and morbidity rate. However, acute appendicitis may occasionally become extraordinarily complicated and life threatening. We describe a case of a 25-year-young female patient who developed retroperitoneal abscess after laparoscopic appendectomy.

Key words : *appendicitis acuta, appendectomy, abscessus retroperitonealis*

Úvod

Akútna apendicitída je často sa vyskytujúce ochorenie v bežnej každodennej chirurgickej praxi. 1,4 – 1,7x častejšia je u mužov, ale incidencia apendektómií je rovnaká u oboch pohlaví, čo je podmienené vyšším výskytom negatívnych apendektómií u žien [1]. Apendektómia je jedným z najčastejších operačných výkonov na chirurgických pracoviskách. Priemerný vek v dobe apendektómie je 22 rokov. Mortalita akútnej apendicitídy sa pohybuje medzi 0,2 – 0,8 % [1]. Pri liečbe apendicitídy sa v priebehu času stále viac uplatňuje laparoskopický prístup. Niektorí autori preukázali nižší výskyt infekčných komplikácií - infekcií v rane i vnútrobrušných abscesov - po laparoskopической apendektómii v porovnaní s otvorenou apendektómiou [2, 3]. Najčastejšou komplikáciou u pacientov operovaných pre perforovanú akútnu apendicitídu je absces [3]. Je príčinou zdvojnásobenia dĺžky hospitalizácie a zdvojnásobenia nákladov na liečbu. Pooperačné abscesy sa vyskytujú v 3% až 20% prípadov a sú častejšie v prípadoch perforovanej apendicitídy [3, 4]. Kým menšie abscesy sa často zvládnu pri aplikácii antibiotickej liečby, základom liečby väčších zápalových kolekcií je chirurgická drenáž. Tú možno urobiť perkutánne, laparoskopicky, alebo laparotomicky. Perkutánna drenáž abscesov sa najčastejšie realizuje pod

USG, alebo CT kontrolou. Ak nie je technicky realizovateľná a ide o zápalovú kolekciu po predchádzajúcej laparoskopической apendektómii, laparoskopická drenáž je bezpečnou a účinnou alternatívou [4]. Akútna apendicitída môže byť život ohrozujúca, ak je komplikovaná retroperitoneálnym abscesom. Táto komplikácia akútnej apendicitídy sa väčšinou vyvinie u dospelých pacientov, ktorí obyčajne nemávajú klasické príznaky zápalu slepeho čreva na začiatku ochorenia a menej ako polovica z nich udáva bolesti brucha. Patogény bývajú polymikrobiálne [5]. Najúčinnnejším nástrojom na diagnostiku retroperitoneálneho abscesu je CT vyšetrenie [5, 6].

Kazuistika

Mladá 25 ročná žena, bez závažnejších ochorení v predchorobí bola prijatá na chirurgickú kliniku s trojdňovou anamnézou pobolievania brucha, horúčkou, hnačkou, zvracaním. Bolesti sa postupne presunuli do pravého hypogastria. Extenzia pravej dolnej končatiny v bedrovom kĺbe bola bolestivá. V laboratórnom náleze prítomná leukocytoza $17,6 \times 10^9$ /ml, CRP 232,8 mg/l. Pre príznaky peritoneálneho dráždenia v pravom podbrušku pri podozrení na akútnu apendicitídu indikovaný operačný zákrok. Operácia urobená laparoskopickým prístupom do 6 hodín od prijatia na lôžko. Pri operácii zistená seropurulentná cirkumscriptná peritonitída v oblasti malej panvy

pri gangrenóznej retrocekálnej apendicitíde. Appendix uložený v úzkom retrocekálnom recese idúcom proximálne medzi ilickými cievami a pravým ureterom. V mieste kolienkovitého ohnutia gangrenózne zmeneného appendixu bola prítomná dekubitárna nekróza jeho steny spôsobená koprolitom, ktorý sa počas preparácie uvoľnil a vypadol z appendixu. Koprolit sme vložili do pripraveného igelitového vrečka a po odsatí vytekajúceho hnisu sme dokončili uvoľnenie appendixu z retrocekálneho recesu. Na bázu appendixu sme naložili plastové klipy a dokončili sme apendektómiu. Appendix sme vložili do igelitového vrečka a vybrali z brušnej dutiny. Vzhľadom na pokročilé zápalové zmeny na appendixe a v jeho lôžku sme dôkladne vypláchli periapendikálnu oblasť, oblasť malej panvy a cielene retrocekálny recesus v ktorom bol appendix uložený. Periapendikálnu oblasť sme drénovali redonovým drénom, špičku ktorého sme zaviedli do retrocekálneho recesu. Pooperačne pacientka prekrytá kombináciou antibiotika a chemoterapeutika : Augmentin, Metronidazol. Redonov drén odvádzal serosanguinolentný obsah a tretí pooperačný deň bol vybratý. V pooperačnom období pretrvávali subfebrílie, došlo k poklesu hodnôt zápalových parametrov (Le, CRP). Od tretieho pooperačného dňa sa objavili vodnaté hnačkovité stolice a bolesti v pravom boku vyžarujúce do stehna. Pre podozrenie na možný absces v bruchu bolo v pooperačnom období opakovane realizované USG vyšetrenie brucha, ktorým sa nepodarilo zistiť žiadnu zápalovú kolekciu. Po vzostupe hodnôt zápalových parametrov na piaty pooperačný deň indikované CT vyšetrenie brucha s nálezom retroperitoneálneho abscesu v oblasti pravého musculus psoas v úrovni L4 veľkosti 26x36x59 mm (obr. 1).

Vzhľadom k veľkosti a lokalizácii abscesu indikovaná reoperácia per laparotomiou, pri ktorej bol absces evakuovaný cez pôvodný retrocekálny recesus a drénovaný polyuretánovým drénom. Lôžko abscesu peroperačne opakovane prepláchnuté roztokom 2% Betadine. Po reoperácii pacientka prekrytá kombináciou antibiotík : Claforan, Gentamicín a chemoterapeutika Metronidazol. Pooperačne proťahovane pretrvával obraz paralýzy gastrointestinálneho traktu a odznievajúceho septického stavu. Postupne došlo k poklesu zápalových parametrov. Polyuretánový dren odviedol cca 150 ml serosanguinolentnej tekutiny a na štvrtý deň po reoperácii bol odstránený. Obnova činnosti zažívacieho systému bola podporená parenterálnou aplikáciou prokinetika Degan. Pacientka postupne realimentovaná, po

evakuácii serómu z rany prepustená na deviaty pooperačný deň po reoperácii do ambulantnej starostlivosti.

Diskusia

Apendektómia je častým operačným výkonom na chirurgických pracoviskách. V klinickej praxi sa stále vo väčšej miere pri riešení akútnej apendicitídy presadzuje laparoskopický prístup. Náročnosť laparoskopického výkonu stúpa s pokročilosťou zápalových zmien appendixu a zvyšuje sa pri jeho retrocekálnej polohe.

Pri zavádzaní laparoskopickej apendektómie do praxe bol zaznamenaný vyšší výskyt intraabdominálnych abscesov v porovnaní s otvorenou apendektómiou [7, 8]. V súčasnosti viacerí autori uvádzajú pri laparoskopickej apendektómii nižší výskyt infekčných komplikácií vrátane vnútrobrušných abscesov v porovnaní s otvorenou apendektómiou [2, 3]. Významným faktorom pre vznik abscesu po apendektómii je pokročilosť zápalových zmien červovitého výbežku. V prípadoch perforovanej apendicitídy sa udáva výskyt intraabdominálnych abscesov v priemere 20% [3, 4]. Nezanedbateľný význam má tiež účinnosť antibiotickej liečby indikovanej pri perforovanej apendicitíde obyčajne pooperačne na slepo, rovnako ako imunitný stav pacienta a virulencia mikrobiálneho agens. V niektorých prípadoch sa retroperitoneálny absces vyvinie i niekoľko mesiacov po apendektómii [9, 10]. Významom preplachu – irigácie počas operácie pre perforovanú apendicitídu sa vo svojej práci zaoberal Moore, ktorý uvádza, že irigácia nebráni vzniku vnútrobrušného abscesu a zvyšuje náklady na liečbu [11]. Zákerná retrocekálna poloha appendixu pri akútnej apendicitíde môže byť príčinou vzniku retroperitoneálneho abscesu, ktorý je život ohrozujúcou komplikáciou. Zápal sa v retroperitoneálnom priestore šíri ľahšie a rýchlejšie pre chýbajúcu ochrannú barierovú a imunitnú funkciu peritonea. Analýzou 24 prípadov (dvoch vlastných a 22 publikovaných v PubMed v období 1955-2015) zistil Hsieh úmrtnosť pri akútnej apendicitíde komplikovanej retroperitoneálnym abscesom 16,7% [5]. Dimofte opísal prípad 22 ročnej pacientky s abscesom pravej nadobličky, ktorý sa vyvinul 10 dní po apendektómii pre gangrenóznu apendicitídu [12]. Akútny zápal slepého čreva, ktorý sa prejavil ako stehnový absces u dieťaťa opísal Sharma [13]. Nekrotizujúcu fascitídu celej pravej dolnej končatiny pri perforovanej apendicitíde u mladého 21 ročného muža prijatého do nemocnice pre „banálne“ bolesti chrbta publikoval Wilharm [14]. Podobný prípad

u 83 ročného pacienta s emfyzémom a abscesom pravého stehna pri perforovanej retrocekálnej apendicitíde a absencii abdominálnych príznakov opísal Ushiyama [15].

Záver

Akútna apendicitída je najčastejšia príčina náhlej brušnej príhody. Ide o bežne sa vyskytujúce ochorenie diagnostikované a liečené

v každodennej chirurgickej praxi. Jej včasné rozpoznanie a včasná indikácia k operácii má zásadný význam pre ďalší priebeh ochorenia a výskyt prípadných včasných a neskorých pooperačných komplikácií. I napriek moderným diagnostickým a liečebným metódam sa však akútna apendicitída i v treťom tisícročí občas stane komplikovanou a život ohrozujúcou chorobou.

Obrázková príloha



Obr.č. 1 Retroperitoneálny absces v CT obraze

Literatúra

1. Šváb, J., Feyereisl, J.: Náhlé príhody břišní. Galén 2007, s. 27-32, ISBN 978-80-7262-485-0.
2. Lee, S.L., Yaghoubian, A., Kaji, A.: Laparoscopic vs open appendectomy in children: outcomes comparison based on age, sex, and perforation status. Arch Surg., 2011, 10, č. 146, s.1118-21.
3. Fike, F.B., Mortellaro, V.E., Juang, D., Sharp, S.W., Ostlie, D.J., St Peter, S.D.: The impact of postoperative abscess formation in perforated appendicitis. J Surg Res., 2011, 9, č. 170, s. 24-6.
4. Clark, J.J., Johnson, S.M.: Laparoscopic drainage of intraabdominal abscess after appendectomy: an alternative to laparotomy in cases not amenable to percutaneous drainage. J Pediatr Surg., 2011, 7, č.46, s.1385-9.
5. Hsieh, C.H., Wang, Y.C., Yang, H.R., Chung, P.K., Jeng, L.B., Chen, R.J.: Retroperitoneal abscess resulting from perforated acute appendicitis: analysis of its management and outcome. Surg Today, 2007, 9, č.37, s.762-7.
6. Hsieh, C.H., Wang, Y.C., Yang, H.R., Chung, P.K., Jeng, L.B., Chen, R.J.: Extensive retroperitoneal and right thigh abscess in a patient with ruptured retrocecal appendicitis: an extremely fulminant form of a common disease. World J Gastroenterol., 2006, 12, č.3, s.496-9.
7. Asarias, J.R., Schluskel, A.T., Cafasso, D.E., Carlson, T.L., Kasprenski, M.C., Washington, E.N., Lustik, M.B., Yamamura, M.S., Matayoshi, E.Z., Zagorski, S.M.: Incidence of postoperative intraabdominal abscesses in open versus laparoscopic appendectomies. Surg Endosc., 2011, 25, č.8, s.2678-83
8. Trča, S., Šváb, J.: Závažné komplikace po prosté apendektomii. Rozhl. Chir., 2008, 87, č.8, s. 413-416
9. Lopus, R.M., Baker, M.D.: An uncommon late complication of appendicitis. Pediatr Emerg Care., 2010, 26, č.10, s.757-8.

- 10.Lambo, A., Nchimi, A., Khamis, J., Khuc, T.: Retroperitoneal abscess from dropped appendicolith complicating laparoscopic appendectomy. Eur J Pediatr Surg.,2007, 17, č.2, s.139-41.
- 11.Moore, C.B., Smith, R.S., Herbertson, R., Toevs. C.: Does use of intraoperative irrigation with open or laparoscopic appendectomy reduce post-operative intra-abdominal abscess? Am Surg., 2011, 77, č.1, s.78-80.
- 12.Dimofte, G., Dubei. L., Lozneanu, L.G., Ursulescu, C., Grigora Scedil, M.: Right adrenal abscess -- an unusual complication of acute apendicitis. Rom J Gastroenterol., 2004, 13, č.3, s.241-4.
- 13.Sharma, S.B., Gupta, V., Sharma. S.C.: Acute appendicitis presenting as thigh abscess in a child: a case report. Pediatr Surg Int., 2005, 21, č.4, s.298-300.
- 14.Wilharm, A., Gras, F., Mückley, T., Hofmann, G.O.: Necrotizing fasciitis after "banal" back pain. An unusual course of a retrocoecal appendicitis and its sequellae. Chirurg., 2010, 81, č.5, s.472-6.
- 15.Ushiyama, T., Nakajima, R., Maeda, T., Kawasaki, T., Matsusue, Y.: Perforated appendicitis causing thigh emphysema: a case report. J Orthop Surg, 2005, 13, č.1, s.93-5.

MUDr. Vladimír Nárožný, MPH, Hlboká 21, 917 01 Trnava, vladimir.narozny@gmail.com

Hernia inguinalis : časť 4. použitie sieťok, otázka fixácie, naše skúsenosti a odporúčania

Kokorák L., Marko Ľ.

Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNŠP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

Primár : Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

Súhrn

V súčasnosti existuje na trhu široké spektrum sieťok ako protetického materiálu pre výkon laparoskopickej mesh hernioplastiky, či už transabdominálnym preperitoneálnym alebo totálne extraperitoneálnym prístupom. Minulosť ukazuje, že sieťky sa paušálne fixovali. Štúdie ale naznačujú, že fixácia nie je vždy nevyhnutná. Na našom chirurgickom pracovisku používame TAPP mesh plastiku.

Kľúčové slová : sieťky, fixácia, prolen, vypro, ultrapro, skúsenosti, odporúčania

Kokorák L., Marko Ľ.

Hernia inguinale : part 4. – use the meshes, fix inquiry, our experiences and recommendations

Summary

Currently on the market for a wide range of nets as a prosthetic material for laparoscopic mesh hernioplastic performance whether transabdominal preperitoneal or totally extraperitoneal approach. History shows that the mesh is fixed with flat. Studies but suggest that fixation is not always necessary. We use on our surgical department TAPP mesh sculpture.

Key words : meshes, fixation, prolen, vypro, ultrapro, experiences, recommendations

Úvod

Štvrtá a posledná časť zo série článkov o slabinových prietržách sa venuje sieťkam, ich rôznym typom ako aj charakteristikám a otázkam fixácie sieťky, čo je v súčasnosti pomerne častý bod rôznych diskusií a štúdií. Záver článku je venovaný skúsenostiam a odporúčaniam autorov na ich pracovisku.

Sieťky – protetický materiál k mesh plastike

Laparoskopická hernioplastika vyžaduje použitie sieťky, ktorej veľkosť musí byť podľa dlhodobých štúdií a celosvetových odporúčaní 10x15cm (1). V súčasnosti existuje na trhu pomerne široké spektrum ponúkaných sieťok ako protetického materiálu pre výkon realizácie laparoskopickej mesh hernioplastiky, či už transabdominálnym preperitoneálnym alebo totálne extraperitoneálnym prístupom. Sieťky môžeme rozdeliť do dvoch skupín :

- prvou skupinou sú tzv. **ťažké sieťky** (heavyweight meshes), ktorých hmotnosť sa pohybuje okolo 80-85g/m², hrúbka je 0,6 mm a prietlačnosť pri 16 N/cm je 8%.

- druhým typom sú tzv. **ľahké sieťky** (lightweight meshes), ktoré môžu byť aj čiastočne

vstrebateľné (partially absorbable meshes) a ich hmotnosť je 30g/m², hrúbka je 0,5 mm a prietlačnosť pri 16 N/cm je až do 20% (1,3).

Z hľadiska veľkosti pórov môžu byť sieťky **makroporózne**, s veľkými pórmami o veľkosti 3-4mm a sieťky **mikroporózne**, s malými pórmami o veľkosti 1-2mm (2,6). Z hľadiska našich výsledkov máme najlepšie výsledky s použitím veľkoporóznych ľahkých, čiastočne vstrebateľných sieťok, akou je napríklad sieťka Ultrapro, ktoré štandardne používame pri laparoskopickom riešení inguinálnych hernií.

Veľmi dôležité je vedieť, že u pacienta pri implantácii sieťky vzniká tzv. **FBR – foreign body reaction**, teda **reakcia tela na cudzorodý materiál**. Pokiaľ použijeme sieťku s malými pórmami, telo v rámci tejto reakcie sieťku obalí a vznikne v podstate „platňa“ (sieťka obalená fibróznym tkanivom, ktorá je nerozťažná a telo týmto spôsobom vlastne spôsobuje zmršťovanie - shrinking sieťky). Pokiaľ použijeme sieťku s veľkými pórmami, pri FBR sieťka veľkými pórmami a stane sa v podstate súčasťou tela pacienta (4,6). prerastie Shrinking je v tomto prípade menší a je dostatočne využitá elasticita sieťky (obr. č.1 v obrázkovej prílohe).

Nižšie prezentujeme jednotlivé typy sieťok firmy Johnson&Johnson, ktoré sme používali a používame v našej praxi :

PROLENE mesh*

Viazaná sieťka z nefarbených polypropylénových vlákien. Má monofilamentnú štruktúru, je nevstrebateľná, nestráca pevnosť in vivo. Ide o inertný materiál, ktorý nevyvoláva reakciu na prítomnosť cudzieho materiálu a zároveň poskytuje trvalú podporu tkaniva. Okrem plastiky pre inguinálnu herniu je vhodná aj na rekonštrukciu brušnej steny či herniu v jazve. Zvýšené riziko je u detí, kde je nutné zvážiť riziko vzniku napätia počas rastu pacienta. Táto sieťka sa nesmie resterilizovať. Jej rozmery sú od 6x11cm po 30x30cm (obr. č.2 v obrázkovej prílohe).

VYPRO mesh*

Kompozitná multifilamentná sieťka, zložená z 50% PROLENE* + 50% VICRYL. Veľkosť pórov je 4-5 mm, je prietazná v niekoľkých smeroch. U pacienta je o 60% menej trvalo implantovaného cudzorodého materiálu (v porovnaní s Prolene*). Vicryl sa absorbuje za 56-70 dní. Má kosoštvorcovú štruktúru. Okrem využitia v inguinálnej oblasti sa môže použiť pri herniách v jazve, preperitoneal sublay umiestnení (mezi transversalis fascia and m. rectus abdominis). Nie je určená pre intraabdominálne plastiky a nie je vhodná pre použitie ako plug. Výhodou je prispôsobivosť povrchu brušnej steny, je s ňou jednoduchá manipulácia, je prietazná v niekoľkých smeroch. Znižuje tvorbu tuhého jazvovitého tkaniva a je u nej znížené riziko zmrštenia sieťky. Flexibilita uľahčuje pohyblivosť pacienta. Je čiastočne vstrebateľná, nesmie sa resterilizovať a jej rozmery sú od 10x15cm po 30x30cm (obr. č.3 v obrázkovej prílohe).

*VYPRO*II mesh*

Kompozitná multifilamentná sieťka zložená z 50% PROLENE* + 50% VICRYL*. Veľkosť pórov je 3mm a sieťka je prietazná v niekoľkých smeroch. U pacienta je o 60% menej trvalo implantovaného cudzorodého materiálu (v porovnaní s Prolene*). Jej využitie ako aj kontraindikácie sú prakticky rovnaké ako vypro mesh. Sieťka sa prispôsobuje tvaru inguinálneho kanála. Je prietazná v dvoch smeroch, znižuje tvorbu tuhého jazvovitého tkaniva. Má znížené riziko zmrštenia sieťky, jej flexibilita uľahčuje pohyblivosť pacienta a je čiastočne vstrebateľná. Nesmie byť resterilizovaná a jej rozmery sú od 6x11cm po 15x15cm (obr. č.4 v obrázkovej prílohe).

ULTRAPRO mesh*

Ide o kompletne monofilamentnú, čiastočne vstrebateľnú, makroporéznu sieťku. Kombinovaná sieťka z nevstrebateľných polypropylénových a vstrebateľných (poliglekapron 25) monofilných vlákien, identických s materiálmi používanými na výrobu polypropylénových šijacích materiálov PROLENE* a MONOCRYL* je v pomere 50:50 (obr. č.5 v obrázkovej prílohe). Monocryl je úplne absorbovaný v priebehu 90 – 120 dní. Veľkosť pórov je 3 - 4 mm, sieťka je prietazná vo všetkých smeroch. Flexibilná jazva dovoľuje brušnej stene prirodzený pohyb. U pacienta je o 65% menej trvalo implantovaného cudzorodého materiálu (v porovnaní s Prolenovou sieťkou*). Permanentné modré pruhy umožňujú počas operácie ľahšiu orientáciu. Sieťku ULTRAPRO* musí od brušnej dutiny oddeľovať vždy peritoneum a nesmie prísť do kontaktu s črevom. Sieťka ULTRAPRO* nie je vhodná na vkladanie do inguinálneho kanála ako zátky, nesmie byť používaná po plánovanom intraoperačnom alebo nepredvídanom otvorení gastrointestinálneho traktu. Použitie v takýchto prípadoch by mohlo mať za následok kontamináciu sieťky, čo môže viesť k infekcii vyžadujúcej odstránenie sieťky. Vydrží štvornásobok maximálneho abdominálneho tlaku a má vynikajúce vrastanie tkaniva a hojenie rany (obr. č.6 v obrázkovej prílohe). Pri použití sieťky ULTRAPRO* u dojčiat, detí, tehotných žien alebo žien plánujúcich tehotenstvo v budúcnosti by si mal byť chirurg vedomý toho, že tento produkt sa s rastom pacienta významne neroztiahne. Ako všetky cudzorodé materiály by ani táto sieťka nemala byť implantovaná do kontaminovaných chirurgických rán. Okrem plastiky pre inguinálnu herniu je vhodná aj na rekonštrukciu brušnej steny či herniu v jazve. Nie je určená pre intraabdominálne plastiky a nie je vhodná pre použitie ako plug. Sieťka má 3 - 4 mm póry (v porovnaní s 1-2mm veľkými pórmi Prolenovej sieťky), má 15-20% elasticitu (v porovnaní s 8% elasticitou Prolenovej sieťky) a jej hmotnosť po absorpcii je 28g/m² (obr. č.7 v obrázkovej prílohe). Prispôsobuje sa anatómii v mieste použitia, je s ňou jednoduchá manipulácia, je prietazná v dvoch smeroch a znižuje tvorbu tuhého jazvovitého tkaniva. U tejto sieťky je znížené riziko zmrštenia sieťky, pričom flexibilná jazva dovoľuje tkanivám prirodzený pohyb. Sieťka je čiastočne vstrebateľná, nesmie sa resterilizovať a jej rozmery sú od 6x11cm po 30x30cm. Ultrapro sieťka je veľmi výhodná pre svoju čiastočnú vstrebateľnosť, svoju elasticitu a hlavne pre veľké póry. Napriek tomu

že pevnosť Ultrapro sieťky je oveľa nižšia ako pevnosť sieťky Prolene, je pevnosť Ultrapro niekoľkonásobne vyššia ako je maximálny intrabdominálny tlak. K potenciálnym nežiaducim reakciám pri použití sieťky ULTRAPRO* patria typicky reakcie spojené s chirurgicky implantovanými materiálmi, vrátane reakcií na cudzie telesá, zápal, napr. tvorba adhézii, tvorba fistúl, extrúzia a potenciálna infekcia

Fixácia sieťky

Po vypreparovaní príslušných anatomických štruktúr v preperitoneálnom priestore sa po vložení sieťky otvára otázka fixácie. Minulosť ukazuje, že sieťky sa paušálne fixovali. Štúdie ale naznačujú, že fixácia nie je vždy nevyhnutná (8,9). V prípade, že je dostatočne vypreparovaný priestor, t.j. mediálne až za sponu lonovej kosti, inferiórne až k rektovezikálnemu spojeniu v tzv. Retziho priestore a laterálne až k musculus psoas a v prípade, že nie je veľký herniový defekt, prípadne ide o indirektnú herniu a nejde o recidívu prietrže, fixácia sieťky nie je potrebná, avšak sieťka musí prekryvať herniový otvor minimálne o 2-3cm. Ďalšou podmienkou je, že sieťka musí byť o veľkosti 10x15 cm, ktorá musí prekryvať i miesta potenciálnych hernií, t.j. femorálnej, obturatorovej, direktnéj i indirektnéj. V súčasnosti teda nie je potrebná vo väčšine prípadov. Fixovať sa naopak odporúča u pacientov s veľkým herniovým otvorom, resp. u veľkej direktnéj hernii a u pacientov s viacnásobnou recidívou hernie, pričom na fixáciu sa môže použiť EMS herniový stapler alebo nie tak dávno EANCHR a najnovšie vstrebateľné fixátory SecureStrap (obr.č.8,9), (divízia Ethicon Endo-Surgery Johnson&Johnson), prípadne PROTAC Protack a vstrebateľný Absorbatack (Covidien, ECE). V menšej miere sa používajú aj lepidlá. Kedysi sa sieťky „fixovali“ po celom obvode, avšak v súčasnosti sa vykonáva tzv. trojbodová fixácia troma svorkami (samozrejme možno použiť v závislosti od potreby aj viac svoriek), a to dvoma do ligamentum Cooperi mediálne a jednu nad a laterálne od anulus inguinalis internus. Obávanou a častou komplikáciou je pooperačná neuralgia, ktorá bola v počiatkoch následkom neuváženej aplikácie svoriek do brušnej steny na fixáciu sieťky. Táto sa vo veľkých randomizovaných štúdiách uvádza v rozsahu do 1,0% a pri otvorených plastikách dokonca v rozsahu až do 30%. Príčinou chronickej bolesti je poranenie či dráždenie iliohypogastrického, ilioinguinálneho, genitofemorálneho nervu a ich vetiev (7). Chronická bolestivosť slabiny po hernioplastike môže byť spôsobená tiež reakciou

na nevstrebateľného fixačného materiálu, preto je výhodné používať k fixácii sieťky lepidlo. Okrem tejto výhody má použitie lepidla ako fixátora ešte jednu výhodu, a to možnosť použitia ako lokálneho hemostatika (1,8).

Odporúčania na základe guidelineov International Endohernia Society (IEHS, 2011) hovoria, že fixácia nie je nevyhnutná na zvýšenie stability plastiky ale je potrebná k prevencii dislokácie sieťky počas najskoršieho pooperačného obdobia. Laparoskopická hernioplastika sa riadi fyzikálnym Pascalovým zákonom, a teda fixácia nekompenzuje nedostatočnú veľkosť sieťky alebo jej prekrytie. V dôsledku toho, nefixovať je možné u typu L I a L II a M I a M II hernií (podľa EHS klasifikácie). U veľkých defektov (LIII, MIII) by mala byť sieťka fixovaná (1,3,8,9).

Naše skúsenosti a odporúčania

Na našom chirurgickom pracovisku využívame TAPP laparoskopickú techniku mesh plastiky pri operáciách slabínových (aj skrotálnych) hernií od roku 1998 a doteraz sme uskutočnili 650 transabdominálnych preperitoneálnych mesh plastik pre inguinálnu, resp. skrotálnu herniu, z ktorých u 570 pacientov išlo o primárnu operáciu a u 80 o reoperáciu (vo väčšine prípadov po klasickej operácii). Nezaznamenali sme konverziu na otvorenú operáciu. Spočiatku sme operovali aj bilaterálne hernie, avšak po zmene operačnej taktiky s preparáciou až do strednej čiary, operujeme v jednom sedení len jednu stranu; u starších pacientov je možné riziko „poklesu“ močového mechúra, z čoho môže vyplývať riziko mikčných ťažkostí. Z peroperačných komplikácií sme zaznamenali krvácanie z epigastrických ciev, pričom krvácanie sme zastavili koaguláciou a klipom. U jedného pacienta sme mali krvácanie v prevezikálnom priestore – toto sme ošetrili koaguláciou, kompresiou, avšak nie so stopercentným výsledkom (pacient bol dlhodobo na liečbe nesteroidnými antireumatikami) a preto po dokončení operácie sme zaviedli Redonov dren. V pooperačnom období sme u pacienta pozorovali hematóm v skrôte, ktorý sa rezorboval a v inguinálnej oblasti sme lokalizovali kolikvovaný hematóm dva týždne po operácii – tento sme riešili opakovanou (2x) evakuáciou pod USG kontrolou. Okrem toho sme mali pooperačne seróm alebo kolikvovaný hematóm v inguinálnej oblasti – všetkých pacientov sme riešili ambulantne punkciou pod USG kontrolou. U 2 pacientov reoperovaných pre recidívu hernie, sme počas preparácie v oblasti pôvodnej sieťky vytvorili jatrogénne perforáciu v rohu močového mechúra. Otvor sme zašili vstrebateľným

materiálom v dvoch vrstvách a peritonealizovali sme túto sutúru. Dokončili sme operáciu, zaviedli sme permanentný katéter na 7 dní a tiež 7 dní ATB. Pacienti sa zohjili bez ďalších komplikácií. Operačný čas sa počas rokov posúval k čoraz nižšiemu číslu. V súčasnosti je operačný čas na pracovisku priemerne 45 minút. K operácii štandardne nezavádzame močový katéter ako ani nepodávame antibiotickú profylaktickú liečbu. Pooperačne mobilizujeme pacientov už večer po operácii a v prípade žiadnych obtiaží prepúšťame pacienta v nasledujúci deň do domácej starostlivosti. Neexistuje žiadna operačná metóda ktorá by nemala recidívy. Podľa opakovaných konzultácií a podľa našich skúseností je recidíva takmer vždy technickou chybou operátora - nedostatočne veľká sieťka alebo jej nesprávne umiestnenie, resp. nedostatočne vypreparovaný priestor na uloženie sieťky 10x15 cm. V jednom prípade to bola nesprávna indikácia na operáciu u dialyzovaného pacienta s ascitom, kde sa sieťka nefixovala vo svojej pozícii ale doslova „plávala“ v ascite, ktorý prenikol cez suturu peritonea. U tohoto pacienta sme pri reoperácii sieťku extrahovali a reoperáciu sme dokončili klasickým spôsobom. Ostatných

pacientov sme reoperovali laparoskopicky, pričom pôvodnú sieťku sme ponechali na pôvodnom mieste a aplikovali sme novú sieťku.

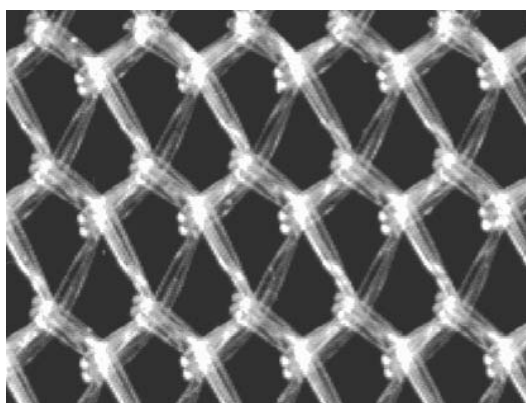
Záver

V operatívnej laparoskopickej inguinálnej hernie je veľmi dôležité akú sieťku a akú veľkosť pórov sieťky chirurg zvolí, čo môže mať v konečnom dôsledku vplyv na pacienta v zmysle novej potenciálnej recidívy. Jednoznačne je doporučená sieťka rozmerov 10x15 cm. Mala by byť makroporézna a výhodnejšia pre pacienta je ľahká čiastočne vstrebateľná sieťka. My na našom pracovisku používame Ultrapro sieťku s veľmi dobrými výsledkami - mäkká, makroporózna, veľmi dobre kopíruje oblasť slabiny, ľahko sa "ukladá" do slabinovej oblasti. Otázka fixácie ostáva naďalej otvorená a až budúcnosť prinesie jej definitívnu odpoveď. Na našom pracovisku používame fixáciu u pacientov s veľkou prietrhovou prietrhovou (keď by sieťka dostatočne nepresahovala okraj defektu), a pri recidíve po laparoskopickej hernioplastike, kedy pôvodnú sieťku ponecháme in situ a novú sieťku fixujeme.

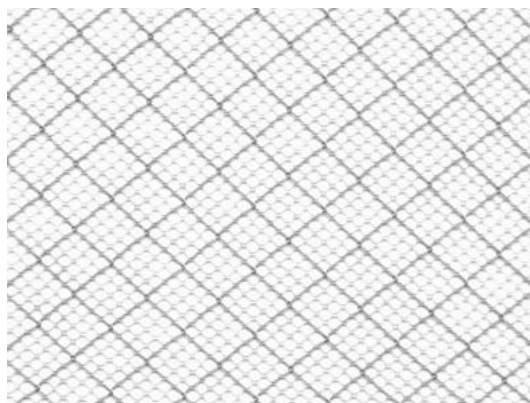
Obrázková príloha



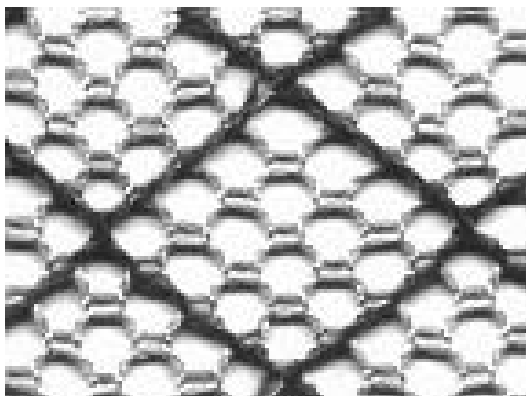
Obr. č.1 Reakcia tela na cudzorodý materiál



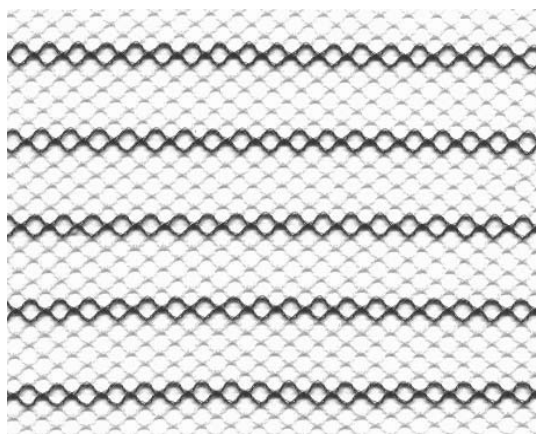
Obr. č.2 Vypro sieťka



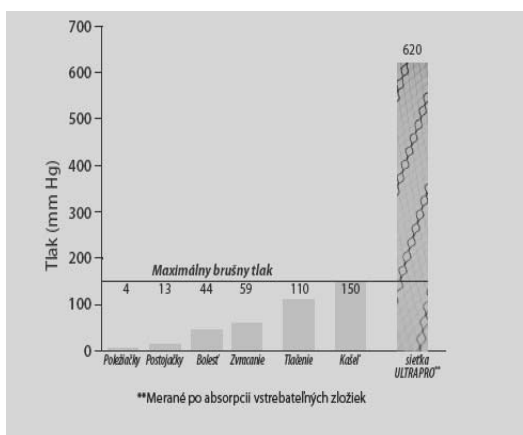
Obr. č. 3 Vypro sieťka



Obr.č.4 Vypro II sieťka



Obr. č.5 Ultrapro sieťka



Obr. č. 6 Brušný tlak v.s. sieťky

	Area weight	Thickness	Pore size	P _{max} mmHg	Tension % stretch @ 16 N/cm
PROLENE*	80-85g/m ²	0.6mm	1-2mm	1650	8%
ULTRAPRO*1	28g/m ²	0.5mm	3-4mm	525	17.5%

Obr. č.7 Porovnanie Prolene a Ultrapro



Obr.č.8 Fixačný stapler Securestrap



Obč.9 Vstrebatelný klip Securestrapu

Literatúra

- Bangash, et al.: Laparoscopic inguinal hernia repair: Tapp. Journal of the Scientific Society. Vol 39 (Issue 2), May – August 2012
- Brunnicardi Charles F., Andersen Dana K., Billiar Timothy R. et al.: Inguinal Hernias In Schwartz's Principles of Surgery, Ninth Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc., USA, 2010
- Fiennes A., Himpens J., The totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair, Surg. Endosc., 1997, 11, s.696
- Kokorák L.: Miniinvazívne riešenie pruhov In Minimálne invazívna chirurgia a endoskopia, Marko BB, spol. s r.o., 2012, Banská Bystrica, s. 46-50
- Langenbach M.R., Schmidt J., Ubrig B., et al.: Sixtymonth follow up after endoscopic inguinal hernia repair with three types of meshes: a prospective randomized trial: Surg. Endosc., 2008, 22, s. 1790 - 1797
- Marko L.: Sieťky potrebné na laparoskopickú inguinálnu hernioplastiku In Hernia, chirurgické riešenie Slabinových a brušných prietrží, laparoskopický a klasický prístup, Marko BB, spol. s r.o., 2009, s. 64 - 86
- Schouten et al.: The effect of ultrapro or prolene mesh on postoperative pain and well-being following endoscopic Totally Extraperitoneal (TEP) hernia repair (TULP): study protocol for a randomized controlled trial. Trials journal 2012, 13:76
- Schwab R., Schumacher O., Junge K. et al.: Biomechanical analyses of mesh fixation in TAPP and TEP hernia repair, Surg. Endosc., 2008, 22, s. 731-738
- Taylor C., Layani L., Liew V. et al.: Laparoscopic inguinal hernia repair without mesh fixation, early results af a large randomised clinical trial, Surg. Endosc., 2008, 22, s. 757-762

Správa z kongresu IX. Bardejovský deň miniinvazívnej chirurgie

V dňoch 18. a 19. októbra 2012 sa v Bardejove v hoteli Šariš konala kongresová akcia, ktorej hlavnou témou bolo riešenie komplikácií laparoskopických výkonov. Kongresu sa zúčastnilo približne sto chirurgov zo Slovenska ale aj z Českej republiky a počas dvoch dní bolo odprednášaných množstvo zaujímavých prednášok prakticky z celej laparoskopickej chirurgie zamerané na komplikácie a ich riešenie.

Výber z prednášok

Ferenčík – Laparoskopické komplikácie boli, sú a ...

V chirurgii, či už otvorenej alebo miniinvazívnej, laparoskopickej sa operatér počas svojej chirurgickej praxe asi nestretnie s prípadom, kedy by nezaznamenal komplikáciu. Z komplikácií na žilových cestách, obzvlášť pri realizácii laparoskopickej cholecystektómii sa stretli s krvácaním z arteria cystica, zakliveným kameňom v ductus cysticus a inými, možno povedať menej závažnými komplikáciami. Z vážnejších komplikácií to bola lézia žilových ciest a taktiež vážna, i keď možno zaujímavá komplikácia v zmysle zaklivenia extračného košíčka pri ERCP vyšetrení pre choledocholitíazu, ktorú riešili duodenotómiou s papilotómiou. Pri TEP hernioplastike sa ako komplikácia uviedla infekcia sieťky, pri TAPP plastike to bola kauzistická komplikácia, kde následkom traumy sa vplyvom hematómu v mieste aplikácie sieťky musela táto sieťka odstrániť. Z kolorektálnej chirurgie zaznamenali vážnejšiu komplikáciu pre Milesovej operácii, počas ktorej došlo k lézii uretry. Na záver spomeniem výroky prednášajúceho: „Dôležité je rozpoznať komplikáciu a riešiť ju“ a „pri vzniknutej komplikácii sa nevzdávať a vždy hľadať riešenie“.

Pažinka – Komplikácie laparoskopickej cholecystektómie – prevencia, včasná diagnostika, manažment

Pri laparoskopickej cholecystektómii je v porovnaní s klasickou cholecystektómiou zaznamenaný zvýšený výskyt poranenia žilových ciest, krvácania z epigastričných ciev, poranenia väčších ciev retroperitonea a brušných orgánov či infekcia v rane. Vznik hernie v incízii ako neskorej komplikácie považuje prednášajúci za technickú chybu. V prevencii komplikácií doporučuje optimalizovať podmienky čo v konečnom dôsledku optimalizuje výsledky. Je nutné mať spoľahlivú a funkčnú laparoskopickú vežu, operačný tím, správnu pozíciu troakárov, adekvátnu operačnú techniku, dobrú vizualizáciu operačného poľa, zachovať trakciu a kontratrakciu a spoľahlivú termokoagulačnú jednotku. Za faktory zodpovedné za komplikácie uvádza anatomicke variabilitu žilových ciest, patologický peroperačný nález a zlyhanie operačnej techniky. V prevencii krvácania odporúča dôkladnú identifikáciu štruktúr v Calotovom trojuholníku, aplikáciu klipov iba na identifikované štruktúry a v štádiu learning curvu použiť 4-portovú techniku.

Šoltés – Sieťkou navodené komplikácie po TAPP

Sieťky používané na laparoskopickú hernioplastiku by mali byť makroporózne, monofilamentné, ľahké a kompozitné. Komplikácie navodené sieťkami pri TAPP hernioplastike môžu byť v zmysle infekcie, rejekcie a migrácie sieťky. V štúdií 3153 pacientov operovaných TAPP prístupom, pričom všetci pacienti užívali antibiotickú profylaxiu bolo zaznamenaných 0,01% infekcií sieťky, pričom išlo najčastejšie o infekciu v dôsledku kontaminácie sieťky. Podľa svetových guidelinov ale antibiotická profylaxia pri TAPP hernioplastikách nie je potrebná a prevencia infekcie sa môže minimalizovať znížením rizika kontaminácie (napr. vybalenie sieťky tesne pred jej použitím, nie už na začiatku operácie) či vylúčením aktívneho infektu. Migrácia je vzácna komplikácia, pričom podľa svetovej literatúry bolo zaznamenaných 8 prípadov migrácie sieťky do močového mechúra a jeden prípad migrácie sieťky do hrubého čreva. Prednášajúci doporučuje vždy fixovať sieťku, pričom túto skutočnosť používa aj na svojom pracovisku.

Kantor – TAPP hernioplastika na našom pracovisku a jej komplikácie

TAPP hernioplastiku vykonávajú od novembra 2005 a realizujú ju štyria lekári na danom pracovisku. Z hľadiska laparoskopického prístupu používajú iba TAPP prístup, antibiotickú profylaxiu a močový katéter štandardne nedávajú. Sieťku fixujú, pričom využívajú trojbodovú fixáciu a na plastiku používajú sieťku ULTRAPRO o rozmeroch 15x10cm. Na sutúru peritonea používajú Vicryl 3/0 na ski ihle. Ich priemerný operačný čas je 72 minút, pričom ale prvých 50 hernií nie je zahrnutých pre

learning curve. Súbor tvorí 275 pacientov, z ktorých bolo 272 mužov, 3 ženy. U dvoch pacientov zaznamenali recidívu a mali tri konverzie pre léziu močového mechúra, zlyhanie techniky a krvácanie. Z komplikácií uvádzajú poranenie vasa epigastrica v piatich prípadoch, léziu močového mechúra v jednom prípade, hematóm v troch prípadoch a krvácanie v troch prípadoch.

Johanes – Laparoscopia kolorekta a jej komplikácie

Laparoskopickú kolorektálnu chirurgiu vykonávajú od roku 2005. Zásady, ktoré vyžadujú sú dôsledná predoperačná príprava pacienta, správna poloha pacienta, poloha troakárov, lokalizácia a staging tumoru predoperačne, identifikácia tumoru peroperačne, resekcia v potrebnom rozsahu a vizualizácia ureterov. V rámci TEM operatívy majú súbor 150 pacientov, z ktorých 30% operovaných pre malignitu a v laparoskopickom riešení kolorekta majú súbor 789 pacientov (bez TEM), pričom konverzie zaznamenali u 89 pacientov. Jednoznačne uprednostňujú laparoskopický prístup, pričom operačný čas v porovnaní s otvorenou chirurgiou je rovnaký. Z komplikácií zaznamenali 15 klinicky významných dehiscencií a 7 abscesov. V prevencii komplikácií hrá dôležitú úlohu predoperačná príprava, precízna operačná technika. Otvorenou otázkou ostala indikácia protektívnej stómie, ktorú ale štandardne nerobia.

Múdry – Lézia močového mechúra pri laparoskopickej resekcii sigmy – kazuistika

V kazuistike išlo o 57-ročného muža s BMI 25 s osobnou anamnézou hypertenzie, diabetes mellitus na diéte a po hernioplastikách pre bilaterálnu inguinálnu herniu. Kolonoskopicky verifikovaný polyp colon sigmoideum v 25cm od anu a histologicky potvrdený adenokarcinóm. Predoperačná príprava zahŕňala štandardnú prípravu vrátane antibiotickej profylaxie, nízkomolekulového heparínu a zavedení močového katétra. Operačný čas bol 185 minút. Do štvrtého dňa po operácii pacient asymptomatický, v piaty pooperačný deň zvýšené množstvo do R-drénu s jeho obtekaním. Biochemicky potvrdená prítomnosť moču a indikované cystografické a urografické vyšetrenie, ktoré potvrdilo léziu močového mechúra. Nasledovala operačná revízia so sutúrou močového mechúra Maxonom 2/0. Po revízii ordinované terapeuticky antibiotikum ciprofloxacín. Katéter ponechaný jedenásť dní, následne jeho vybratie, pričom pacient následne asymptomatický.

Laska – Komplikácie pri videomediastinoskópiách

Operačný prístup je cez transversálnu incíziu v jugulárnej jamke, čím sa dosiahne prístup do mediastína, zavedie sa mediastinoskop a je možné takto vykonávať ako diagnostické tak aj terapeutické výkony. Prezentovaný bol súbor 809 pacientov, u ktorých bola realizovaná videomediastinoskopia, u ktorých zaznamenali 11 komplikácií (1,36%), pričom v desiatich prípadoch šlo o hemorágiu riešenú sternotómiou a tamponádou a v jednom prípade šlo o tracheobronchiálnu iatrogénnu léziu (perforácia pravého hlavného bronchu). Neznamenali žiadnu mortalitu.

Tribula – Iatrogénne lézie žľčových ciest pri laparoskopickej cholecystektómii: Stále aktuálny problém

Pri laparoskopickej cholecystektómii je dvojnásobný výskyt lézií žľčových ciest v porovnaní s klasickou cholecystektómiou. Rizikovými faktormi sú anatomická variabilita, patologický stav, predchádzajúci chirurgický výkon, odkladanie konverzie. V rámci learning curve, v prvých sto laparoskopických cholecystektómii je daný výskyt učiaceho sa chirurgia ešte vyšší, pričom v tejto súvislosti je najčastejšou chybou nesprávna identifikácia anatomických štruktúr a termické poranenie. V 10-30% prípadov sa lézia žľčových ciest zistí peroperačne s adekvátnym riešením napríklad vo forme konverzie či cholangiografického vyšetrenia.

Czudek – Randevouz metódy v chirurgii zažívacieho traktu

Operatíva chirurgického traktu sa počas svojho vykonávania častokrát nezaobíde bez spolupráce skúseného endoskopistu či rádiológa. Pri týchto stavoch je preto veľmi potrebná úzka „randevouz“ s inými odborníkmi, či už pri realizácii peroperačnej alebo aj pooperačnej kolonoskopie, gastrokopie, sonografie, endoskopickej retrográdnej cholangiopankreatikografie a iných vyšetrení.

Šotés – Európsky akreditovaný program vzdelávania v laparoskopickej chirurgii

Možnosť vzdelávania v miniinvazívnej chirurgii ponúka európsky akreditovaný program LSS – Laparoscopic Surgical Skill program, ktorý sa núka mladým chirurgom aj na Slovensku. Má dva stupne, pričom prvý stupeň je o základných laparoskopických zručnostiach a druhý o pokročilých a špecializovaných laparoskopických chirurgických technikách.

Pažinka – Tréning v chirurgii – adekvátna prevencia komplikácií ?

Výsledok operácie závisí od peroperačného nálezu, ktorý si chirurg nevyberie a od operačného tímu, kde hrá významnú rolu skúsenosť nie len samotného operátora ale aj asistenta, anesteziológa a inštrumentárky, danej schopnosti podať výkon ako aj motivácie chirurga. Chirurgická zručnosť, chirurgické myslenie ako aj anatómia a analýza daných stavov by sa mala učiť a získavať už počas štúdia na lekárskej fakulte. Medici vo vyšších ročníkoch na stážach z chirurgie by mohli dané schopnosti a zručnosti nadobudnúť na mechanických tréningoch, následne vo virtuálnej realite, potom operatíva na zvieratách a až tak následne na ľuďoch ako to možno funguje na zahraničných lekárskech fakultách. Takýto „tréning“ mladých nádejných chirurgov by priniesol nie len nové zručnosti a schopnosti ale iste aj prevenciu možným komplikáciám v ich budúcej chirurgickej praxi. Limitáciou daných skutočností je ale dostupnosť mať takúto výučbu na našich školách, časová a finančná náročnosť, štandardizácia, koordinácia, ľudský faktor a samozrejme motivácia pedagógov ako aj samotných študentov.

Kyčina – Koľko nás stoja zlyhania v laparoskopickej chirurgii

Celá prednáška sa niesla v zmysle posúdenia stresu u chirurga ako jedného zo stresových povolání, príčin stresu na operačnom sále, možnostiam vyhnúť sa určitým stresovým podmienkam a iným. K najčastejším situáciám, ktoré privodia stres operatérovi patrí zlyhanie laparoskopickej veže a inštrumentov a zlyhanie ľudského faktora. Záverom odznela z úst prednášajúceho veta, podľa ktorej je stres počas operácie potrebný, avšak iba ten pozitívny, ktorý drží chirurga v koncentrácii.

Mikolajčík – Môže byť laparoskopia prínosom pri krvácaní z GITu ?

Krvácanie z gastrointestinálneho traktu je považované za jedno z najčastejších náhlych príhod brušných a na Slovensku má incidencia 75 prípadov na 100 000 obyvateľov. V prednáške bola dokumentovaná kazuistika nevysvetliteľného krvácania z GITu, s nálezom McKelovho divertikla, nakoniec laparoskopicky resekčne vyriešenou s patologickým záverom ektopickej gastrickej sliznice s ulkusom v teréne divertikla, čo spôsobovalo dané krvácanie.

Fedorčíková – Laparoskopické ošetrenie perforovaného ulkusu gastroduodena, naše skúsenosti

Na pracovisku prednášajúcej ošetrili 103 perforovaných ulkusov laparoskopicky, pričom priemerný vek pacientov bol 55,5 rokov. V porovnaní s klasickým ošetrením perforovaného ulkusu bola doba operácie ako aj doba hospitalizácie kratšia pri laparoskopickom ošetrení, pričom neboli zaznamenané žiadne komplikácie. Laparoskopické ošetrenie doporučujú ako metódu voľby pri perforovanom ulkuse gastroduodena.

Žáček – Laparoskopická apendektómia, naše skúsenosti

Za dvanásť rokov sa na pracovisku prednášajúceho uskutočnilo 2488 apendektómii, z ktorých bolo 1418 vykonaných laparoskopicky. Od roku 2009 vykonávajú iba laparoskopické apendektómie, pričom klasické uskutočňujú iba pri kontraindikácii k laparoskopii ako takej. Ich priemerný operačný čas pri laparoskopickej apendektómii bol 38 minút a pri operácii používajú podľa nálezu Haemolock prípadne slučku.

Kyčina – Dá sa recidíva tumoru nadobličky urobiť laparoskopicky?

Prednáška formou kazuistiky riešila pacienta, u ktorého bola vykonaná laparoskopická adrenalektómia transperitoneálnym bočným prístupom za preparácie pomocou harnomického skalpela. U toho pacienta sa po prvom roku od operácie vyskytla recidíva tumoru nadobličky a pacient bol indikovaný na reoperačné riešenie. Operácia sa uskutočnila laparoskopicky, počas ktorej sa nevyskytli žiadne komplikácie a bola o 45 minút kratšia ako primárna operácia.

MUDr. Lukáš Kokorák

Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie (OMICHE), FNsP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

Postrehy z kongresu EAES v Bruseli 2012

V júni tohto roku sa konal 20. medzinárodný kongres európskej asociácie pre endoskopickú chirurgiu, tentoraz v belgickom Bruseli. Z množstva zaujímavých prednášok a posterových prezentácií prinášam prehľadnú správu.

Autor z Veľkej Británie – C. Wong v prednáške porovnával SILS cholecystektómiu so štandardnou laparoskopickou cholecystektómiou. Za porovnávacie kritéria si zvolil pooperačnú bolesť, spokojnosť s operačnými ranami, rekonvalescenciu na prvý a siedmy pooperačný deň. Súbor 49 pacientov rozdelil na skupinu odoperovanú SILS metódou /24/ a skupinu odoperovanú štandardnou laparoskopickou metódou /24/. Neboli rozdiely vo veku, ASA, BMI. Analýzou porovnávacích kritérií na prvý pooperačný deň nezaznamenal rozdiel medzi obidvomi metódami. Porovnaním výsledkov získaných siedmy pooperačný deň zistil, že jediný rozdiel medzi SILS cholecystektómiou a štandardnou laparoskopickou cholecystektómiou z pohľadu pacienta je v kozmetickom výsledku operácie v prospech pre SILS metódu.

Taliansky autor A. Arezzo vo svojej prednáške prezentoval systematický prehľad a metaanalýzu bezpečnosti SILS cholecystektómie. Prišiel k záveru, že SILS cholecystektómia je rovnako bezpečná ako štandardná laparoskopická metóda, jediný rozdiel zaznamenal v redukcii pooperačnej bolesti v prospech SILS metódy.

Nemeckí autori z Kolína porovnávali štandardnú laparoskopickú cholecystektómiu so SILS metódou a minilaparoskopickou operáciou. Sledovali výskyt pooperačných a pooperačných komplikácií, pooperačnú bolesť, dĺžku hospitalizácie a kozmetický výsledok počas 6 mesiacov od operácie. Operačný čas bol najkratší pri štandardnej laparoskopickej metóde /35minút/ a najdlhší pri minilaparoskopii /47minút/. Najčastejšou komplikáciou počas operácie zaznamenali otvorenie žlčníka s únikom žlče a to pri SILS metóde, pooperačná bolesť bola rovnaká pri všetkých metódach. Dĺžka hospitalizácie bola 3 dni – rovnako pri SILS metóde, minilaparoskopii a štandardnej laparoskopii. 1 pacient mal herniu v jazve po SILS porte po 8 týždňoch. Po 6 mesiacoch od operácie nezaznamenali rozdiel v pooperačnom priebehu medzi jednotlivými metódami.

Grécki autori analyzovali minilaparoskopickú a štandardnú laparoskopickú cholecystektómiu z pohľadu operačného času, dĺžky hospitalizácie, pooperačnej bolesti a kozmetiky. Prednášku ukončili záverom, že jediný rozdiel medzi obidvomi metódami je v kozmetickom výsledku v prospech pre minilaparoskopickú metódu.

Prednášajúci z Iránu analyzoval porovnávaciu štúdiu medzi 4- a 3- portovou cholecystektómiou a SILS metódou. Jediný rozdiel zaznamenal v znížení pooperačnej bolestivosti pacienta a zníženej spotrebe analgetík.

Japonský autor – K. Shimizu referoval o operáciách štítnej žľazy a prístitných teliesok metódou VANS / videoassisted neck surgery/. Operačný priestor zabezpečuje trakcia kože s podkožím cez Kirschnerove drôty, endoskop cez 5mm port je zavedený z laterálnej strany hrudníka, štruktúry sú prerušované harmonickým skalpelom. Indikácie na operáciu predstavovali benígne nodozne strumy, papilárny karcinóm, Haschimotova choroba, Graves-Basedowova choroba a ochorenie prístitných teliesok. Podľa neho sa jedná o bezpečnú metódu, zaužívanú v chirurgickej praxi v Japonsku, s dobrým kozmetickým výsledkom. Dôležitý je výber pacientov spĺňajúcich indikačné kritériá pre veľkosť žľazy a charakter ochorenia.

NOTES /natural orifice transluminal endoscopic surgery/ metóda v endokrinochirurgii nachádza svoje miesto aj v **operatívnej štítnej žľazy**. Nemeckí autori prezentovali súbor 25 pacientov, kde použili metódu TO VAT /transoral videoassisted thyroidectomy/ na vykonanie tyroidektómie alebo hemityroidektómie. Použili bivestibulárny sublinguálny prístup, operačný priestor si vytvorili insufláciou CO₂. Zdôraznili úskalie o zachovanie intaktnosti mentálneho nervu a metódu považujú za bezpečnú a výhodnú pre pacienta z pohľadu kozmetiky a nekomplikovného pooperačného priebehu.

Španieli referovali o svojich skúsenostiach so SILS operáciou nadobličiek transperitoneálnym prístupom. Analyzovali súbor 20 pacientov, kde operovali ľavú nadobličku hormonálne aktívnu/ okrem feochromocytómu/ alebo hormonálne neaktívnu. 1x dopĺňali prídavný 5mm port, priemerný operačný čas udávali 95 minút. SILS adenalektómiu považujú za technicky uskutočniteľnú s výhodami pre pacienta vyplývajúcimi zo SILS metódy všeobecne.

Domáci prednášajúci L. Simard v prednáške poukázal na stúpajúci výskyt **incidentalómov nadobličiek**, ako následok pokroku v zobrazovacích vyšetrovacích metódach. Indikáciou na chirurgickú liečbu je hormonálna aktivita nadobličkových lézií a riziko malignity. Analyzoval súbor 225 pacientov, ktorí sa podrobili adenalektómii. Priemer lézií sa pohyboval od 10 do 140mm. Malignitu

zachytili pri léziách s priemerom približne 30mm. 70% neoplázií bolo väčších ako 60mm v priemere. V diskusii vystúpili talianski endokrinochirurgovia s vlastnými skúsenosťami, kde upozornili, že v ich súboroch pacientov s priemerom nadobličkovej lézie pod 30mm je až 16% výskyt malignity.

Nemeckí autori porovnávali hrudný endoskopický prístup /ABBA-axilo bilateral brest approach/ s dorzálnym unilaterálnym jednoportovým prístupom na **operáciu štítnej žľazy**. Metódy považujú za bezpečné, s porovnateľným výskytom pooperačných komplikácií v zmysle lézie NLR a PT. Jednoportový dorzálny prístup je technicky náročnejší a je limitovaný len na jednostranný výkon.

Autor zo Slovenska **L. Marko** vo svojej prednáške oboznámil auditórium o 660 minimálne invazívnych videoasistovaných tyroidektómiách/MIVAT/ v priebehu rokov 2005 až 2011, vykonaných na jeho pracovisku. V prednáške analyzoval vlastný súbor pacientov, kde poukázal na klesajúci operačný čas pre hemityroidektómiu a pre totálnu tyroidektómiu s narastajúcimi operačnými skúsenosťami a analýzou histopatologických výsledkov upozornil na stúpajúci výskyt malígnych nálezov v malých uzloch a často v ešte nezvaženej štítnej žľaze. Zdôraznil prínos MIVAT metodiky pre včasný záchyt malignity v štítnej žľaze v počiatočnom štádiu ochorenia, kedy sú vyhliadky na dosiahnutie trvalej remisie ochorenia až 95%.

Blok prednášok na tému inguinálnej hernie sa niesol v duchu porovnávania TAPP a TEP metódy. Nemeckí autori prezentovali metaanalýzu randomizovaných štúdií. Analyzovali perioperačnú morbiditu, dlhodobú bolesť, alebo senzorický deficit, operačný čas, včasnú pooperačnú bolesť, dĺžku hospitalizácie a čas rekonvalescencie. Kratšiu rekonvalescenciu zaznamenali pri TAPP metóde, dĺžka hospitalizácie bola rovnaká, taktiež výskyt recidívy, dlhobojnej bolesti a senzorického deficitu. Obidve metódy považujú za výhodné pre pacienta a rovnocenné z pohľadu perioperačného priebehu a z pohľadu dlhodobého pooperačného priebehu.

Zaujímavú prednášku prezentovali **autori z Indie**, kde analyzovali **chronickú bolestivú slabinu** a kvalitu života po TAPP, resp. TEP operácii. Prednášku ukončili záverom porovnateľnej výhodnosti obidvoch metód pri riešení chronickej bolestivej slabiny z dlhodobého pooperačného časového aspektu.

Chirurgovia z Ománu sa vo svojej prednáške zamýšľali nad správnu **veľkosťou použitej sieťky pri laparoskopickej operácii inguinálnej hernie**. Vo svojom súbore 447 pacientov peroperačne merali priestor v inguine, ktorý musí prekryť sieťka. Jedná sa o predilekčné miesta pre herniu a taktiež z pohľadu výskytu novej recidívy. Vo svojej štúdii potvrdili na vlastnom súbore pacientov, že rozmer sieťky 15x10cm je optimálny a plne dostačujúci a pri dodržaní technických podmienok uloženia sieťky počas 88 mesiacov nezaznamenali recidívu.

Grécky prednášajúci vo svojej prednáške porovnával laparoskopické riešenie inguinálnej hernie - **TAPP, TEP** metódu s otvorenou operáciou mesh plug. Súbor 255 pacientov operovali: 81 TAPP, 86 TEP a 88 pacientov operovali v spinálnej anestéze mesh plug. Najkratší operačný čas zaznamenali pri TEP, kde zaznamenali aj najmenej včasných pooperačných komplikácií, ale vyskytli sa 2 recidívy pre insuficientnú veľkosť sieťky. Nižšia pooperačná bolesť a rýchlejší návrat do normálneho života zaznamenali v súbore pacientov operovaných TAPP metódou. Najviac pooperačnej morbidity zaznamenali pri mesh plug metóde.

Prednášajúci z Kanady vo svojej prednáške analyzoval incidenciu **incizionálnej hernie po resekcii čreva laparoasistovaným spôsobom** a otvorenou chirurgiou. Riziko výskytu hernie v 5 ročnom intervale od kolorektálnej operácie zaznamenal u 3,4% do 48 mesiacov od operácie laparoasistovane a 12,2% pacientov operovaných otvoreným spôsobom do 36 mesiacov od operácie. Muži a pacienti nad 65 rokov mali signifikantne vyšší výskyt incizionálnej hernie, kde zaznamenali aj súvislosť s predchádzajúcou operáciou pre obojstrannú inguinálnu herniu. Prednášku ukončil záverom o redukcii rizika incizionálnej hernie po kolorektálnej chirurgii laparoasistovaným spôsobom, s čím úzko súvisí znižovanie rizika opakovaných hospitalizácií, opakovaných operácií a výskytu komplikácií u pacientov. Pripomenul aj ekonomické pozitívum.

Arabskí autori v prednáške analyzovali svoje komplikácie po **operácii hemoroidov staplerovou metódou**. Túto metódu použili pre krvácajúce hemoroidy a alebo prolabujúce vnútorné hemoroidy. Všetkých 150 pacientov operovali s použitím staplera od firmy Ethicon Endo – Surgery. Hodnotili pooperačnú bolesť, recidívu symptómov, komplikácie / vážna bolesť, krvácanie, absces a perforácia/. U 30% pacientov bola potrebná prídavná hemostáza opichovou sutúrou v stapling line následne po resekcii, 79% pacientov udávalo pooperačné nízke skóre bolesti, 88% pacientov bolo prepustených do 24 hodín od operácie. 9% pacientov malo do 7 dní od operácie perianálne krvácanie, ktoré vyžadovalo chirurgické ošetrenie. Ani v jednom prípade nezaznamenali perforáciu a absces. U 16% pacientov zaznamenali bolestivú defekáciu dlhodobo, 20% pacientov udávalo dlhodobý opuch

rekta a 6% pacientov operovali pre recidívu hemoroidov.

M. Morino z Turína vo svojej prednáške na súbore 158 pacientov s karcinómom rekta, ktorí sa podrobili **laparoskopickej resekcii rekta**, zdôraznil dôležitosť totálnej excízie mezorekta, nakoľko množstvo odstránených lymfatických uzlín priamo súvisí s prognostickými faktormi pre pacienta ako je riziko lokoregionálnej recidívy, 5 ročný interval bez recidívy ochorenia a celkové prežitie pacienta. Vo svojom súbore pacientov zaznamenali v preparátoch odstránených od 6 do 25 lymfatických uzlín.

M. E. Franklin z USA v prednáške **porovnával intrakorporálne a extrakorporálne šitú anastomózu pri pravostrannej hemikolektómii**. V súbore 473 pacientov operovaných od 1991 do 2008 bolo 123 pacientov z extrakorporálne šitou anastomózou a 338 pacientov z intrakorporálne šitou anastomózou. Porovnávali operačný čas, peroperačné krvácanie, dĺžku hospitalizácie a veľkosť minilaparotómie. Zistili, že intrakorporálne šitá anastomóza pri pravostrannej hemikolektómii skracuje operačný čas, peroperačné krvácanie je menšie, kratší je pobyt v nemocnici a dĺžka minilaparotómie je menšia.

L.Y.Zhao z Číny v prednáške hodnotil dlhodobé výsledky **laparoskopicky asistovanej chirurgie pre karcinóm colon transversum** v porovnaní s otvorenou chirurgiou. Laparoasistovane operovali 38 pacientov a otvoreným spôsobom 52 pacientov. V prvej skupine zaznamenali nižšie krvné straty a skorší nástup črevnej peristaltiky, lokoregionálnu recidívu uvádzali podobnú - 5,3% pre laparoasistovanú a 8,3% pre otvorenú chirurgiu, 5 ročné prežívanie 82% pre laparoasistovanú a 72% pre otvorenú operatívu. Prednášku uzatvárali informáciou o bezpečnosti laparoskopickej metódy z krátkodobého aj dlhodobého onkologického pohľadu.

Ďalší **autori z Číny** analyzovali krátkodobé a dlhodobé **výsledky laparoskopickej abdominoperineálnej resekcii** na súbore 59 pacientov. Priemerný operačný čas uvádzali 150 minút, krvné straty 95ml, u 2 pacientov sa vyskytol perineálny absces, 4 pacienti mali pooperačnú močovú retenciu, 3 pacienti mali parastomálnu herniu. Priemerná dĺžka prežitia bola 56 mesiacov. Port site metastázu nezaznamenali ani u jedného pacienta, lokoregionálnu recidívu zachytili u 4 pacientov a 8 pacientov malo vzdialené metastázy. 88% pacientov prežilo 3 roky a 80% pacientov prežilo 3 roky bez známkov recidívy. Prednášku ukončili zhodnotením, že laparoskopická abdominoperineálna operácia je zrovnateľná s otvorenou chirurgiou.

Japonskí autori prezentovali prospektívnu multicentrickú štúdiu rizikových faktorov **leaku z anastomózy po laparoasistovaných resekciách rekta**. Analyzovali 495 pacientov s tumorom do 8cm, klinické štádium 0/1, vek pacientov 25-75 rokov, bez predchádzajúcej onkoliečby, bez črevnej obštrukcie. Anastomózu konštruovali double stapling technikou. Nezaznamenali perioperačnú mortalitu, leak z anastomózy udávajú 8%. Prednášku ukončili svojím zistením, že rizikovejší pre leak z anastomózy sú muži, hyperglykémia /DM/ a viacpočetné použitie staplera na transekciiu rekta.

Ďalší **prednášajúci z Neapolu** porovnával perioperačný priebeh pacientov po **laparoskopickej resekcii rekta** bez neoadjuvantnej liečby a po predoperačnej onkoliečbe. Kritéria, ktoré porovnávali boli : krvné straty, počet lymfatických uzlín v preparáte, dĺžka operácie, čas začiatku pooperačnej črevnej peristaltiky, začiatok peros príjmu, dĺžku hospitalizácie a výskyt leaku z anastomózy. Prednášku ukončili zistením, že obidve skupiny pacientov vykazujú podobné výsledky a laparoasistovaná resekcia rekta po predoperačnej onkoliečbe je bezpečná a doporučená.

Japonci z Yamagučiho univerzity v prednáške sledovali obnovenie črevnej peristaltiky po **laparoskopickej resekcii rekta** pre karcinóm. Na monitoring pasáže použili radiopaque marker. Zistili, že po laparoasistovanej resekcii sa pasáž obnovila priemerne na druhý pooperačný deň, čo je porovnateľné s otvorenou chirurgiou.

Kórejskí autori – K.U.Jung prezentovali prednášku **o port redukovanej laparoskopickej resekcii rekta pre karcinóm**. Odkedy laparoskopická kolorektálna operatíva pre karcinóm bola akceptovaná ako rovnocenná alternatíva k otvorenej chirurgii, laparoskopický vývoj sa posúva dopredu smerom ku redukcii operačných portov. Autor v prednáške informuje o svojom súbore 43 pacientov odoperovaných pre karcinóm nízkeho rekta.. Operácie previedol SILS metódou a u časti pacientov pridával jeden dodatkový port. V závere informuje, že port redukována laparoskopická chirurgia pre karcinóm rekta je bezpečná, onkologicky akceptovaná a pre pacienta výhodná.

S.Saad z Nemecka informoval o 75 kolektómiách pre divertikulózu a polypózu urobených laparoskopicky **s extrakciou preparátu cez prirodzený otvor - transrektálne**. Rektum, ako prirodzený prístup do dutiny brušnej využil na zavedenie hlavice cirkulárneho staplera a extrakciu preparátu. Anastomózu konštruoval double stapling technikou. Priemerný operačný čas udával 140 minút, minimálnu pooperačnú bolesť, 6 dňovú dĺžku hospitalizácie, u 2 pacientov zaznamenal leak z anastomózy. Malignity mali negatívne resekčné okraje, dostatočnú lymfadenektómiu, po

onkologickej stránke výkony boli adekvátne. Pacient z tejto metódy profituje v zmysle odpadnutia rizika z minilaparotómie - pooperačná bolesť, infekcia v rane, a hernia.

H.M.Yoon z Kórei v prednáške porovnával **laparoskopicky asistovanú distálnu gastrektómiu** a robot asistovanú resekciu žalúdka. 87 pacientov operoval robot asistovane a 288 laparoasistovane. Pri robotickej operácii priemerný operačný čas zaznamenal 248 minút, pri laparoasistovanej operácii 230 minút. Pasáž sa obnovila porovnateľne v oboch skupinách pacientov na 3 deň, D2 lymfadenektómiu previedol v oboch skupinách, pooperačné komplikácie boli porovnateľné v oboch súboroch pacientov. Obidve metódy podľa výsledkov považuje za porovnateľné, robot asistovaná metódika má hlavne výhody pre operujúceho chirurga z pohľadu voľnosti pohybu inštrumentmi v 3D obraze.

Talianski autori z Ríma analyzovali súbor 50 pacientov operovaných **robot asistovane pre karcinóm rekta**. V úvode zdôraznili celosvetový úzus o spoľahlivom vykonaní tejto operácie s totálnou excíziou mezorekta skúseným chirurgom v laparoskopickej kolorektálnej chirurgii. Pre robot asistovanú kolorektálnu chirurgiu je potrebná dostatočná erudícia v laparoskopickej operatíve hrubého čreva a rekta, ktorá pri robotickej operácii významne uľahčuje výkon. Pre chirurga sú dôležité rôzne technické operačné detaily, ktoré si vypracoval pri laparoskopickej operatíve. Robotiku považujú za logický vývojový stupeň laparoskopie.

Další **talianski autori** rozoberali výhody **totálnej laparoskopickej pravostrannej hemikolektómii** v porovnaní s laparoasistovanou hemikolektómiou. Totálne laparoskopická operácia je pre chirurga náročnejšia, vyžaduje od chirurga zvládnutú techniku intrakorporálneho šitia ileo - transverzo-anastomózy, operačný čas pre konštrukciu anastomózy je 2,5 krát dlhší /50 ku 20 minútam/. Pacient však viac profituje z totálnej laparoskopickej operácie pre menšiu operačnú ranu.

Japonskí autori z Yokohamy prezentovali svoje skúsenosti s **laparoskopickou operatívou pre kolorektálny karcinóm**. V priebehu 10 rokov odoperovali 1300 pacientov. 59% pre rektálny karcinóm a 41% pre karcinóm kolón. Jednalo sa o T1,2,3 štádium ochorenia. Konvertovali 6,7%, insuficienciu anastomózy zaznamenali v 5%. 5 ročné prežitie dosiahli pri štádiu I 95%, štádiu II 80% a štádiu III 75%. Prednášku ukončili záverom, že laparoskopická resekcia rekta a kolón pre karcinóm je bezpečná, spoľahlivá a z onkologického pohľadu akceptovaná.

H.J.Kim z Kórei analyzoval použitie single stapling techniky /SST/ v porovnaní s double stapling technikou /DST/ pri rekonštrukcii kontinuity hrubého čreva pri laparoskopickej nízkej prednej resekcii rekta. SST sa používa hlavne v robotickej chirurgii na konštrukciu anastomózy. Operačný čas pri resekcii rekta s konštrukciou anastomózy SST technikou zaznamenali kórejskí autori dlhší - 203 minút, pri DST 160 minút. Pri SST technike preparát extrahovali transanálne, pri DST technike transparietálne cez minilaparotómiu. Skóre pooperačnej bolesti bolo priaznivejšie pre SST techniku. Leak z anastomózy bol podobný v oboch skupinách.

MUDr. Peter Vladovič, OMICHE, FNsP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica

Súčasný stav miniinvazívnej chirurgie a endoskopie

Tále – 23,11, 2012

Tento rok sa 23.11. 2012 konal na Táloch chirurgický kongres mimo času typického pre Stredoslovenské chirurgické dni a z iného dôvodu. Dôvodom bolo životné jubileum Doc. Ľubomíra Marka. Koľko rokov oslavoval nie je známe, ale podľa jeho slov to vyšlo úžasne. Narodil sa 23.11.1962 v piatok a tak to vyšlo aj tento rok – 23.11.2012 bol piatok.

Na kongrese odznali zaujímavé prednášky, ktoré sme stručne zdokumentovali.

Marko L., Ako technológie zmenili smer chirurgie

V úvode autor spomenul významné míľniky v chirurgii za niekoľko posledných desaťročí. Od prvých laparoskopických operácií na Slovensku, spomenul rozvoj endoskopie, ktorú začínajú postupne vykonávať aj chirurgovia. Endoskopia prešla zmenami od možností diagnosticky až po široké spektrum terapeutických možností ako sú hemostáza, polypektómia, mukosektómia, dilatácia, stenting, APC koagulácia, PEG, pseudocystogastrostómie a tiež možnosť dokumentovať nálezy. Ďalej v prenáške spomenul rozvoj možnosti hemostázy od monopolárnej koagulácie cez bipolárnu až k harmonickému skalpelu. Rozvoj inštrumentária samozrejme nezaostáva, v poslednej dobe dochádza k postupnému presadzovaniu sa jednorázových inštrumentov. Ale nie všetko nové je aj dobré. Operácie urýchľuje možnosť použitia staplerov – lineárnych, cirkulárnych, ktoré sú samozrejme použiteľné aj v laparoskopii. Vyjadril aj osobné skúsenosti s použitím pneumatického ramena pri operáciách na fixovanie inštrumentu namiesto asistenta. Spomenul rozvoj kamerových systémov v laparoskopii od rigidných až po flexibilné. Zhrnul pozitíva miniinvazívnych operácií. Na konci prednášky sa dostal k robotickej chirurgii a tiež možnostiam NOSE /Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery – transgastricky, transvezikálne, transkolonicky/, NOTUS /transumbilikálnych/, hybridných operácií NOTES /transvaginálne/. Nové technológie majú väčšinou lepší dopad pre pacienta avšak ťažší a náročnejší dopad na život chirurgov.

Marko L., Možnosti CHCE od klasicky po NOSE

V úvode boli zhrnuté možnosti cholecystektómie od klasickej CHCE, laparoskopickej, robotickej, N.O.T.E.S., hybridného NOTES až po robotický SILS. Klasická cholecystektómia má nevýhody v zmysle pooperačných adhézií v dutine brušnej, algickosti, ranových komplikácií a predĺženej doby hospitalizácie a rekonvalescencie. Zlatým štandardom sa stala laparoskopická CHCE, ktorá má výborný kozmetický efekt, redukuje pooperačnú bolesť a skracuje dobu hospitalizácie a redukuje tiež adhézie v dutine brušnej. Táto metóda má však aj kontraindikácie ako sú všeobecné kontraindikácie k laparoskopickej operácii, karcinóm žlčníka, ťažký zápal žlčníka s nemožnosťou spoľahlivo vypreparovať štruktúry v oblasti Callotovho trojuholníka. Medzi úskalia tejto metódy tiež patrí použitie monopolárnej koagulácie, pri ktorom treba dať pozor na riziko termického poškodenia, pri krátkom d.cysticus je riziko stenózy d.choledochus, dlhý d.cysticus má riziko vzniku litiázy, pri náleze aberantného žlčovodu je nutnosť ošetrenia klipom alebo sutúrou. NOTES techniky ostávajú otáznou pre nutnosť porušenia celistvosti orgánu /transgastrické, transvezikálne/. Do popredia sa skôr dostávajú možnosti NOTUS – transumbilikálne, pri ktorých je limitujúcim faktorom je problém pohybu v malom priestore a nutnosť špeciálnych inštrumentov. Na záver autor uviedol vlastné skúsenosti s transvaginálnymi cholecystektómiami.

Kokorák L., Laparoskopické hernioplastiky

V úvode bola spomenutá bohatá história hernioplastík a niekoľko štatistických údajov- až 10% populácie má inguinálny pruh, až 90% pacientov s pruhom sú muži, femorálne hernie tvoria 1/3 hernií v slabine, umbilikálne hernie predstavujú 4%, hernie v jazve po laparotómiách sa vyskytujú u 10% pacientov, u 2-3% populácie sa vyskytuje epigastrická hernia. Autor vyzdvihol pozitíva laparoskopickej tension free plastike /TEP, TAPP/, ktorými sú žiadne otvorenie slabiny, možnosť zrevidovať DB a obe slabiny –TAPP, minimálne bolestivý pooperačný priebeh, minimálne riziko infekcie rany, jednoduchá chirurgia, bez telesného obmedzenia po operácii. Medzi kontraindikácie patria všeobecné kontraindikácie k laparoskopii, zápalové zmeny v d. brušnej a brušnej stene, ascites („plávanie sieťky“), inkarcerácia, ťažké a rozsiahle adhézie, otvorený tráviaci trakt, otáznou ostáva obezita. Počas operácie je pacient v Trendelenburgovej polohe, operatér stojí kontralaterálne k strane hernie, asistent oproti a používajú sa porty 1x10mm, 2x5mm, (mikro – 2,7 a 3mm). Počas preparácie

vypreparujeme vak hernie, ktorý neresekujeme, priestor na uloženie sieťky od veľkých ciev, za symfýzu, až k rektovezikálnemu spojeniu. Používame sieťku 10x15cm, ľahkú, veľkoporóznú, 50% vstrebateľnú, ktorá musí prekryvať miesta potencionálnych hernií, peritoneum suturujeme Vicrylom loop 3/0. Otáznou ostáva nutnosť trojbodovej fixácie. Fixácia je nutná ak ide o veľkú, resp. priamu herniu, sieťka nepresahuje herniový okraj minimálne o 2-3cm, ak sa jedná o recidívu hernie. Pri laparoskopickom riešení ventrálnych hernií a hernií v jazve používame sieťku Proceed – intraperitoneálnu, vak neresekujeme a neextrahujeme. V závere autor demonštroval štatistické údaje zo svojho pracoviska.

Koreň R., Laparoskopická fundoplikácia a kardiomyotómia

V úvode prednášky autor definoval gastroezofageálnu refluxnú chorobu, rozdelil typy hiátových hernií, prešiel možnosťami diagnostických metód od endoskopie, rtg pasáže, pH metrie a manometrie. Ďalej sa venoval možnostiam laparoskopických riešení GERDu, ktorými sú Nissenova 360° fundoplikácia s prerušením krátkych gastrických vén, Nissen-Rossettiho 360° fundoplikácia bez prerušenia krátkych gastrických vén, Toupetova zadná parciálna 270° fundoplikácia. Zhrnul indikácie na chirurgickú liečbu refluxu, ktorými sú GER refraktérny na liečbu s netoleranciou symptómov refluxu, refluxná ezofagitída s problematickou liečbou, recidivujúce striktúry pažeráka, ezofagotracheálna aspirácia spôsobujúca pneumóniu, laryngitídu alebo bronchiálnu astmu, sklzná, paraezofageálna alebo kombinovaná hiátová hernia so znakmi refluxu, ktorý recidivuje po vynechaní PPI liečby, zmeny na pažeráku v zmysle Barrettovho pažeráka, krvácanie zo sliznice pažeráka pri Barrettovom pažeráku alebo ťažkej refluxnej ezofagitíde. Kontraindikácie k laparoskopickej operácii sú vysoký vek pacienta /relatívna kontraindikácia/, predchádzajúce operácie, všeobecné KI k laparoskopii, pokročilý Barrett, kde je potrebné uvažovať o resekčnom výkone. Počas laparoskopickej fundoplikácie je doporučená mobilizácia fundu žalúdka a prerušenie krátkych gastrických ciev, disekcia krúr, identifikácia vagových trunkov, nie je potrebné odstránenie periezofageálneho tukového vankúšika, je potrebný uzáver krúr zadnou hiatoplastikou, na suture krúr a manžety by sa nemali používať nevstrebateľný šicí materiál, malo by sa vykonať objektívne posúdenie tesnosti hiatu a tesnosti manžety, v prípade slabšej peristaltiky pažeráka je doporučená parciálna manžeta. V druhej časti prednášky sa autor venoval definícii achalázie, jej klinickým prejavom a priebehu, diagnostike. Rozdelil možnosti liečby na konzervatívnu /medikamentóznú a endoskopickú/ a operačnú. Medzi endoskopické možnosti liečby patrí dilatácia, bužiami - Savary-Gilliard, štandardnými, rigidnými balónikmi, aplikácia botulotoxínu, samoexpandovateľné stenty, zavedenie PEGu. Pri samotnej operácii, sa vykonáva najčastejšie modifikovaná Hellerova kardiomyotómia, ktorá sa môže vykonať transabdominálne, transtorakálne, laparoskopicky + SILS, torakoskopicky, roboticky. Vykonáva sa prídavná fundoplikácia podľa Nissena, Toupeta alebo Dora. Autor uviedol doporučenia kardiomyotómie, ktorej dĺžka má byť aspoň 4cm na pažerák a 1-2cm na žalúdok, ako prevencia refluxu by sa mala vykonať prídavná fundoplikácia, rekonštrukcia hiatu nie je jednoznačne odporúčaná pre vyšší výskyt dysfágie z dôvodu tesnosti hiatu.

II. blok prednášok

Neoral Č. – Od Rapanta k daVincimi

Súčasná moderná chirurgická liečba ochorení pažeráka sa vyvíjala počas dlhých rokov. Vyvíjala sa od staroveku, prešla postupne dejinami času avšak až od pätnásteho do osemnásteho storočia s príchodom anatomickej znalosti, prvých pitiev sa hovorí o chirurgii pažeráka, avšak samozrejme zväčša ide iba o teoretické a filozofické myšlienky. Zmienky o operáciách pažeráka sú prítomné až v devätnástom storočí, avšak pre vysokú mortalitu sa vyskytujú iba sporadicky. Prvý pozitívny ohlas priniesol až začiatok dvadsiateho storočia, kedy v roku 1913 Thorek ohlásil prvé úspešné vyliečenie pacienta radikálnou resekciou hrudného pažeráka pre karcinóm. Rápidny rozvoj nastal v prvej polovici dvadsiateho storočia všeobecnými pokrokmi v medicíne ako antisepsa, anestéza či antibiotiká a iné. Následne nastal rozvoj molekulárnej biológie, rádiológie a endoskopie a chirurgia sa tak posúva k menšej extenzivite a väčšej miniinvazivite. Nástup laparoskopickej a torakoskopickej chirurgie s vyvíjajúcimi sa endoskopickými technikami ako napríklad endosonografické vyšetrenie zaznamenal obrovský boom nielen v chirurgii pažeráka ale v rámci celej chirurgie. Tieto diagnostické – terapeutické metódy dali možnosť vzniku videoasistovanej operácii pažeráka s jeho transhiatálnym uvoľnením, endoskopicky navigovanej extirpácii GIST-u či resekcií divertikla hrudného pažeráka. Rozvojom endoskopie prichádzajú pre inoperabilných pacientov paliatívne výkony v zmysle endoskopického zavedenia stentu do pažeráka. Od osemdesiatych rokov

dvadsiateho storočia prichádzajú robotické telemanipulačné systémy ako robotický systém Zeus a DaVinci. V poslednom období dochádza aj k rozvoju chirurgického laparoskopického prístupu cez prirodzené otvory. Až čas a budúcnosť ale ukážu, či a ako sa tieto metódy uplatnia, resp. či nás čaká niečo nové, možno až roboticky asistovaná umelá inteligencia.

Martínek L. – Laparoskopická kolorektálna chirurgia pro karcinom

Laparoskopická kolorektálna chirurgia pre malignitu so sebou priniesla okrem mnoho pozitív aj otázku možného port – site výskytu metastáz. Podľa štúdií je výskyt metastázy karcinómu v porte po laparoskopickej operácii do 1,1%, pričom výskyt metastázy v laparotomickej rane po klasickej operácii do 1,5%. Na základe konsenzu E.A.E.S v Lisabone v 2002, ktoré porovnávalo klasickú v.s. otvorenú kolorektálnu operatívu bola morbidita aj mortalita u oboch rovnaká, v laparoskopii je menšia pooperačná bolesť, rýchlejšie obnovená črevná činnosť, kratšia hospitalizácia, menšie percento incidencie v porte ako po laparotomii, prežívanie je rovnaké, cena je ale vyššia pri laparoskopickej operácii. Dôležitý je výsledok štúdie, ktorý poznamenávam, že onkologická radikálnosť v porovnaní s laparoskopickou a otvorenou chirurgiou je rovnaká a neplatí názor, že laparoskopicky nie je možné odoperovať dostatočne radikálne a na základe rozsiahlej metaanalýzy nie je významný rozdiel medzi otvorenou a laparoskopickou operáciou.

Kasalický M. – Současné trendy bariatricko – metabolické chirurgie

Obezita sa stala v súčasnosti obávanou chorobnou jednotkou a je považovaná za nebezpečnú epidémiu až pandémiu. Obezita spolu s diabetom spôsobuje zvýšené riziko kardiovaskulárnych a metabolických ochorení a tak zvýšenú mortalitu. Veľký boom do chirurgickej liečby obezity prišiel s laparoskopiou a začal tak nový odbor chirurgie, tzv. bariatricko-metabolická chirurgia. V jej odbore je päť základných chirurgických metód, samozrejme existujú aj ďalšie, čo sú už ale modifikácie tých základných. Laparoskopická bandáž žalúdka je plne vratná, reverzibilná operačná metóda, avšak podľa štúdií až 60% takto operovaných pacientov nadobudne po piatich rokoch po operácii naspäť svoju hmotnosť, prípadne ju má ešte vyššiu ako pred operáciou. Band sa aplikuje na kardiá, pričom je veľmi potrebná spolupráca pacienta, najmä aby pochopil a správne si navykol na spôsob stravovania. Pri sleeve operácii žalúdka sa odstráni cca 80% objemu žalúdka s resekcíou líniou cca 3-4 cm od pyloru po 1-2cm od Hissovej uhla za kalibráciu sondy najčastejšie 36F. Je to teda ireverzibilná zmena žalúdka, po ktorej ostane objem žalúdka 100-120ml, klesne hladina ghrelínu a zvýši sa hladina GLP-1 čo má priaznivý vplyv na liečbu diabetes mellitus. Treťou z reštrikčných metód je relatívne nová metóda, tzv. plikácia žalúdka, kde sa objem žalúdka vyplní vlastným žalúdkom, ktorý sa zanoří a zašije sa v dvoch vrstvách buď jednotivo alebo pokračovacím stehom. Ďalšie dve metódy patria už medzi malabsorpčné operácie a patrí tu Roux-Y gastrický bypass a biliopankreatická diverzia s modifikáciou podľa Scopinara alebo s duodenálnym switchom. Obidva tieto metódy sa vyznačujú obrovským zásahom do metabolizmu jedinca a výrazne obmedzujú jeho vstrebávanie živín, no z hľadiska chudnutia a liečby cukrovky majú výborné výsledky. Záverom je ale nutné povedať, že neexistuje ideálna bariatricko - metabolická operácia.

Martínek L. – „Errors and horrors“ v laparoskopické chirurgii

V rámci bežnej chirurgickej praxe, toho času venovanej čoraz viac laparoskopickej chirurgii nastanú situácie, kedy sa chirurg musí vysporiadať s danou situáciou na operačnom sále a adekvátne to riešiť. V prednáške boli zahrnuté videoprezentácie určitých „hororových a chybných stavov“, ktoré sa môžu stať každému z nás. Zdokumentované bolo laparoskopické riešenie peritonitídy, lézia čreva pri aplikácii troakarov či samotná perforácia čreva cez celú stenu troakárom, čo bolo zistené až v závere operácie pri vyberaní troakáru. Ďalšou nepríjemnosťou na sále bola lézia žľazových ciest pri cholecystektómii či už z nedôkladnej preparácie, z neoverenia si ductus choledochus či pri nesprávnej trakcii a kontratrakcii. Podobne pri laparoskopickej cholecystektómii bolo popísané pomerne masívne krvácanie z arteria hepatica pri nepozornosti dosahu koagulačného háčika. Pri laparoskopickej resekcii rekta bola zdokumentovaná lézia ľavého ureteru, leak anastomozy pri overení anastomozy vodnou skúškou či možno dobre známe zlyhanie inštrumentov. Všetky tieto príhody tvoria možno len časť toho, čo sa môže na operačnom stole stať, preto aj pri banálnej operácii sa vyžaduje pozornosť a precíznosť chirurga a tak predchádzanie hororovým stavom.

III. blok prednášok

Kothaj, pankreatická chirurgia

V úvodnej prednáške tretieho bloku odprezentoval názorné videosekvencie z laparoskopických operácií na pankrease. Najskôr to bolo video s laparoskopickou extirpáciou inzulínového pankreasu, následne parciálna resekcia pseudocysty pankreasu. Pokračoval laparoskopickou resekciou cysty retroperitonea, ktorá imitovala cystický tumor pankreasu a na poslednom videu zúčastnení mohli vidieť skrátené video distálnej pankreatektómie so splenektómiou. Prof. Kothaj upozornil na potrebu delikátnej preparácie a veľký dôraz kládol na šetrenie pankreatického ductu a nevyhnutnosť jeho ošetrovania v prípade jeho otvorenia.

Marko, Laparoskopické operácie na žalúdku

V nasledujúcej prednáške Doc. Marko, ktorý v deň tohto kongresu oslávil 50. narodeniny, ku ktorým mu mnohí zúčastnení nezabudli pogratulovať odprednášal svoje bohaté skúsenosti s laparoskopickými operáciami na žalúdku. Začal laparoskopickými suturami perforovaného vredu, následne zúčastnených v krátkosti poinformoval so svojimi skúsenosťami s viac ako 800 odoperovaných laparoskopických fundoplikácií podľa Nissena a viac ako 60 laparoskopických kardiomyotómií. Detailnejšie sa venoval diagnostike a najmä chirurgickej liečbe GISTov tráviaceho traktu. Po drenážnych operáciách pseudocyst pankreasu sa zameril na barietrické výkony na žalúdku. Prítomných oboznámil so svojimi skúsenosťami po uskutočnení viac ako 110 adjustovateľných bandáží žalúdka, približne 30 sleeve resekcii žalúdka a 1 vertikálnej gastroplastike. V závere svojej prednášky sa zameril na subtotálne a totálne resekcie žalúdka. V diskusii bolo poukázané na výhody rendez vous techniky pri operáciách GISTov tráviaceho traktu, pričom Doc. Neoral upozornil na možnosť enukleácií GISTov na pažeráku, avšak v iných lokalitách tráviaceho traktu odporučil jednoznačne resekcny výkon. V diskusii bolo poukázané aj na rozdiely barietrickej a metabolickej chirurgie s pozitívnym efektom redukcie hmotnosti na metabolické ochorenia.

Vrzgula, SILS operácie

V tretej prednáške MUDr. Vrzgula prehľadne odprezentoval postupný prechod od klasických laparoskopických operácií po SILS. Názorne na niekoľkých videách ukázal aj možnosti SILS operácií. Predtaval súbor 290 pacientov odoperovaných metódou SILS, pričom vykonal okrem SILS cholecystektómií a appendektómií aj resekcie hrubého čreva a konečníka, splenektómie a 26 SILS operácií pre Morbus Crohn, v 20 prípadoch sa jednalo o resekcie ilea a céka. Poukázal aj na možnosť využitia SILS trokáru v transanálnej chirurgii. V diskusii sa skonštatovalo, že metóda SILS hoci je určitou doplnkovou metódou laparoskopickej chirurgie, klasickú laparoskopiu pravdepodobne nenahradí. Hoci SILS má porovnateľne dobré výsledky s klasickou laparoskopiou a podľa Dr. Vrzgulu nevyžaduje nijak špeciálne inštrumentárium nie je vhodná pre všetkých, ale skôr selektovaných pacientov.

Vladovič, Tyreoidálna chirurgia

V nasledujúcej prednáške Dr. Vladovič prehľadne prešiel históriou tyreoidálnej chirurgie až po súčasné miniinvazívne metódy. Detailne predstavil metódy cervikálneho aj extracervikálneho prístupu, metódy transorálneho sublinguálneho prístupu aj robotickej chirurgie. V druhej polovici prednášky sa venoval Minimálne invazívnej video asistovanej tyreoidektómii MIVAT, ktorú v Banskej Bystrici vykonávajú už 6 rokov. Predtaval indikácie, kontraindikácie a na krátkom videu aj priebeh MIVAT. Zaujímavý bol fakt postupne narastajúceho počtu náhodne zachytených karcinómov štítnej žľazy a pacientiek, ktoré boli indikované na tyreoidektómiu z dôvodu benígneho ochorenia štítnej žľazy.

Marko, Laparoskopické adrenalectómie a splenektómie

V poslednej prednáške tohto bloku opäť Doc. Marko odprezentoval súčasné trendy a tiež svoje skúsenosti s laparoskopickými adrenalectómiami a splenektómiami. Po takmer 200 vykonaných laparoskopických adrenalectómiách a takmer 80 laparoskopických splenektómiách upozornil na dôležitosť súhry operačného tímu s ARO a to najmä pri operáciách pre feochromocytóm s rizikom hypertenznej krízy počas operácie či načasovanie podania trombokoncentrátu po prerušení hilových ciev sleziny u pacientov s ITP. Na krátkych videách odprezentoval svoj štandardný postup. Pri operáciách na slezine uviedol aj možnosti laparoskopie v prípade neparazitárnych aj parazitárnych cýst.

IV. blok prednášok

Baláž, Robotická chirurgia

Posledný blok začal svojou prednáškou MUDr. Baláž, ktorý predstavil robotizovaný systém DaVinci, priblížil históriu robotických systémov, jeho využitie, výhody i úskalia pri práci s ním a na záver predstavil súbor operácií, ktoré urologická klinika FNŠPBB pod jeho vedením vykonala. Prednášku podporil niekoľkými krátkymi ukážkami priamo z operácií, ktoré jasne naznačili výhody samotného systému DaVinci pri laparoskopických operáciách.

Koreň, Diagnostická a terapeutická endoskopia

MUDr. Koreň v nasledujúcej prednáške dopodrobna rozobral možnosti diagnostickej endoskopie, ako i terapeutické endoskopie vykonávanej na Endoskopickú ambulanciu FNŠFDR a podrobne previedol cele auditórium cez možnosti endoskopie či už v smere diagnostiky, ako je biopsia, či samotná vizualizácia horného GITu, či v smere terapeutické – hemostáza pri krvácaných stavoch, možnosti stentáže, ablácie, či dilatácii v prípade stenóz v hornej časti GITu, ako i možnosti zavedenia PEGu, či endoskopické derivácie pseudocýst pankreasu.

Marko, Prevencia TECH

V nasledujúcej prednáške Doc. Marko upozornil auditórium na jednoznačnú potrebu používania nízkomolekulových heparinov /na OMICHE oddelení Fraxiparine/ v laparoskopii a predstavil okrem iného i štúdiu vypracovanú v spolupráci s našim oddelením, s jednoznačným záverom, že kapnoperitoneum významne vplýva na venózy návrat krvi z DKK, je to priamy predispozičný faktor k TECH a vyzdvihol potrebu podávania LMWH každému pacientovi pred i po laparoskopickom výkone.

Šoltés, Termické poškodenia v laparoskopii

MUDr. Šoltés z I. Chirurgickej kliniky v Košiciach, predstavil zaujímavú prednášku o termických poškodeniach v laparoskopii, kde sa venoval jednotlivým nástrojom bežne používaným v laparoskopii /Harmonický skalpel, Enseal a pod./ a ich priamemu i nepriamemu pôsobeniu na tkanivá vzhľadom na miesto i čas pôsobenia nástroja. Prednášku podporil i vlastnými skúsenosťami a jednoznačne z nej vyplynulo, že i napriek moderným nástrojom používaným v laparoskopii, termické lézie, či už priame, či nepriame, majú veľký význam v perioperačných i pooperačných komplikáciách v laparoskopii.

Pálenkášová, Inštrumentárka a laparoskopia

Kongres uzavrela poslednou prednáškou A. Palenkášova za inštrumentárky, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou operačného tímu. Pripomenula že nielen chirurg, ale i inštrumentárky sa musia neustále vzdelávať v nových typoch operácií a samozrejme inštrumentária a úsmevnou formou pripomenula chirurgom, že často ani sami nevedia aký nástroj chcú, no skúsená inštrumentárka im podá presne ten nástroj ktorý potrebujú, čo je na nezaplatenie a za túto svoju prednášku zožala obrovský potlesk a súhlas celého auditória.

MUDr. Marková A., MUDr. Kokorák L., MUDr. Koreň R., MUDr. Žáčik M.
OMICHE, FNŠP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

Laparoskopicky asistovaná subtotálna resekcia žalúdka s D2 lymfadenektómiou pre karcinóm žalúdka.

Live surgery event

Dňa 8. novembra 2012 sa v Onkologickom ústave sv. Alžbety v Bratislave uskutočnil medzinárodný chirurgický workshop venovaný laparoskopickej liečbe karcinómu žalúdka. Účastníci sympózia mali príležitosť vidieť live prenos laparoskopickej subtotálnej resekcie žalúdka pre distálny karcinóm u 38-ročnej pacientky. Operáciu vykonal Prof. Raffaele Pugliese, M.D., prednosta chirurgickej kliniky Niguarda C'Grande Hospital z Milána, Taliansko spolu so svojím tímom na operačnej sále Kliniky onkologickej chirurgie LF UK a OÚSA. Prof. R. Pugliese je celosvetovo uznávaný, renomovaný chirurg v oblasti laparoskopickej chirurgie. Počas svojej profesionálnej kariéry vykonal viac ako 10,000 operácií, väčšinu pre onkologické ochorenia. Je autorom viacerých výskumných projektov a viac ako 130 vedeckých publikácií a niekoľkých monografií. Sympóziu otvoril riaditeľ OÚSA Doc. MUDr. J. Kaušitz, PhD. Úvodnú reč predniesol rektor UK Prof. RNDr. K. Mičieta, PhD. a dekan LF UK Prof. MUDr. P. Labaš, PhD. Podujatia sa zúčastnilo viac ako 100 účastníkov z Maďarska, Čiech a Slovenska.



V úvodnom bloku prezentácií vystúpil Prof. R. Pugliese, ktorý predstavil súčasné trendy v chirurgickej liečbe karcinómu žalúdka so zameraním na laparoskopický prístup. Laparoskopickým spôsobom je na horeuvedenej milánskej chirurgickej klinike v súčasnosti operovaných približne 1/4 pacientov indikovaných na resekciu žalúdka. Štandardnou súčasťou operácie žalúdka pre karcinóm je lymfadenektómia, ktorá je technicky najnáročnejšou fázou operácie. Rozsah lymfadenektómie sa vykonáva podľa

aktualizovaných „guidelinov“ JGCA /Japanese Gastric Cancer Association/. Primár MUDr. R. Johanes prezentoval stav laparoskopickej liečby nádorov žalúdka na Slovensku a MUDr. L. Adamčík sa s auditóriom podelil o svoje skúsenosti s laparoskopickými operáciami žalúdka v Čechách a na Morave. Sympóziu pokračovalo hlavným bodom programu, ktorým bola live resekcia žalúdka pre distálny sigillocelulárny karcinóm s D2 lymfadenektómiou. Operácia trvala celkovo 220 minút, celý priebeh operácie bol realizovaný bez komplikácií.



V druhom bloku prezentácií prezentoval MUDr. M. Sabol, primár Kliniky onkologickej chirurgie LF UK a OÚSA porovnanie dvoch odlišných operačných techník v liečbe karcinómu žalúdka – klasickým, otvoreným prístupom a laparoskopickou metódou. Prof. R. Pugliese predstavil AIMS akadémiu (Advanced International Miniinvasive Surgery Academy), ktorá je multidisciplinárnym tréningovým centrom pre pokročilé laparoskopické výkony. Je jediným zariadením svojho druhu

v Taliansku, je zameraným aj na vývoj nových miniinvazívnych chirurgických techník aplikovateľných vo všetkých chirurgických disciplínach. Sympóziu ukončila bohatá diskusia s Prof. Pugliese, ktorá bola príležitosťou na výmenu skúseností v tejto oblasti.

Karcinóm žalúdka je celosvetovo 4. najčastejším nádorovým ochorením a 2. najčastejšou príčinou úmrtia na zhubné ochorenie. Každoročne je novodiagnostikovaných cca 930,000 prípadov a zaznamenaných viac ako 700,000 úmrtí. V krajinách Európy a USA je toto ochorenie diagnostikované väčšinou v pokročilejších štádiách. Naopak v ázijských krajinách sa zvyšuje podiel včasných štádií a práve na liečbu týchto včasných štádií je vhodná laparoskopická metóda. Tento spôsob liečby poskytuje pacientovi všetky výhody miniinvazívneho prístupu : významne znižuje krvné straty počas



operácie, znižuje dĺžku hospitalizácie, redukuje dávku analgetík, znižuje percento pľúcnych komplikácií a skracuje čas rekonvalescencie a návrat do normálneho života. Operačný čas je však dlhší ako pri klasickej otvorenej operácii. Tento spôsob liečby si tiež vyžaduje skúseného a v laparoskopii erudovaného chirurga. „Learning curve“ vyžaduje cca 50 operačných výkonov. Laparoskopická liečba je dnes všeobecne akceptovanou metódou liečby včasného štádia karcinómu žalúdka poskytujúca viaceré uvedené výhody pri zachovaní onkologickej radikality. Prvá laparoskopická operácia pre karcinóm žalúdka bola vykonaná v r. 1991 a odvtedy mnohé medicínske inštitúcie vo svete rutínne vykonávajú laparoskopické operácie žalúdka. Väčšina skúseností však pochádza z ázijských lekárskech inštitúcií.

Workshop priniesol prehľad súčasného stavu chirurgického managementu karcinómu žalúdka a nové pohľady na možnosti laparoskopickej liečby včasných štádií tohto ochorenia.



MUDr. Martin Sabol, PhD.
Primár KI. Onkologickej chirurgie LF UK a OÚSA
Onkologický ústav sv. Alžbety
Heydukova 10

Bratislava



Onkologický ústav
svätej Alžbety

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 Vašimi údajmi a kontaktom na moju nasledovnú mailovú adresu : markolubo@orangemail.sk

Zoznam ponúkaných kurzov na prvý polrok 2013

KURZ LAPAROSKOPICKEJ HERNIOPLASTIKY

5. február 2013

21. máj 2013

KURZ LAPAROSKOPICKEJ KOLOREKTÁLNEJ CHIRURGIE

14. február 2013

11. apríl 2013

30. máj 2013

MIVAT kurz operácie štítnej žľazy : poplatok za kurz je stanovený na 300,-€

5. marec 2013

7. máj 2013

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Redakčná rada časopisu všetkým praje príjemné prežitie Vianoc a úspešný Nový rok

Na vylúdenie úsmevu na konci roka

Manžel - manželke :

- miláčik kedy ti končia krámy?
- aj ty s tým začínaj, celý deň to počúvam v práci.....

Dežo leží na ceste a policajti sa ho pýtajú, čo sa mu stalo.

- Zrazilo ma to na zem.
- A zapamätali ste si značku?
- Samozrejme, jablčné dezertné.

Pýta sa "návštevník" v záchytke :

- Rád by som vedel, prečo ste ma sem doviedli?
- Kvôli pitiu.
- Tak to je iná vec, kedy začíname?

Viete v akej dobe žijeme ?

V elektrickej.

Do práce chodíme s odporom, v zamestnaní sedíme v napätí a keď sa dotkneme vedenia, kopne nás do zadku.

Čo je to láska na prvý pohľad ?

Keď sa stretnú dvaja nadržaní, nie práve priberčiví ľudia.

Aký je rozdiel medzi lekárom a architektom?

Lekár svoje zmätky ukladá pod zem.

Prečo sú spermie v spermobanke také drahé ?

Lebo je to ručná práca

Kto má najväčšiu úctu k práci ?

Ta cigáni. Ani sa jej nedotknú!

Ako šteká pes, ktorý má AIDS ?

HIV, HIV, HIV

Čo urobíš, keď ti malomocný podá ruku?

Vrátiš mu ju.

Začínajúci chirurg : „Pán primár, čo je najdôležitejšie pri operácii ?“

Primár : „Hlavne sa neporezať !“

Čo má spoločné chlapec roznášajúci pizzu a gynekológ ?

Obidvaja môžu privoňať, ale nesmú okúsiť !



*Príjemné prežitie
vianočných sviatkov a
šťastný nový rok 2013
Vám želá Ethicon a
Ethicon Endo-Surgery*



Johnson & Johnson
MEDICAL COMPANIES

Karadžičova 12, 821 08 Bratislava, tel.č. +421 2 32 408 40 fax: +4212 32408490

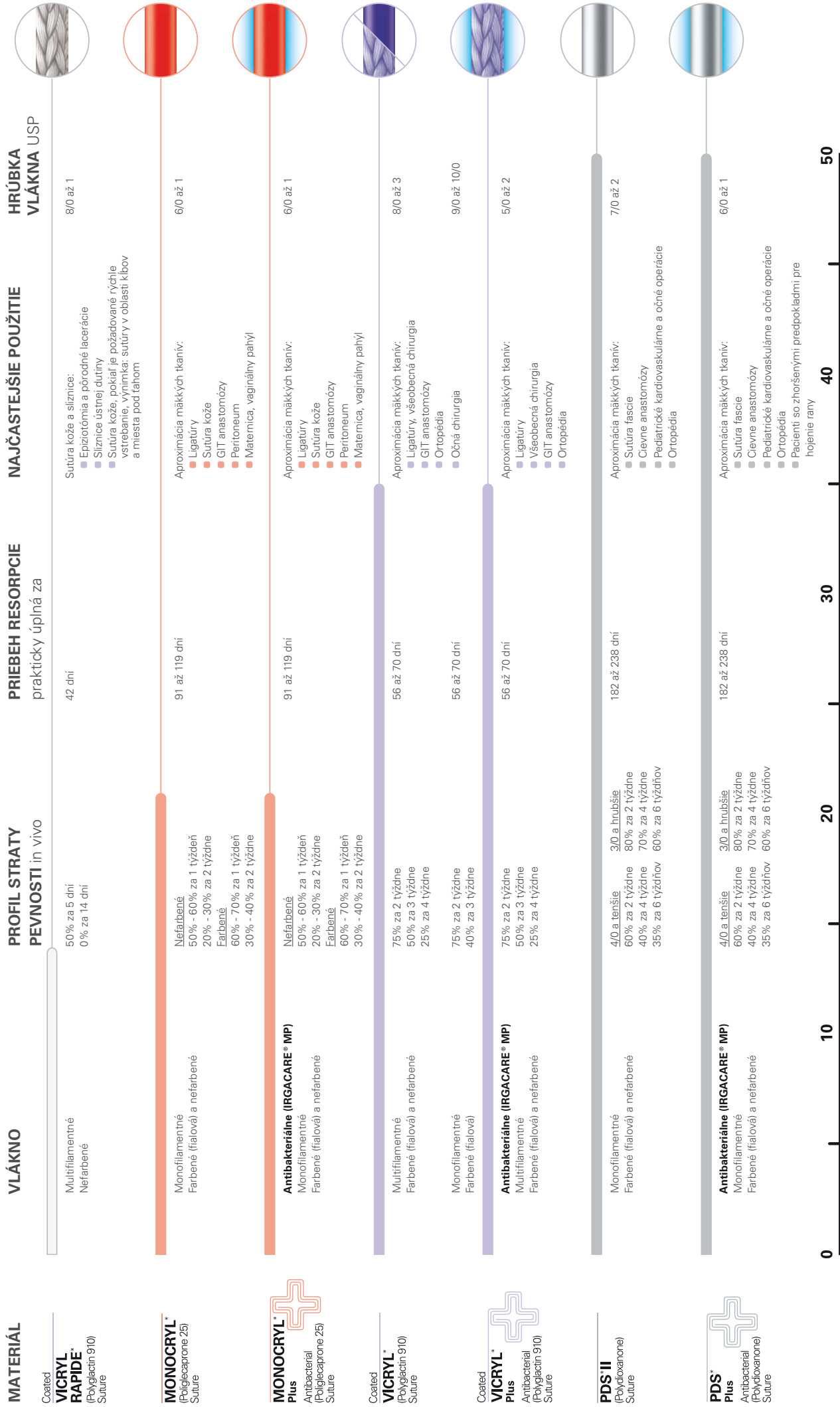
POŽADOVANÁ PEVNOSŤ PRE KAŽDÚ VAŠU VOĽBU

SYNTECKÉ VSTREBATEĽNÉ CHIRURGICKÉ ŠIJACIE MATERIÁLY

ETHICON
a Johnson & Johnson company

SUTURES

Surgical sutures since 1887



ZACHOVANIE PEVNOSTI VLÁKNA (dní)