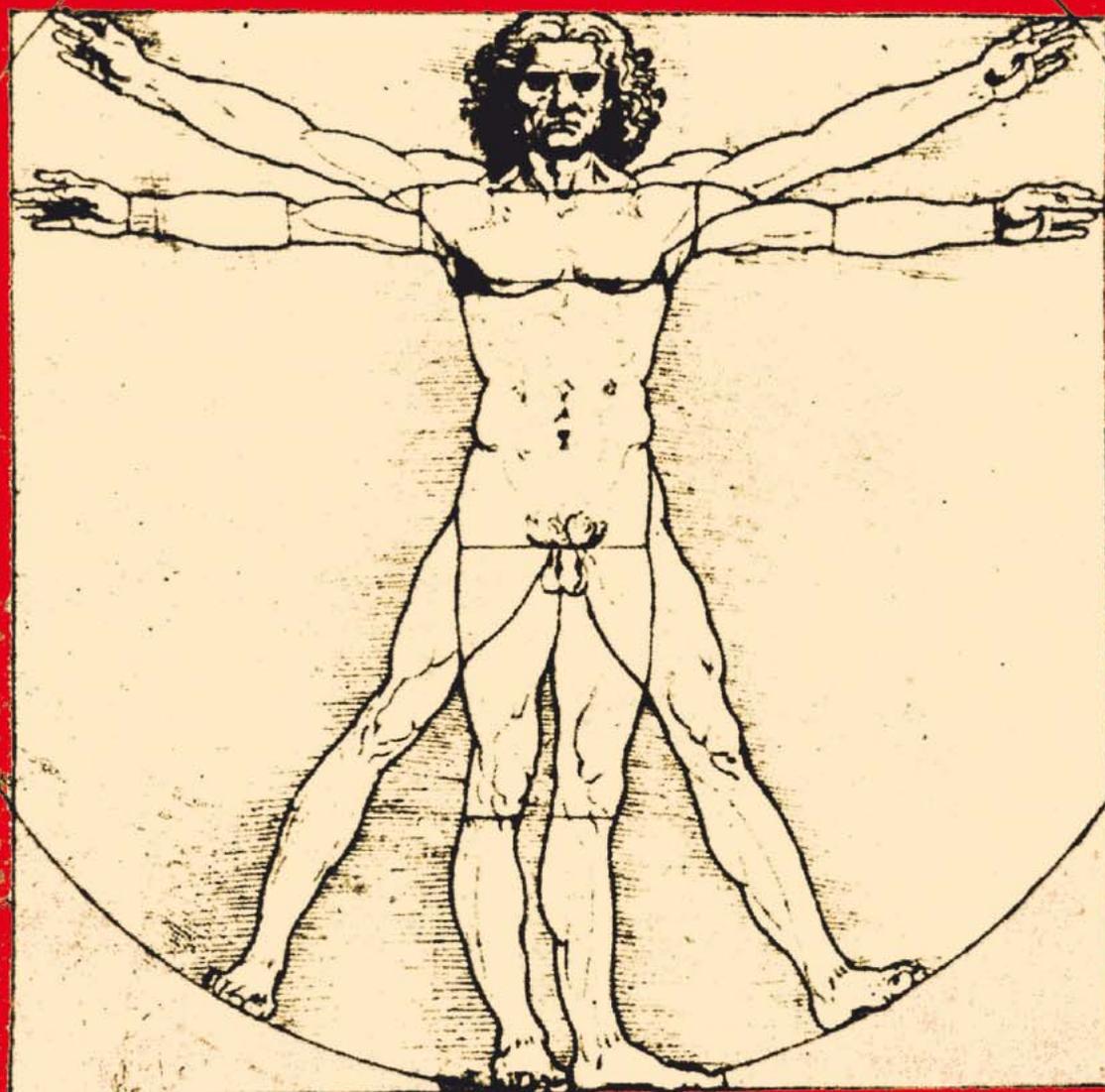


Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



ISSN : 1336-6572
EAN - 9771336657008

Ročník XIX
2015

2

**COVIDIEN**

positive results for life™

Hardware portfolio

Generators and Smoke Evacuation System

**ForceTriad** 1 each**ForceTriad™
Energy Platform**

This platform delivers both enhanced monopolar and bipolar energy with the next generation of LigaSure™ tissue fusion technology all in one unit.

**VVLS10GEN** 1 each**Valleylab™ LS10
Emerald Generator**

LS Series single channel vessel sealing generator.

**ForceFX-8CAS** 1 each**Force FX™-8CS
Electrosurgical Generator**

Designed for the most demanding monopolar and bipolar procedures. Model 8CAS - with autobipolar.

**VTGEN** 1 each**EVIDENT™ microwave
Ablation generator****RFAGEN** 1 each**New Cool-tip™ RF ablation
System E Series****CAGEN1** 1each**EMPRINT™ ablation generator
with Termosphere™ technology**

for large spherical ablation zones

**SCG** 1 each**SONICISION™ generator
first CORDLESS ultrasonic
dissection device on market****BARXX generator** 1 each**BARXX™ST Flex RFA
bipolar energy generator**

Precisely control depth and uniformity of tissue ablation in the GI tract.

**SEA3690** 1 each**RapidVac™
Smoke Evacuator**

Requires SEA3700 RapidVac™ smoke evacuator filter.

For use with any electrosurgical generator.

Miniinvazívna chirurgia a endoskopia

chirurgia súčasnosti

časopis

*Sekcie endoskopické chirurgie
Slovenskej chirurgickej spoločnosti
SECH pri SCHS*

*Sekce endoskopické a miniinvazivní chirurgie
při České chirurgické společnosti J.E. Purkyně
SEMCH pri ČCHS*

2/2015

Šéfredaktor : Prof. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

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

Redakčná rada (abecedne):

MUDr. Marián Bakoš, PhD. - Nitra, SR
Roberto Bergamaschi, MD, PhD, FRCS, FASCRS, FACS, New York, USA
MUDr. Peter Brunčák - Lučenec, SR
Prof. MUDr. Ivan Čapov, CSc. - Brno, ČR
Doc. MUDr. Jan Dostalík, CSc. - Ostrava, ČR
Doc. PhDr. Beáta Frčová, PhD., MPH. - SZU, Slovensko
Prof. MUDr. Alexander Ferko, CSc. - Hradec Králové, ČR
Prof. MUDr. Martin Fried, CSc. - Praha, ČR
Doc. MUDr. Roman Havlík, PhD - Olomouc, ČR
MUDr. Pavol Holeczy, CSc. - Ostrava, ČR
MUDr. Ján Janík, PhD. - Martin, SR
Prof. MUDr. Zdeněk Kala, CSc. - Brno - Bohunice, ČR
Prof. MUDr. Mojmír Kasalický, PhD. - Praha, ČR
MUDr. Igor Keher - Trnava, SR
MUDr. Lubomír Martínek, PhD. - Praha, ČR
MUDr. Peter Molnár, B. Bystrica, SR
Prof. Paolo Miccoli, MD - Pisa, Taliansko
Prof. Roman Slodička, MD, PhD. – Al Ain, United Arab Emirates
MUDr. Matěj Škrovina, PhD. - Nový Jičín, ČR
MUDr. Marek Šoltés, PhD. - Košice, SR
MUDr. Andrej Vrzgula, PhD. – Košice - Šaca, SR
Doc. MUDr. Pavel Zonča, PhD. - FRCS, Ostrava, ČR
Prof. Carsten Zornig, MD - Hamburg, Nemecko

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

ASPEN Europe GmbH, spol. s r. o.,
Dvořákovo nábrežie 10, 811 02 Bratislava

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

JOHNSON & JOHNSON SLOVAKIA s. r. o.
Karadžičova 12, 821 08 Bratislava

Olympus SK, s. r. o., Slovnaftská 102, 821 02 Bratislava
distribúcia - Ultramed, s.r.o., Š. Moysesova 431, 965 01 Žiar nad Hronom

OBSAH

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA

Tomala L^{1,2}, Janout V¹.

Endoskopická liečba tríselné kýly.....3

Guňková P., Zonča P., Slívová I.

Laparoskopický prístup pri řešení epifrenického divertiklu.....9

Gurin M., Marko E

Cysta omenta - kazuistika.....14

Kokorák L., Marko E

Leak abdominálneho pažeráka u pacienta po laparoskopickej hiatoplastike a fundoplikácii – kazuistika.17

Valovič P.: Aktuálne odporúčania Americkej tyroidálnej asociácie /ATA/ v liečbe medulárneho karcinómu štítnej žľazy /revízia marec 2015 22

KONGRESY, SPRÁVY

Marko E.: Študijný pobyt – kolorektálna chirurgia..... 32

Marko E.: Sympóziu kolorektálnej chirurgie.....34

Gurin M.: Správa z kongresu 37. SLOVENSKÉ A ČESKÉ ENDOSKOPICKÉ DNI.....35

Nadchádzajúce medzinárodné kongresy a sympóziá.....39

POKYNY PRE PRISPIEVATEĽOV :

Príspevok je potrebné zaslať v dvoch exemplároch v 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.

Adresa vydavateľa, distribútora a redaktora :**MARKO BB spol. s r.o.****Sládkovičova 58, 974 05 Banská Bystrica****tel. č.: 048 - 441 22 30, E-mail:****markolubo1@gmail.com**ADRESA REDAKCIE :**Marko BB, spol. s r.o.****Sládkovičova 58, 974 05 Banská Bystrica****SEKRETARIÁT A INFORMÁCIE :****p. Eva Dědičová – FN sP F. D. Roosevelta****Banská Bystrica, tel. č.: 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 je recenzovanýČasopis je indexovaný vSlovenskej národnej bibliografii
Bibliographia medica Slovaca - BMSČasopis je indexovaný v Bibliographia
medica Českoslovacaa zaradený do citačnej databázy
CiBaMedČasopis neprešiel odbornou jazykovou
úpravou

Elektronická forma na www stránkach:

www.laparoskopia.infowww.operacie.laparoskopia.infowww.sech.sk

Endoskopická léčba tříselné kýly

Tomala L^{1,2}., Janout V¹.

1. Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví LF OU.

Vedoucí ústavu: prof. MUDr. V. Janout, CSc.

2. Chirurgické oddělení, NsP Karviná-Ráj.

Primář: MUDr. M. Bartoň

Souhrn

Endoskopická léčba tříselné kýly je miniinvazivní metoda operační léčby tříselné kýly využívající principu tension free plastiky. Článek se snaží shrnout dosud známé výsledky klinických studií a metaanalýz, které by měli pomoci chirurgům v rozhodování o racionálních indikacích jednotlivých metod operační léčby tříselné kýly.

Klíčová slova: endoskopická léčba tříselné kýly – medicína založená na důkazech - doporučené postupy

Tomala L^{1,2}., Janout V¹.

Endoscopic inguinal hernia repair

Summary

Endoscopic inguinal hernia repair is a miniinvasive tension free groin hernia repair. Author is trying to sum up all results of clinical trials and metaanalysis to help surgeons decide in which case a certain method of inguinal hernia repair should be used.

Key words: endoscopic inguinal hernia repair – evidence based medicine - guidelines

Úvod

Operace tříselné kýly patří celosvětově mezi nejčastější operace na chirurgických odděleních, přesto nepanuje jednoznačná shoda na optimální metodě reparační.

Operační postupy dělíme na klasické /transinguinální/ a laparoskopické/ endoskopické. Při laparoskopicko/endoskopických výkonech se vkládá, nejčastěji polypropylenová síťka (mesh) do preperitoneálního prostoru. Jejich výhodou je menší traumatizace třísla a biomechanicky výhodnější umístění síťky před defektem (1). Jedná se o beznapětovou (tension-free) metodu. V současnosti jsou nejčastějšími přístupy transabdominální (total transabdominal preperitoneal approach, TAPP) a zcela extraperitoneální (total extraperitoneal, TEP). Jelikož se při TEP nevstupuje do peritoneální dutiny nelze tuto

operaci nazývat laparoskopickou, proto laparoskopii z názvu vynecháváme.

Ještě v 90. letech minulého století, v době největšího rozvoje endoskopických výkonů, nebylo jasné zda se jedná o přínos v operační léčbě tříselné kýly. Vždyť byly přece výborné výsledky u zavedených klasických metod. A i kdyby endoskopie měla výsledky stejně dobré, stále zůstane ekonomicky nákladnější.

V současnosti se již můžeme opřít o velké množství dat z nejrůznějších studií, i když jsou mnohdy protichůdné výsledky matoucí. V článku se proto snažíme analyzovat a shrnout dosud známé výsledky endoskopických metod.

Historie

První laparoskopickou hernioplastiku provedl Ger koncem 70. let minulého století, kdy zaklipoval krček kýlního vaku (2). Jako první prezentoval v roce 1989 gynekolog

Bogolavjensky na kongrese videozáznam s reparací tříselné kýly za použití zátky a záplaty z polypropylenu.

Následující rok/1990/ referoval Schultz o vkládání polypropylenové zátky do defektu po odstraněném kýlním vaku. Začátkem 90. let došlo k značnému rozšíření této metody pro její jednoduchost. Při delším sledování pacientů byl však výskyt recidiv až 20 %. Docházelo k časté migraci zátky do třísla, což působilo rezistenci a dyskomfort v třísle a k recidivám v oblasti přímých tříselných kýl. Přestože většina /80 %/ pacientů bylo s výkonem zcela spokojeno, byla tato metoda pro vysoký počet recidiv opuštěna.

V roce 1990 Fitzgibbons a Filipi přišli s novou metodou - TAPP. Po protěti peritonea a preparaci v třísle vkládali do preperitoneálního prostoru síťku, která pokrývala všechny potenciální defekty a síťku fixovali svorkami. Již v roce 1992 Arrequi a Dion publikovali soubory pacientů operovaných transabdominálním přístupem s velmi dobrými výsledky (3, 4).

V roce 1991 navrhnul Dulucq extraperitoneální přístup, aby se vyhnul intraperitoneálním komplikacím (5).

Ve stejné době se Fitzgibbons zamýšlel, zda je třeba otevírat peritoneum a preparovat kýlní vak. Zavedl novou modifikaci - IPOM /intraperitoneal onlay mesh/, kdy pokládal polytetrafluoroethylenovou síťku transabdominálně přímo na defekt v třísle a fixoval ji svorkami. Zpočátku byly výsledky této modifikace velmi dobré, s nízkým počtem recidiv a minimálními pooperačními bolestmi (6,7). Při delším sledování však narůstal počet recidiv i intraabdominálních srůstů. Navíc docházelo k infekčním komplikacím při onemocněních, s kýlou nesouvisejících, jako při apendicitidě. Postupně došlo k opuštění této metody v léčbě tříselné kýly, přestože se dodnes úspěšně používá u ventrálních kýl.

European hernia society /EHS/ guidelines

V orientaci v nepřehledném množství metod operací tříselné kýly nám pomáhají doporučení EHS, které vznikly za účelem zjistit na základě důkazů (evidence based

medicine) nejvhodnější postupy a jejich zavedení do léčby tříselné kýly (8). Vychází z analýzy výsledků 324 publikací týkajících se léčby tříselné kýly. Poslední doporučení EHS jsou z roku 2009 a přes slib pravidelné aktualizace zatím nebyly aktualizovány.

Na základě evidence based medicine doporučují operovat symptomatické kýly. U asymptomatických kýl doporučují zvážit „watchfull waiting“, což by se dalo přeložit jako pravidelné pozorné sledování, jistě s pečlivým poučením pacienta. U symptomatických kýl je doporučeno provádět vždy beznapětové /tension free/ operace se sítkou. A to buď předním přístupem dle Lichtensteina nebo endoskopicky. Endoskopicky pouze, pokud má chirurg dostatečné zkušenosti s endoskopickými operacemi.

U recidiv doporučují vždy aplikaci síťky a to z „druhého přístupu“. Takže při recidivě po předním přístupu provést endoskopický výkon a při recidivě po endoskopickém provést Lichtensteinovu operaci.

Pouze u inkarcerovaných kýl doporučuje EHS zvážit reparaci bez použití síťky, pokud je zvýšené riziko infekce.

U žen doporučuje vždy zvážit endoskopickou metodu, protože je u nich nižší riziko recidivy než po klasické operaci tříselné kýly. Je to způsobené vyšším výskytem femorálních hernií u žen vyššího věku. Jelikož při Lichtensteinově operaci nedochází k ošetření femorálního kanálu, vyskytují se po ní častěji recidivy.

Závěry EHS týkající se operací tříselné kýly jsou, že endoskopické výkony mají méně raných infekcí, hematomů a je u nich dřívější návrat k běžným pracovním aktivitám, ale mají vyšší incidenci seromů /stupeň důkazu 1A/.

Dále mají endoskopické výkony menší incidenci chronických neuralgií a necitlivostí než operace dle Lichtensteina /stupeň 1B/.

Z hlediska nemocnice je ekonomicky nejvýhodnější Lichtensteinova operace /jelikož má nejnižší náklady /stupeň 1B/. Z hlediska socio-ekonomického a z hlediska kvality života pacientů jsou nejvýhodnější

endoskopické výkony, preferenčně TEP /stupeň 1B/.

Antibiotická profylaxe u reparací se sítkou nesnižuje signifikantně incidenci ranných infekcí ani u otevřených /stupeň 1B/ ani u endoskopických výkonů /stupeň 2B/. To se samozřejmě netýká rizikových pacientů jako jsou diabetici nebo imunosuprimovaní pacienti.

Srovnání výsledků endoskopických a klasických metod

Po endoskopických výkonech se vyskytuje méně akutních i chronických bolestí, necitlivostí a je po nich včasější návrat k normálním aktivitám, zatímco je u nich signifikantně delší operační čas. Výskyt recidiv po otevřených a endoskopických operacích se neliší. (9, 10, 11).

V jedné nedávno publikované metaanalýze srovnávajících endoskopické a otevřené výkony se vyskytlo až dvakrát více recidiv po endoskopických výkonech (12). Při bližším seznámení s touto metaanalýzou, která zahrnuje 13 klinických studií, zjistíme, že 11 studií neprokázalo rozdíl v počtu recidiv. Pouze u dvou studií byl vyšší výskyt recidiv u endoskopických výkonů. A to i v multicentrické studii (13) s nejvyšším počtem pacientů. V ní byla četnost recidiv po endoskopiích kolem 10 %. Operovali zde chirurgové, kteří dle svého sdělení měli zkušenost alespoň s 25 endoskopickými /TEP i TAPP/ nebo klasickými výkony /Lichtenstein/. Jelikož se učební křivka u TEP odhaduje minimálně na 100 výkonů a u TAPP je jistě taky vyšší než 25, není překvapivé, že u méně zkušených chirurgů se vyskytlo více recidiv u endoskopií. U chirurgů, kteří již provedli více než 250 výkonů, byl počet recidiv srovnatelný s klasickými metodami.

Tím se dostáváme k nevýhodě endoskopických výkonů a tou je delší učební křivka ve srovnání s operací dle Lichtensteina. Délka učební křivky pro TEP se odhaduje na 100 výkonů, kde prvních 50 je nejvíce kritických a je zde riziko nejen recidiv, ale i závažných poranění. Může se však jednat i o vyšší počty a taky učební

křivka není u každého chirurga stejná. Z toho důvodu je vhodné provádět endoskopické výkony pouze na odděleních, kde je „umí“ a pravidelně je provádějí.

U chirurgů, kteří začínají s endoskopickými operacemi, se vzhledem k rizikům doporučuje přísná selekce pacientů. Nejvhodnější jsou malé, nekomplikované kýly u pacientů bez předchozích operací v dolní polovině břicha.

Klasické operace jednostranných kýl jsou levnější, ale kvalita života je po nich nižší než po endoskopiích (14). Délka výkonu je hlavním faktorem finanční náročnosti operace. U operací oboustranných kýl je již ekonomičtější endoskopie vzhledem k výrazně kratšímu operačnímu času druhé kýly.

TAPP v. s. TEP

Většina studií srovnávajících TAPP a TEP nenachází rozdíl v četnosti recidiv, neuralgií, seromů i hematomů. U TAPP se vyskytuje více port site hernií a viscerálních poranění, zatímco u TEP je více konverzí (15). Po TEP jsou menší bolesti než po TAPP prvé 3 měsíce po operaci (16, 17).

V kontrastu s většinou studií jsou výsledky analýzy prospektivních dat Švýcarské asociace laparoskopické a torakoskopické chirurgie, analyzující více než 4500 pacientů operovaných pro unilaterální tříselnou kýlu. [18] Ta prokázala signifikantně vyšší výskyt peroperačních a pooperačních komplikací po TEP. Slabinou studie je, že pacienti nebyli po operaci dlouhodobě sledováni. Na vyšší incidenci komplikací po TEP se navíc podílí delší učební křivka u TEP než u TAPP, která nebyla (a nemohla být) ve studii zohledněna.

TAPP má kratší učební křivku než TEP, protože je u ní jednodušší identifikace anatomických struktur a navíc mají všeobecní chirurgové více zkušeností s transabdominálním přístupem než s extraperitoneálním přístupem.

Nevýhodou TAPP je, že se protíná peritoneum na několika místech což do budoucna zvyšuje riziko intraabdominálních srůstů a jejich komplikací. Společné oběma

přístupům je fakt, že s narůstajícím počtem výkonů klesá počet komplikací. Pokud tedy operují méně zkušené chirurgové, mělo by to být pod dohledem zkušených chirurgů a u selektovaných pacientů.

Jaká síťka je nejlepší?

Endoskopické výkony se řadí mezi tension-free metody, tedy s použitím síťky. Nejčastěji se používá polypropylenová síťka. Důležitá je velikost síťky. Minimální velikost síťky je 10 x 15 cm, při větších defektech adekvátně větší (1, 19). Fixace se provádí skrutkami, tkáňovým lepidlem nebo aplikací adhesivních sítěk. Výhodou používání tkáňových lepidel nebo samoadhesivních sítěk je, proti mechanické fixaci /svorky,skrutky/, menší výskyt neuralgií (20, 21).

Při splnění určitých podmínek, není nutné síťku vůbec fixovat čímž dochází k finanční úspoře a zkrácení operačního času (22, 23). Síťku není nutné fixovat pokud síťka přesahuje kýlní branku alespoň o 3 cm ve všech směrech. Fixace se doporučuje u kýl

s velkou kýlní brankou a u přímých kýl.

V poslední době byla věnována velká pozornost odlehčeným síťkám. Předpokládá se menší výskyt chronických neuralgií při stejném počtu recidiv u odlehčených sítěk (24, 25, 26). Jsou však práce zpochybňující výhody odlehčených sítěk (27). Na definitivní závěry si musíme počkat.

Závěr

Obě v dnešní době nejrozšířenější endoskopické metody, TAPP i TEP, mají velmi dobré výsledky. Množství komplikací je srovnatelné s nejlepšími klasickými metodami, pokud jsou prováděny zkušeným chirurgem. Nevýhodou endoskopií proti Lichtensteinově operaci je jejich delší učební křivka a vyšší náklady. Výhodou je menší počet akutních i chronických bolestí a rychlejší rekonvalescence po výkonu. Pro své dobré výsledky se dostala do doporučení European hernia society, které se snaží stanovit nejvhodnější metody na základě evidence based medicine.

Literatura

1. Michalský R., Pafko P., Satinský I., Operační léčení tříselné kýly, Praha, Grada 2000
2. Ger R., The management of certain abdominal hernias by intraabdominal closure of the sac, *Ann R Coll Surg Engl* 1982;64:342-344
3. Arregui et al., Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach: a preliminary report., *Surg Laparosc Endosc* ,199;2:53-58,
4. Dion and Morin, Laparoscopic inguinal ring closure. *Can J Surg*,1992; 35:209-212,
5. Dulucq ,Traitement des hernies de l'aïne par mise en place d'un patch protétique sousperitoneal en retroperitoneoscopie. *Cahiers Chir* 1991, 79:15-16
6. Frederick Toy, MD, Roy T. Smoot Jr., *Toy-Smoot Laparoscopic Hernioplasty*, *Surg Laparosc Endosc* 1991;1:151-155
7. Frederick Toy, MD, Roy T. Smoot Jr., Laparoscopic hernioplasty update, *J Laparoendosc Surg* 1992;2:197-205
8. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M, et al., European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients, *Hernia* 2009; 13:343-403
9. Pisanu A, Podda M, Saba A, et al., Meta-analysis and review of prospective randomized trials comparing laparoscopic and Lichtenstein techniques in recurrent inguinal hernia repair. *Hernia* 2014 Jul; 18 PMID: 25033943
10. McCormack K, Scott NW, Go PM, Ross S, Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane database Syst Rev*. 2003;(1):CD001785
11. Karthikesalingam A, Markar R, Holt SR, Praseedom, Meta-analysis of randomized controlled trials comparing laparoscopic with open mesh repair of recurrent inguinal hernia, *BJS*, January 2010; pages 4-11
12. Koning G G, Wetterslev J, van Laarhoven C J, Keus F, The Totally Extraperitoneal Method Technique for Inguinal Hernia Repair Meta-Analyses and Trial Sequential Clinical Trials, January 11, 2013; DOI 10.1371
13. Neumayer L, Giorbbie-Hurder A, Jonasson O, Fitzgibbons R, *N Engl J Med* 2004;350: 1819-1827
14. McCormack K, Wake B, Perez J, et al., laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: systematic review of effectiveness and economic evaluation., *Health Technol Assess*, 2005 April;9:1-203
15. McCormack K, Wake B I, Fraser C, Vale L, Transabdominal pre-peritoneal (TAPP) versus totally extraperitoneal (TEP) laparoscopic techniques for inguinal hernia repair : a systematic review, *Hernia* 2005; 9: 109-114
16. Krishna A, Misra MC, Bansal VK, Kumar S , Laparoscopic inguinal hernia repair: transabdominal preperitoneal (TAPP) versus totally extraperitoneal (TEP) approach: a prospective randomized controlled trial. , *Surg Endosc* , 2012 Mar; 26(3):639-49
17. Paolo Melillo, Giusto Pignata, Enrico Di Salvo, Marcella Rovani, Which is the best laparoscopic approach for

- inguinal hernia repair:TEP or TAPP ? A systematic review of the literature with a network meta analysis,Surgical Endoscopy,December 2012; 3355-3366
18. Gass M, Banz VM, Rosella L,Adamina M,TAPP or TEP ? Population-Based Analysis of Prospective Data on 4552 Patients Undergoing Endoscopic Inguinal Hernia Repair, World J Surg 2012 Dec; 36(12):2782-6
 19. Kukleta J, Cause sof recurrence in laparoscopic inguinal hernia repair, J Minim Access Surg. 2006 Sep; 2(3):187-191
 20. Kaul A,Hutfless S, Le H, et al., Staple versus fibrin glue fixation in laparoscopic total extraperitoneal repair of inguinal hernia:a systematic review and meta-analysis., Surg Endosc. 2012 May;26(5):1269-78
 21. Champault G, Torcivia A, Paolino L, et al., A self-adhering mesh for inguinal hernia repair:preliminary results of a prospective,multicenter study. Hernia 2011 Dec ; 15(6):635-41
 22. Teng YJ, Pan SM, Liu YL, et al., A meta-analysis of randomised controlled trial sof fixation versus nonfixatiuon of mesh in laparoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair., Surg Endosc. 2011 Sep; 25(9):2849-58
 23. Taylor C,Layani L, Liew V, et al., Laparoscopic inguinal hernia repair without mesh fixation, early results of a large randomised clinical trial., Surg Endosc. 2008 Mar;22(3):757-62
 24. Li J, Ji Z, Cheng T Lightweight versus heavyweight in inguinal hernia repair: a meta-analysis. Hernia. 2012 Oct ;16(5):529-39
 25. Akolekar D, Kumar S,Khan LRet al.. Comparison of recurrence with lightweight composite polypropylene mesh and heavymesh in laparoscopic stally extraperitoneal inguinal hernia repair:an adit of 1,232 repairs. Hernia. 2008 Feb;12(1):39-43
 26. Agarwal BB,Agarwal KA,Sahu T,Mahajan KC. Traditional polypropylene and lightweight meshes in totally extraperitoneal inguinal herniorrhaphy. Int J Surg. 2010;8(1):44-7
 27. Currie A,Andrew H, Tonsi A, et al., Lightweight versus heavyweight mesh in laparoscopic inguinal hernia repair: a meta analysis. Surg Endosc. 2012 AUG; 26(8):2126-33

Laparoskopický přístup při řešení epifrenického divertiklu

Guňková P., Zonča P., Slívová I.

Chirurgická klinika FN Ostrava.

Přednosta: doc. MUDr. Pavel Zonča, Ph.D., FRCS

Shrnutí

Epifrenický divertikl je získaný, pulsni divertikl, lokalizovaný v distální třetině jícnu. U 35 – 100 % pacientů s epifrenickým divertiklem se současně vyskytuje porucha motility jícnu. Operační léčba spočívá v resekci divertiklu, myotomii jako řešení poruchy motility jícnu, doplněné antirefluxní operací. V současnosti je za optimální metodu při operačním řešení většiny epifrenických divertiklů považována laparoskopie. Kombinace laparoskopické divertikulektomie, myotomie a fundoplikace přináší vymizení symptomů v 85 – 100 % případů. Doplnění resekčního výkonu myotomií a antirefluxní procedurou minimalizuje riziko leaku ze staplerové linie a gastroesofageálního refluxu. V kazuistice je popsána technika komplexního laparoskopického řešení epifrenického divertiklu u 69ti leté pacientky s endoskopickým a rentgenovým nálezem divertiklu velikosti 60 x 50 x 60 mm ve vzdálenosti 65 mm od kardie.

Klíčová slova: epifrenický divertikl - laparoskopická chirurgie - poruchy motility jícnu

Guňková P., Zonča P., Slívová I.

The laparoscopic approach in dealing with epiphrenic diverticulum

Summary

Epiphrenic diverticulum is an acquired the pulse diverticulum located in the distal third of the esophagus. Simultaneous esophageal motility disorders occur in 35 – 100 % of patients with epiphrenic diverticulum. Surgical procedure involves diverticulectomy, myotomy as a treatment for esophageal motility disorders and antireflux surgery. At present, laparoscopy is considered the optimal approach for the most epiphrenic diverticula. The association of laparoscopic diverticulectomy, myotomy and fundoplication provides relief of symptoms in 85 – 100 % of cases. The combination of resection and myotomy with antireflux procedure minimizes the risk of leak from stapled line and gastroesophageal reflux. The present case report describes the laparoscopic technique for epiphrenic diverticulum in the 69-year-old female patient with endoscopic and radiological findings of diverticulum 60 x 50 x 60 mm in diameter at a distance of 65 mm from the cardia.

Keywords: epiphrenic diverticulum - laparoscopic surgery - esophageal motility disorders

Úvod

Epifrenický divertikl je získaný, pulsni divertikl, lokalizovaný v distální třetině jícnu, ve vzdálenosti do 10 cm od kardie žaludku. (1) Jeho incidence je v literatuře udávána v rozmezí 0,06 – 4 %. (2 - 4) Vzhledem k tomu, že velká část epifrenických divertiklů je asymptomatických a tudíž nedagnostikovaných, není skutečná incidence přesně známá. Ve srovnání s

četností Zenkerova divertiklu je poměr jejich incidencí literárně udáván 1:5. (3) V 70 % případů je epifrenický divertikl lokalizován na pravé straně jícnu (5) a jeho střední velikost dosahuje 4 - 7 cm (rozmezí 1 - 14 cm). (5) U 15 % pacientů se vyskytují dva a více divertiklů jícnu. (5)

Vznik epifrenického divertiklu je z patofyziologického hlediska důsledkem funkční či mechanické obstrukce a zároveň oslabení muscularis propria, které společně

způsobují herniaci mukózy a submukózy přes svalovinu jícnu. Současně dochází ke zvýšení intraluminálního tlaku proti hypertonickému nebo nerelaxujícímu dolnímu jícnovému svěrači. U 35 – 100 % pacientů s diagnózou epifrenického divertiklu se vyskytuje porucha motility jícnu (2, 4, 6, 7). Nejčastěji se jedná o achalázii (ve 29 %) a difuzní spasmus jícnu (ve 30 %) (2, 4). V 9 % je popisován hypertonický dolní jícnový svěrač (4) a dále pak nespecifická porucha motility. První resekci epifrenického divertiklu z transabdominálního přístupu popsal Roux, první resekci z torakotomie Stierling. (5) Přístup k epifrenickému divertiklu z levostranné torakotomie s jeho resekci a doplněním primární sutury stěny jícnu pleurálním flapem byl v první polovině 20. století standardním operačním postupem (5). Torakotomický přístup má literárně udávanou morbiditu 20% a letalitu 10% (3). Přelom v řešení epifrenického divertiklu přinesl rozvoj miniinvazivní chirurgie. Od roku 1995 jsou v literatuře popisovány laparoskopické a torakoskopické operace epifrenického divertiklu. (4, 6) Vzhledem k tomu, že do té doby byla většina resekcí epifrenických divertiklů prováděna z torakotomie, logicky prvním miniinvazivním přístupem byla torakoskopie. Naopak v současné době je podle literárních údajů většina epifrenických divertiklů úspěšně řešena laparoskopicky (6) a laparoskopický přístup se stal metodou volby (1, 4). V kazuistice je popsána technika laparoskopického řešení epifrenického divertiklu na Chirurgické klinice FN Ostrava.

Kazuistika

69ti letá pacientka byla gastroenterologem vyšetřena pro roční anamnézu postupně zhoršujících se dysfagií a pyrózu. Gastrofibroskopií byl nalezen prostorný divertikl v distální třetině jícnu. Vedlejším endoskopickým nálezem byla mírně setřelá Z-linie a erozivní antrobulbopatie. Z odebraných vzorků histologické vyšetření prokázalo chronickou gastritidu střední intenzity, bez aktivity a intestinální metaplazie. Z dalších vyšetření

byla u pacientky provedena rentgenová pasáž jícnem a žaludkem s potvrzením objemného divertiklu velikosti 60 x 50 x 60 mm s hladinou kontrastní látky. Divertikl distální třetiny jícnu byl lokalizován ve vzdálenosti 65 mm od kardie a nad popsáním divertiklem měl jícn nepravidelně rozšířené lumen na 33 mm s vyhlazením slizničních řas a jeho zevní kontura byla zvlňená. Na rentgenovém předozadním snímku hrudníku bylo vlevo paravertebrálně za srdečním stínem patrné zastínění na ploše 55 mm, patřící výše popisovanému epifrenickému divertiklu jícnu. Polymorbidní pacientka s BMI 28 byla anesteziologem hodnocena jako ASA III.

Na základě předoperačních vyšetření byla pacientka indikována k laparoskopické resekci divertiklu, myotomii a fundoplikaci v celkové anestézii. O operaci byla poučena a podepsala informovaný souhlas. Délka operačního výkonu byla 125 minut a operace byla provedena v antibiotické cloně (Cefotaxim profylakticky).

Poloha pacientky na operačním stole byla na zádech s abdukovánými dolními končetinami (schéma 1). Rozmístění trokářů bylo následující (schéma 2). Ve střední čáře ve třetině vzdálenosti mezi pupkem a processus xiphoideus byl umístěn 10 mm trokář pro optiku. Trokáře pro pracovní nástroje operátora a asistence byly umístěny v pravém hypochondriu (5 mm), epigastriu (5 mm), levém mezogastriu (5 mm) a levém hypochondriu (12 mm). Z laparoskopického přístupu byl vypreparován distální jícn a divertikl s krčkem. Během celého operačního výkonu byla v jícnu ponechána sonda 36 Ch. Resekce divertiklu byla provedena staplerovou technikou a linie svorek byla přešita vstřebatelným stehem. Samotný resekční výkon byl poté doplněn podélnou myotomií, zasahující 5 cm na kardii, a fundoplikací v Dorově modifikaci. Směrem k hiátu byl na závěr operace umístěn kapilární drén.

Pooperační průběh byl bez komplikací, pacientka byla do 1. pooperačního dne hospitalizována na JIP Chirurgické kliniky. Od 3. pooperačního dne

byla pacientka zatížena čajovou dietou a od 5. pooperačního dne tekutou stravou, kterou tolerovala. Kapilární drén byl odstraněn 4. pooperační den. 7. pooperační den bylo provedeno kontrolní rentgenové vyšetření kontrastní látkou, kdy pasáž jícnem byla volná, nebyl prokázán případný leak kontrastní látky či plnění divertiklu. Pacientka byla propuštěna do ambulantní péče 8. pooperační den. Je sledována 16 měsíců na gastroenterochirurgické ambulanci Chirurgické kliniky FNO a dosud je bez potíží.

Diskuze

Epifrenický divertikl je velmi často náhodným nálezem na rentgenovém snímku hrudníku. Bylo publikováno, že téměř 50 – 80 % pacientů s touto diagnózou je asymptomatických nebo má vyjádřenou jen minimální symptomatologii. (4) Dosud neexistuje jednoznačná shoda, týkající se indikace k operačnímu řešení u těchto pacientů. Nicméně, v současné době převládá názor, že v případě velkých, i když asymptomatických divertiklů, by chirurgická léčba měla být indikována jako prevence život ohrožující aspirační pneumonie (2, 8). Symptomatologie je podle literárních údajů vyjádřena u 33 – 63 % pacientů s diagnózou epifrenického divertiklu (3, 5). Nejčastějšími příznaky jsou dysfagie, regurgitace, bolest na hrudi, váhový úbytek a pálení na hrudi jako důsledek stázy potravy v divertiklu. (5) Závažné mohou být respirační komplikace jako noční kašel, symptomatologie astmatu, laryngitida, pneumonie a zejména epizody aspirace. Vytvoření tracheozofageální píštěle, krvácení z divertiklu či jeho perforace jsou extrémně vzácné. Riziko maligní transformace v divertiklu je nízké, literárně se udává v 0,3 – 3 % (2, 4). Rizikovými faktory pro maligní zvrát jsou věk, mužské pohlaví, dlouholetá anamnéza a velikost divertiklu.

Cílem předoperačních vyšetření je přesná lokalizace divertiklu a určení současné poruchy motility. Základní předoperační vyšetření zahrnuje endoskopii, rentgenové vyšetření jícnu kontrastní látkou,

jícnovou manometrii a pH monitoring.

K léčbě pacientů s epifrenickým divertiklem by mělo být přistupováno přísně individuálně. U symptomatických pacientů, kteří z různých důvodů nejsou indikováni k chirurgické intervenci, je doporučována medikace inhibitory protonové pumpy nebo H₂ blokátory. (1) Pokud je u pacientů s epifrenickým divertiklem současně prokázána achalázie, může být alternativou operačního řešení aplikace botuloxinových injekcí. (1) Pokud je prokázán zvýšený tonus dolního jícnového svěrače či porucha jeho relaxace může být indikována endoskopická pneumatická dilatace. (3)

Operační léčba epifrenického divertiklu je komplexní, spočívá v resekci divertiklu, myotomii a antirefluxní operaci. Alternativou staplerové resekce je možnost zanoření divertiklu s přešitím svalové vrstvy jednotlivými stehy. (1) Podélná myotomie na kontralaterální straně divertiklu je léčbou poruchy motility jícnu. Fundoplikace zase redukuje pooperační gastroezofageální reflux, překrývá linii myotomie a resekční linii. Doplnění resekčního výkonu myotomií a antirefluxní procedurou, ale především minimalizuje riziko leaku ze staplerové linie. Kombinace divertikulektomie, myotomie a fundoplikace přináší vymizení symptomů v 85 – 100 % případů. (2)

Délka myotomie dosud zůstává kontroverzní. Většina autorů (1) se shoduje, že podélná myotomie by měla začínat v úrovni krčku divertiklu a měla by být protažena na stěnu žaludku jako Hellerova myotomie u achalázie jícnu. (9) Je prokázáno, že myotomie vede k redukci intraluminálního tlaku ve staplerové linii a tím snižuje riziko leaku. Podle studie z Mayo Clinic (3) mají pacienti, u kterých je provedena pouze divertikulektomie, vyšší riziko nejen leaku (24 %), ale i recidivy divertiklu (19 %).

Indikace k doplňujícímu antirefluxnímu výkonu je jednoznačná, protože pokud není fundoplikace po myotomii provedena, u 50 – 60 % pacientů vzniká gastroezofageální reflux. (3, 5) Obvyklým nálezem u těchto pacientů bývá

široký hiátus a je proto vhodné sblížit brániční krura jednotlivými stehy. Kontroverzní však dosud zůstává otázka, jaký typ antirefluxního výkonu zvolit. Většina chirurgů, zabývajících se touto problematikou, preferuje parciální fundoplikace (Dor, Tupet, Belsey- Mark IV). (3, 6)

Někteří autoři (4) doporučují standardně provádět peroperační endoskopii, která usnadní přesnou identifikaci horního a dolního okraje krčku divertiklu, a zároveň může být endoskopicky odstraněn případný stagnační obsah z divertiklu. Preparace krčku a horního okraje divertiklu představuje technicky nejtěžší a nejrizikovější krok i z hlediska případného poranění pleury. Přínosem je i kontrola průsvitu lumen během samotné resekce, která může zabránit budoucím strikturám jícnu. Dále endoskopie umožní vizuální kontrolu jak staplerové linie, tak myotomie.

Operační přístup k epifrenickému divertiklu byl až do 90. let minulého století výhradně z levostranné torakotomie (5). Pokrok v metodách miniinvazivní chirurgie dovoluje v současnosti většinu epifrenických divertiklů operovat laparoskopicky či torakoskopicky. Miniinvazivní chirurgie je spojena s menším počtem plicních komplikací, menší intenzitou SIRS (Systematic Inflammatory Response Syndrom), nižší peroperační krevní ztrátou (6), menšími pooperačními bolestmi, kratší dobou hospitalizace a rychlejší rekonvalescencí (5).

V současné době je podle literárních údajů většina epifrenických divertiklů úspěšně řešena laparopíí (2) a laparoskopický přístup je metodou volby (1, 4). Vzhledem k malému počtu operovaných epifrenických divertiklů neexistuje práce, která by srovnávala laparoskopický a torakoskopický přístup. Nicméně byla publikována studie, srovnávající laparopíí

a torakopíí při řešení achalázie jícnu s jednoznačnou preferencí laparoskopického přístupu (6).

Laparoskopie poskytuje exaktní přehled a orientaci v oblasti esofagogastrické junkce a distálního jícnu. Ve srovnání s torakopíí umožňuje naložení stapleru pod lepším úhlem a tím bezpečné provedení resekce divertiklu. Stejně tak je technicky schůdnější přešití staplerové linie a provedení fundoplikace. Limitací laparoskopie může být nejen vysoké umístění divertiklu, ale i předchozí břišní operace či morbidní obezita. Nejobávanější komplikací je leak ze staplerové linie. Ten je popisován v případě laparoskopického přístupu s četností 5 – 23 % (2, 6). Plicní se komplikace se vyskytují v 8 – 10 %. (2) Letalita této operace je v některých pracech dokonce vyšší než letalita esofagektomií pro benigní onemocnění jícnu (3) a je udávána v 0 – 7 %. (2)

Torakoskopický přístup je vyhrazen pro případy, kdy jsou přítomny rozsáhlé adheze mezi stěnou divertiklu a mediastinální pleurou, u objemných divertiklů a při selhání laparoskopického přístupu (4, 6). Vhodná je torakoskopie i u těch divertiklů, které jsou lokalizovány v zadním mediastinu ve vzdálenosti větší než 10 cm nad gastroezofageální junkcí. (7) Někteří autoři (6) doporučují torakopíí jako metodu volby při současné achalázii, kdy je možné provést dlouhou longitudinální myotomii. Torakoskopický přístup má však vyšší riziko komplikací s vyšší morbiditou, leak je udáván až ve 21 % (5) a mortalita 0 – 11 %. (5) Při torakoskopickém přístupu je navíc technicky mnohem obtížnější provést antirefluxní operaci.

Ve shodě s literaturou i na základě na našich zkušenostech se laparoskopická resekce epifrenického divertiklu, doplněná myotomií a fundoplikací jeví bezpečnou a technicky proveditelnou metodou.

Obázková príloha

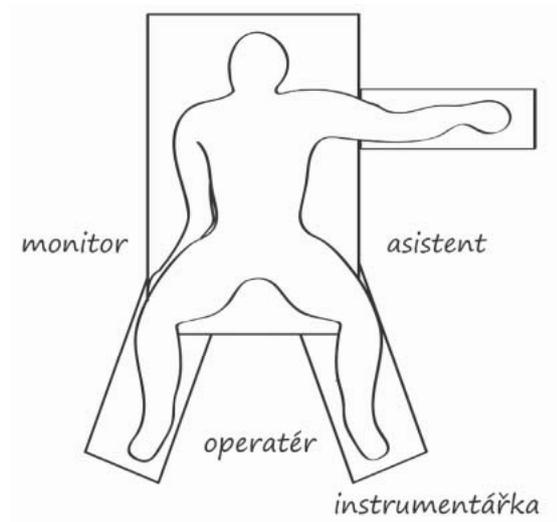


Schéma 1: Poloha pacientky

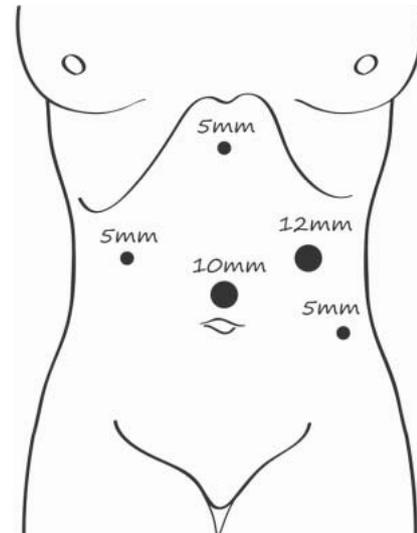


Schéma 2: Rozmístění trokářů

Literatura

1. Klaus A, Hinder RA, Swain J, Achem SR (2003) Management of epiphrenic diverticula. J Gastrointest Surg 7:906-911
2. Herbella FA, Patti MG (2012) Modern pathophysiology and treatment of esophageal diverticula. Langenbecks Arch Surg 397:29-35
3. Zaninotto G, Portale G, Costantini M, Zanatta L, Salvador R, Ruol A (2011) Therapeutic strategie for epiphrenic diverticula: systematic review. World J Surg 35:1447-1453
4. Hirano Y, Takeuchi H, Oyama T, Saikawa Y, Niihara M, Sako H, Omagari K, Nishi T, Suzuki H, Hibi T, Kitagawa Y (2013) Minimally invasive surgery for esophageal epiphrenic diverticulum: the results of 133 patients in 25 published series and our experience, Surg Today 43:1-7
5. Soares R, Herbella FA, Prachand VN, Ferguson MK, Patti MG (2010) Epiphrenic diverticulum of the esophagus. From patophysiology to treatment. J Gastrointest Surg 14:2009-2015
6. Soares RV, Montenovio M, Pellegrini CA, Oelschlage BK (2011) Laparoscopy as the initial approach for epiphrenic diverticula. Surg Endosc 25:3740-3746
7. Fisichella PM, Pittman M, Kuo PC (2011) Laparoscopic treatment of epiphrenic diverticula: preoperative evaluation and surgical technique. How I do it. J Gastrointest Surg 15:1866-1871
8. Chami Z, Fabre JM, Navarro F, Domergue J (1999) Abdominal laparoscopic approach for thoracic epiphrenic diverticulum. Surg Endosc 13:164-165
9. Myers BS, Dempsey DT (1998) Laparoscopic resection of esophageal epiphrenic diverticulum. J Laparoendosc Adv Surg Tech A 8(4):201-207

Cysta omenta - kazuistika

Gurin M., Marko L.

Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNŠP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica
Primár: Doc. MUDr. Lubomír Marko, PhD

Súhrn

Cysta omenta je raritnou diagnózou postihujúcou predovšetkým ženské pohlavie. Klinicky môže byť bezpríznaková ako náhodný nález na zobrazovacom vyšetrení alebo spôsobujúca rôznorodé klinické symptómy, vychádzajúc prevažne z útlaku okolitých orgánov. V týchto prípadoch je indikovaná jej resekcia. V tomto článku autori prezentujú kazuistiku mladej ženy s omentálnou cystou, s možnosťou jej chirurgickej liečby.

Kľúčové slová: *Cysta omenta, resekcia, laparoskopický prístup*

Gurin M., Marko L.

Omental cyst – case report

Summary

Omental cyst is uncommon diagnosis affecting mainly females. It can be diagnosed accidentally by imaging examination, if cyst is asymptomatic or it could be presented by unspecific clinical symptoms. These symptoms are mostly from the oppression of the surrounding organs. If cyst is causing clinical difficulties, the resection is indicated. In this article, authors present case report of young woman with omental cyst and option of surgery treatment.

Key words: *Omental cyst, resection, laparoscopic approach*

Úvod

Retroperitoneálne, mezenterické a omentálne cysty sú raritnými abdominálnymi tumormi, postihujúce jedného pacienta zo 105 000 hospitalizovaných pacientov.

Retroperitoneálne a mezenterické sa môžu vyskytnúť v ktorejkoľvek lokalite od duodena po rektum, najčastejšie postihujú tenké črevo, špeciálne ileum. (1) Cysta omenta sa vyskytuje 3 – 10-krát menej často ako cysta mezenterická. Postihuje prevažne ženy, a to už v detskom veku, klinicky sa prejavuje distenziou brucha a palpačne voľne pohyblivou nebolestivou abdominálnou masou. U detí môže spôsobovať útlak tenkého čreva, kedy sa prejaví ako náhla príhoda brušná ileóznym stavom. (2, 3) Veľké omentálne cysty môžu klinicky imponovať ako ascites, hlavne u detí. Niekedy sú sprevádzané chronickou

bolesťou, dyskomfortom, úbytkom na váhe alebo útlakom GIT-u, či močových ciest, často sú však asymptomatické, kedy sú diagnostikované pri náhodnom náleze pri zobrazovacom vyšetrení dutiny brušnej z inej indikácie. (2, 4, 5, 6, 9). Okrem klinického vyšetrenia sú v rámci diagnostiky indikované ultrasonografické, prípadne CT vyšetrenie. V nejasných prípadoch magnetická rezonancia, ktorú uprednostňujeme pre absenciu radiačnej záťaže v diagnostike lézií v detskom veku. (10) Histologicky sa môže jednať o pseudocysty, mezoteliálne cysty, lymfangiómy a simplexné cysty omenta. Diferenciálno-diagnosticky je potrebné odlíšiť dermoidnú cystu a extrémne raritný leiomyóm omenta. Pri podozrení na dermoidnú cystu a leiomyóm je indikovaná ich resekcia pre možný malígny zvrät, ktorý je, ale skôr raritný. (5, 7, 8) Resekcia cysty je indikovaná aj u pacientov s klinickými

symptómami. Kompletná excízia cysty je metódou voľby, pre možnosť rekurencie, aj keď názory v literatúre sa na možnosť rekurencie rôznia. V prípadoch obrovskej cysty je jej resekciu možné vykonať po punkcii a odsatí obsahu. Preferovaný je laparoskopický prístup, v nejasných prípadoch postačujúci pre stanovenie diagnózy a šetrný k poškodeniu okolitých tkanív, so známymi výhodami miniinvazívnej chirurgie. (2, 11, 12).

Kazuistika

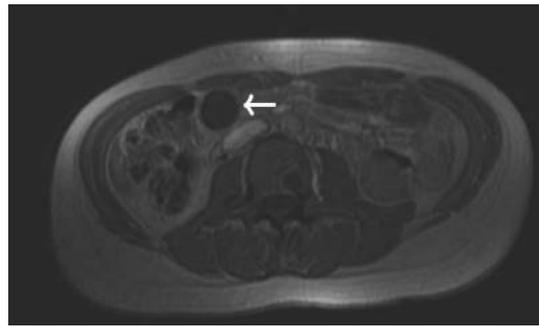
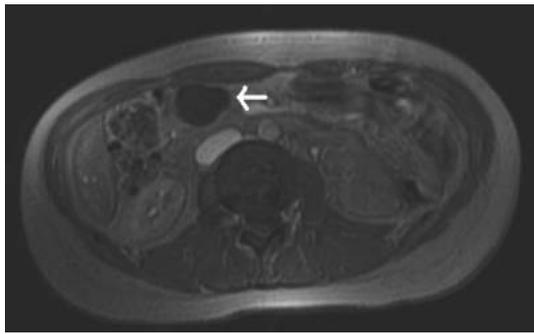
25-ročná pacientka bez chronickej medikácie s intermitentnými bolesťami v epigastriu, s pyrózou a anamnézou chudnutia 5 kg za posledné obdobie, bez porúch pasáže, s sonografickým nálezom hyperechogénneho útvaru veľkosti 4 x 3 cm v ľavom hypogastriu sa dostavila na chirurgickú ambulanciu. Pre nejednoznačný pôvod bolo indikované CT vyšetrenie s nálezom oválnej ostro ohraničenej cystoidnej lézie veľkosti 40 x 26 x 24 mm medzi prednou brušnou stenou a telom pankreasu denzity 5 - 10 HU v dif. dg pseudocysty pankreasu a zmnoženými lymfatickými uzlinami paraaortálne veľkosti do 10 mm. Za účelom dodiagnostikovania pôvodu cystoidnej lézie, pre slabú výťažnosť CT vyšetrenia bolo indikované MR vyšetrenie, ktoré zobrazilo simplexný cystický útvar bez solídnej zložky a zhrubnutia stien veľkosti 47 x 30 x 21 mm. Topoanatomicky sa lézia nachádza v pravom mezogastriu ventrálne pod hepatálnou flexúrou v blízkosti brušnej steny s kaudálnym okrajom v umbilikálnej línii. Bolo vyjadrené podozrenie na mezenteriálnu resp. omentálnu cystu. Pre tento zriedkavý nález pri pretrvávajúcich subjektívnych ťažkostiach bola indikovaná laparoskopická revízia. Pri fyzikálnom náleze bola pri hlbokjej palpácii hmatná rezistencia v pravom hypochondriu. Pacientka bez predchádzajúcich brušných operácií a závažného predchorobia, tiež bez alergií. Bola vykonaná laparoskopická revízia dutiny

brušnej z 3 portov (5 mm port supraumbilikálne, 5 mm port v pravom hypogastriu a 11 mm port v ľavom hypogastriu) s peroperačným nálezom cca 6 cm cystického útvaru veľkého omenta intímne naliehajúci na orálnu časť colon transversum, avšak bez fixácie ku colon. Útvar bol aj s príľahlou časťou omenta zresekovaný pomocou harmonického skalpela a extrahovaný cez zväčšenú ranu supraumbilikálne vo vrecku, bez porušenia celistvosti cysty. Obsah cysty tvorila žltá tekutina s histologickým záverom simplexnej mezotelovej cysty omenta. Počas hospitalizácie prevencia TECH a antiulkusová terapia. Pre pretrvávajúce bolesti brucha bolo na 1. pooperačný deň realizované USG brucha, bez voľnej alebo ohraničenej tekutiny, len pooperačné pneumoperitoneum. Stav záverovaný ako dráždenie pobrušnice CO₂. Bolesť po analgetickej liečbe ustúpila. Pacientka bola bez ťažkostí, afebrilná prepustená do ambulatnej starostlivosti. Pri kontrole bola subjektívne aj objektívne bez ťažkostí, rany boli kľudné, bez retencie a inflamácie, stehy extrahované.

Záver

Môžeme konštatovať, že laparoskopický prístup v chirurgickej liečbe symptomatickej cysty omenta, ako raritnej diagnózy sa zdá byť optimálnym, s dobrým pooperačným výsledkom. V nejasných prípadoch môže byť laparoskopická revízia dutiny brušnej posledným krokom k diagnóze tohto ochorenia, ak nám zobrazovacie vyšetrenia nedokážu jednoznačne stanoviť diagnózu. Zároveň môžeme v jednom sedení cystu resekovať, a tým definitívne vyriešiť pacientove potiaže spôsobené prítomnosťou cysty. Samozrejme je nutné cystickú léziu histologicky vyšetriť. Indikáciou na operačné riešenie sú symptomatické cysty, ale aj tie, ktoré javia rádiologické známky malignity, aj keď malígna transformácia je vzácnosťou.

Obrazová príloha



Biela šípka znázorňuje cystu



Literatúra

1. Vanek VW, Phillips AK.: Retroperitoneal, mesenteric, and omental cysts. *Arch Surg.* 1984 Jul;119(7):838-42.
2. Motie MR, Asadi M. Large omental cyst: a case report and review of the literature. *Acta Med Iran.* 2011;49(10):690-3.
3. Rahman GA, Abdulkadir AY, Olatoke SA, Uwaezuoke S, Yusuf IF, Braimoh KT. Giant neoplastic omental cyst masquerading as ascites: a case report. *Cases J.* 2009 Sep 16;2:6482.
4. Tiwari SM, Sharma RK, Singh G, Dvivedi S. Omental cyst--a rare entity. *J Indian Med Assoc.* 2006 Feb;104(2):97-8.
5. Pfitzmann R, Klupp J, Krenn V, Neuhaus P. A dermoid cyst in the greater omentum as a rare epigastric tumor. *Z Gastroenterol.* 2004 Feb;42(2):153-5.
6. Shafi SM, Malla MA, Reshi FA. Giant primary omental cyst mimicking a pseudoascites. *Afr J Paediatr Surg.* 2009 Jan-Jun;6(1):58-60.
7. Kuriansky J, Bar-Dayyan A, Shabtai M, Barshach I, Rosin D, Ayalon A. Laparoscopic resection of huge omental cyst. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2000 Oct;10(5):283-5.
8. Bhandarkar D, Ghuge A, Kadakia G, Shah R. Laparoscopic excision of an omental leiomyoma with a giant cystic component. *JLS.* 2011 Jul-Sep;15(3):409-11.
9. Sakurai Y, Taniguchi K, Uyama I, Inaba K, Furuta S, Sunagawa R, Nagasako Y, Ishida Y, Hiramatsu Y, Yonemura J, Isogaki J, Komori Y. Laparoscopic excision of the cystic lymphangioma occurred in the lesser omentum: report of a case and review of literature. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2009 Feb;19(1):e11-4.
10. Uramatsu M, Saida Y, Nagao J, Takase M, Sai K, Okumura C, Nakamura Y, Nakamura Y, Kusachi S, Kajiwara H, Asai K, Sumiyama Y, Takahashi K. Omental cyst: report of a case. *Surg Today.* 2001;31(12):1104-6.
11. Deshpande AA, Dalvi AN. Laparoscopic excision of a giant mesothelial omental cyst. *J Minim Access Surg.* 2012 Apr;8(2):57-8.
12. Conzo G, Vacca R, Grazia Esposito M, Brancaccio U, Celsi S, Livrea A. Laparoscopic treatment of an omental cyst: a case report and review of the literature. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2005 Feb;15(1):33-5.

Leak abdominálneho pažeráka u pacienta po laparoskopickej hiatoplastike a fundoplikácii – kazuistika

Kokorák L., Marko E.

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

Primár: Doc. MUDr. Lubomír Marko, PhD.

Súhrn

V súčasnosti sa refluxná choroba pažeráka, tzv. GER (gastroezofageálny reflux) považuje za civilizačné ochorenie a ide o pomerne časté ochorenie. Pokiaľ sa u pacienta diagnostikuje refluxná choroba pažeráka, najmä pomocou gastroscopie, je potrebné upraviť stravu a zahájiť konzervatívnu liečbu, najlepšie pomocou tzv. PPI liekov. Pokiaľ však má pacient ťažkosti napriek diéte a liekom a stav sa nezlepšuje, je odporúčaná operácia – laparoskopická hiatoplastika a fundoplikácia. Najčastejšie závažné komplikácie po laparoskopickej Nissenovej fundoplikácii sú pneumotorax, gastroezofageálny leak a poranenie sleziny. Pripojená kazuistika popisuje komplikáciu po Nissenovej fundoplikácii v zmysle gastroezofageálneho leaku a jeho zložitú a náročnú liečbu.

Príučové slová: gastroezofageálna refluxná choroba, fundoplikácia, leak, kazuistika

Kokorák L., Marko E.

Abdominal esophageal leak after laparoscopic fundoplication - a case report

Summary

At present, gastroesophageal reflux disease, called GER (gastroesophageal reflux) is considered as a disease of civilization and it is a relatively common disease. When the gastroesophageal reflux disease is diagnosed, particularly by gastroscopy, necessary is diet and start conservative treatment, preferably by PPI drugs. However, if the patient has difficulty despite diet and drugs and the condition is not improving, it is recommended surgery - laparoscopic fundoplication. The most frequent serious complications after laparoscopic Nissen fundoplication are pneumothorax, gastroesophageal leak and splenic injury. Attached case report describes complications after Nissen fundoplication within the meaning of gastroesophageal leak and his complex and costly treatment.

Key words: gastroesophageal reflux disease, fundoplication, leak, case report

Úvod

GER – gastroezofageálny reflux – reflux kyslého alebo zmiešaného kyslého a žlčového obsahu žalúdka do pažeráka pri porušených antirefluxných mechanizmoch. GER môže byť spojený s hiátovou herniou (pruhom v bránici, pričom cez zväčšený otvor v bránici sa dostáva rôzne veľká časť žalúdka do hrudníka). Reflux môže spôsobiť rôzne stupne zápalu pažeráka (prípadne až s vredmi pažeráka), ktoré pri dlhotrvajúcom pôsobení môžu vytvoriť Barrettov pažerák,

ktorý sa považuje za prekancerózu (u určitého percenta pacientov s týmto ochorením môže vzniknúť nádorové ochorenie pažeráka). Pri hiátovej hernii ide v podstate o mechanický problém – o porušený mechanizmus, ktorý zabraňuje spätnému návratu obsahu žalúdka (hlavne žalúdočnej kyseliny, ale aj potravy) späť do pažeráka. Ide o pruh v bránici, kedy pri zväčšenom otvorení na prechod pažeráka v bránici vznikne pruh a časť žalúdka sa posúva smerom do hrudníka. V súčasnosti sa

refluxná choroba pažeráka, tzv. GER (gastroezofageálny reflux) považuje za civilizačné ochorenie a ide o pomerne časté ochorenie. Najzákladnejší príznak je tzv. pyróza – pálenie záhy, bolesť za hrudnou kosťou, prípadne zvracanie. Pokiaľ sa u pacienta diagnostikuje refluxná choroba pažeráka, najmä pomocou gastroskopie, je potrebné upraviť stravu a zahájiť konzervatívnu liečbu, najlepšie pomocou tzv. PPI liekov. Pokiaľ však má pacient ťažkosti napriek diéte a liekom a stav sa nezlepšuje, potom je odporúčaná operácia – laparoskopická hiatoplastika a fundoplikácia. (5)

Štandardne prevedená operácia v rukách skúseného chirurga má úspešnosť v zmysle odstránenia symptómov 90 % a vyššie. Konverzia vo veľkých súboroch sa pohybuje okolo 1,5 %. Najčastejšou pooperačnou komplikáciou je pooperačná dysfágia, ktorá sa vyskytuje v priemere okolo 21 % pacientov. U väčšiny pacientov táto nepretrváva dlhšie ako 6 týždňov, avšak u 3 – 24 % pacientov dysfágia môže pretrvávajúť aj dlhšie a vyžaduje si dilatácie alebo reoperácie. Ďalšou často popisovanou pooperačnou komplikáciou je migrácia manžety do mediastina, ktorá sa popisuje vo frekvencii 7 – 11 %. (1, 2, 4)

Najčastejšie závažné komplikácie po laparoskopической Nissenovej fundoplikácii sú pneumotorax, gastroezofageálny leak a poranenie sleziny. (3)

Urschel píše, že vo svojom súbore za 10 rokov u 355 pacientov, ktorí podstúpili laparoskopickou Nissenovu fundoplikáciu zaznamenal leak v šiestich prípadoch (2 %), pričom exitus letalis nastal u dvoch pacientov z dôvodu ťažkej mediastinitídy a sepsy. (6)

Laparoskopická hiatoplastika a fundoplikácia

Indikáciou k laparoskopической hiatoplastike a fundoplikácii je GER refraktérny na liečbu s intoleranciou symptómov refluxu, refluxná ezofagitída, recidivujúce striktúry pažeráka, sklzná, paraezofageálna alebo kombinovaná hiátová hernia so známkami refluxu, ktorý recidivuje

po vynechaní PPI liečby, zmeny na pažeráku v zmysle Barrettovho pažeráka či krvácanie zo sliznice pažeráka pri Barrettovom pažeráku alebo ťažkej refluxnej ezofagitíde.

Kontraindikáciami /zväčša relatívnymi/ k laparoskopической hiatoplastike a fundoplikácii sa považujú operácie v nadbrušku v anamnéze (resekcia žalúdka, stav po klasickej antirefluxnej operácii a i.), morbidná obezita, ktorá zhoršuje prístup a preparáciu v oblasti kardié a hiátového otvoru, akútna ezofagitída, vred alebo krvácanie, ktoré by malo byť liečené konzervatívne vzhľadom k nožnej periezofagitíde, prítomnosť fixovanej paraezofageálnej hernie či vysoký vek pacienta (nad 70 rokov).

Postup operácie: Rez asi 5 cm nad umbilikom v strednej čiare. Zavedieme Veresovu ihlu a insuflujeme CO₂ na tlak 12 mmHg. Potom zavádzame 5,5 mm trokar, 5,5 mm kameru. V pravom epigastriu v strednej čiare zavádzame 5 mm trokar, pod procesus xyphoideus paramediálne vľavo zavádzame 11 mm trokar. Ďalšie dva 11 mm trokary zavádzame v ľavej polovici epigastria. Harmonickým skalpelom otvárame pars flaccida malého omenta. Postupne si natupo aj naostro harmonickým skalpelom vypreparujeme pravé krus. Potom nasleduje postupná preparácia ľavého krus. Ďalej pokračujeme v preparácii v oblasti gastrokolickeho a gastrolieálneho ligamenta, kde harmonickým skalpelom prerušíme asi 10 cm gastrokolickeho a gastrolieálneho ligamenta smerom z proximálnej tretiny tela žalúdka až po bránicu. Nasleduje dokončenie preparácie ľavého krus bránice. Potom si vytvárame retrogastricky okienko, kadiaľ prevlečieme uvoľnenú časť fundu žalúdka, tak aby sme mohli vytvoriť voľnú fundoplikačnú manžetu. Najskôr robíme hiatoplastiku – 2 x Ethibond na ski-ihle - Z-steh na krus bránice tak, aby hiatoplastika nebola stenotická. Potom vytvoríme manžetu a šijeme fundoplikačnú manžetu, ktorú tvoríme na 32 Ch NGS zavedenej cez ústa. Šijeme 360 stupňovú fundoplikačnú manžetu dľa Nissena – 3 x

Ethibond na ski-ihle, 2 x aj so zachytením steny pažeráka laterálne vpravo. (5)

Kazuistika

59-ročný pacient s cca 5 ročnou anamnézou pyróz sa dostavil na endoskopickú ambulanciu na odporúčanie gastroenterológa po zlyhaní dlhodobej konzervatívnej PPI terapie. V rámci našej prvej vstupnej konzultácie podstúpil GFS vyšetrenie, ktoré popisovalo veľkú, cca 9 cm hiátovú herniu s dislokáciou jednej tretiny až takmer polovice žalúdka do oblasti mediastina. V rámci kompletného diagnostického procesu odoslaný aj na CT vyšetrenie, ktoré danú dislokáciu žalúdka verifikovalo, pričom ďalšie patologické zmeny popísané neboli. Z dôvodu neúspešnej dlhodobej konzervatívnej liečby pri veľkej hiátovej hernii s dislokáciou žalúdka bol pacient indikovaný na operačné riešenie.

Anamnesticky išlo o pacienta bez vážnejšieho predchorobia, bez vnútrobrušných operácií v minulosti a bez chronickej medikácie s hmotnosťou 84 kg, výškou 175 cm a BMI 27,43; povoláním údržbár.

Pacient sa dostavil na hospitalizáciu deň pred naplánovaným operačným výkonom s interným predoperačným a anesteziologickým vyšetrením; bez kontraindikácie k operácii. Po adekvátnej predoperačnej príprave (prevencia TECH, antiulcerózna liečba) a premedikácie, z ordinácie anesteziológa, sa vykonala operácia – laparoskopická hiatoplastika a fundoplikácia, počas ktorej sa verifikovala obrovská hiátová hernia s dislokáciou celého žalúdka do mediastina – tzv. up-side-down stomach. Žalúdok sa reponoval do dutiny brušnej, a po vypreparovaní príslušných anatomických štruktúr sa vykonala hiatoplastika a fundoplikácia podľa Nissena za prítomnosti zavedenej 32 Ch OGS; následne sa potom dvomi stehmi fixovala manžeta ku krus bránice. Po kontrole voľnosti - tesnosti hiastoplastiky a fundoplikačnej manžety sa OGS extrahovala a zaviedol sa R-drén.

V druhý pooperačný deň udával pacient pocit

sťaženého dýchania, saturačne v norme – bez nutnosti inhalácie kyslíka, so zlepšením v ortopnoickej polohe. Auskultačne dýchanie počuteľné, mierne oslabené bazálne vľavo, kontrolný RTG snímok hrudníka bez patologického nálezu. O hodinu sa stav pacienta náhle zhoršil, progreduje dyspnoe, nastal pokles saturácie a náhly tlak v epigastriu a za hrudnou kosťou a indikované bolo akútne CT hrudníka, kde podľa rádiológa nález výraznej herniácie takmer celého žalúdka intratorakálne a incipientné pneumoperitoneum; herniácia žalúdka komprimovala z dorzálnej oblasti srdce. Pacient bol na základe CT nálezu a klinického stavu z vitálnej indikácie urgentne revidovaný. Počas operačnej revízie strednou laparotómiou sa po uvoľnení stehov reponoval žalúdok a do NGS sa aplikovala metylénová modrá – prítomný leak z dvoch malých otvorov fundu žalúdka o veľkosti 3 x 4 mm – po prešití bez leaku; vykonaná de novo hiatoplastika a gastrofundopexia. Po revízii pacient umiestnený na JIS s kontinuálnym monitoringom na dvojkombinácii antibiotickej liečby. Následne bolo realizované kontrolné CT vyšetrenie, kde popisovaný leak kontrastu pri predpokladanej ruptúre pažeráka. Pacient znovu z vitálnej indikácie revidovaný – verifikovaný únik vzduchu a následne vizualizácia asi 15 mm defektu na abdominálnom pažeráku; založené tygony a do mediastina srkavý drén. Podľa infektológa zmena antibiotík na Meronem, Gentamicin Fluconazol a Metronidazol. Pre pooperačnú respiračnú insuficienciu bol následne pacient preložený, za účelom intenzívnej liečby, na OAIM. Zahájená bola intenzívna terapia – UPV, mimetická podpora, parenterálna výživa, PPI, ATB, LMWH, denné preväzy, preplachy srkavého drénu s Betadine á 4 - 6 hod. Pri kontrolných laboratórnych vyšetreniach zaznamenaný opätovný vzostup zápalových parametrov. Realizované kontrolné CT s per os aj i. v. kontrastom - leak sa objavil v zadnom mediastíne. Predpokladaná dehiscencia sutúrovaného abdominálneho pažeráka s následnou mediastinitídou; indikovaná

neodkladná operačná revízia. Pri revízii hiatu po podaní Betadine do NGS nájdený asi 5 - 7 mm perforačný otvor pri pôvodne suturovanom defekte na pažeráku. Kompletne sa rozpreparovala Nissenova fundoplikácia, miesto perforácie na pažeráku ošetrené dvomi stehmi, následne už leak Betadine z pažeráka nepozorovaný. Fundom žalúdka prekryté suturované miesto na pažeráku a fixácia o pažerák - hemifundoplikácia podľa Dorra. Zavedený srkavý drén do mediastina zľava, druhý srkavý drén zprava podbránične k hiatu, dolný ľavý drén do malej panvy Na záver inštalovaná vyživovacia jejunostómia. Pacient znovu intenzívne sledovaný, monitorovaný s intenzívnou OAIM terapiou a opakovanými preplachmi srkavého drénu Betadinom. Vzhľadom na febrilné stavy, opätovný výstup zápalových markerov realizované CT vyšetrenie – v mediastine susp. kolekcia a únik kontrastnej látky úzkou fistulkou, pričom kontrastná látka tečie do oblasti zavedeného srkavého drénu. Počas odstavenia drénu na CT je v ústi drénu enterálny obsah – indikovaná operačná revízia. Počas revízie nález zhrubnutého peritonea - st. p. peritonitíde, mierne skalený výpotok najmä subhepatálne vľavo, kde je umiestnený brušný drén. Žalúdočný ani črevný obsah nie je rozliaty po DB. Revízia žalúdka, kľučiek tenkého a hrubého čreva. Po skúške tesnosti žalúdka Betadine vyteká cez otvor v žalúdku v oblasti malej kurvatury na konci plikačnej manžety; otvor prešitý Vicryl stehmi. Pooperačne znovu denné preplachy drénov, zaznamenaný mierny pokles zápalových parametrov. Zavedená do pažeráka krátka NGS s podaním metylénovej modrej – nález farby v mediastinálnom dréne a po jeho dohovore odporúčaný ďalší konzervatívny postup - nič per os, intermitentné odsávanie NGS, trvalé odsávanie oboch srkavých drénov + kontinuálna aplikácia Betadine, 3 – 4 x denne

bolusový preplach, enterálna výživa cez jejunálnu sondu. Po cca týžden a pol intenzívnej konzervatívnej liečby CT kontrola - pretrváva stacionárny nález - kavita v mediastine bez zmeny, pretrváva aj leak KL k drénu. Mimo drénu KL neuniká. Povytiahnutý ľavý srkavý drén - v mediastine- o dva centimetre a zavedený povlečený stent do pažeráka; Per os podaná metylénová modrá - už bez nálezu v dréne z mediastina. Následná postupná realimentácia tekutinami a znovu CT kontrolné vyšetrenie - kontrastná látka je len v oblasti drénu a nie je prítomná kavita mediastina - povytiahnutý srkavý drén o 2 cm. Po stabilizácii celkového stavu, s obnoveným per os príjmom, s ešte prítomným jejunálnym výživným zabezpečením, zrušením tracheostómie po UPV, s deriváciou stolice a srkavým drénom v mediastine, preložený späť na naše oddelenie. Mesiac po zavedení stentu realizovaná jeho extrakcia s následným kontrolným CT vyšetrením, ktoré ukázalo leak kontrastnej látky mimo lúmen pažeráka. Realizované nové CT, na ktorom dochádza k vyprázdneniu kontrastnej látky z pseudodivertiklu pažeráka, preto opätovne započatý per os príjem. Zápalové parametre s klesajúcou tendenciou, následný priebeh bez komplikácií. Pacient plne mobilizovaný, samostatný, afebrilný, bez bolestí, anikterický, bez cyanózy, brucho priehmatné, mäkké, voľné, bez hmatnej rezistencie a bez peritoneálneho dráždenia, rana po laparotómii s hojením per sekundam, na doma nahlásené preväzy agentúre ADOS. Po konzultácii s infektológom bez ATB terapii pacient v stabilizovanom stave prepustený domov a do ambulantnej a ADOS starostlivosti.

Pri ambulantnej chirurgickej kontrole pacient neudáva bolesti, cíti sa dobre, je afebrilný na obnovenom plnom per os prijme, ktorý toleruje bez nauzey a zvracania, má pasáž; ošetrovaný ADOS.

Literatúra

1. Blomqvist, A.M. et al.: Laparoscopic or open fundoplication? A complete cost analysis. In Surg.Endosc., 1998, vol 12, no. 10, p. 1209-12
2. Brunt, L.M. et al.: Is laparoscopic antireflux surgery for GERD in the elderly safe and effective? In Surg. Endosc., 1999, vol. 13, no. 9, p. 838-42
3. Hughes SG et al.: Unusual complications following laparoscopic Nissen fundoplication. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 1999 Apr;9(2):143-7
4. Lamers, C.: Complications of GERD. In Misiewicz, J.J., Clinicians manual on management issues in GERD. London: Science Press, 2001, p. 1-12, ISBN 1858733537
5. Marko, L. a kol: Laparoskopická hiatoplastika a fundoplikácia. Minimálne invazívna chirurgia a endoskopia. Marko BB, s.r.o, DUO print, Nové Mesto nad Váhom, 2012, s. 138-150, 525s. ISBN 9788096807666
6. Urschel JD.: Complications of antireflux surgery. The american Journal of surgery. July 1993 Volume 166, Issue 1, Pages 68–70

Aktuálne odporúčania Americkej tyroidálnej asociácie /ATA/ v liečbe medulárneho karcinómu štítnej žľazy /revízia marec 2015/

ATA je jedna z najuznávanejších svetových autorít v tyroidálnej medicíne. V 2007 vydala odporúčania v liečbe tyroidálneho karcinómu /TC/. V 2015 ATA vydala prvú revíziu guidelines v liečbe TC, ktorá pozostáva zo 67 odporúčení. Pri mojom zhrnutí odporúčení, som sa zameril na odporúčania z pohľadu chirurga a vzhľadom na to, neuvádzam odporúčania súvisiace s genetickými, endokrinologickými, pediatrickými a etickými postupmi.

Pôvodná ATA klasifikácia familiárneho MTC, viazaného na RET mutáciu, bola na skupiny A, B, C, D. Táto klasifikácia sa zmenila na klasifikáciu:

- ATA HST /highest risk/ - mutácia M918T /najagresívnejší typ, pôvodná D skupina/, viazaná na MEN 2B.
- ATA H /high risk/ - mutácia C634 / najčastejšia, pôvodná C skupina/ viazaná na MEN 2A
- pôvodná skupina A a B sa zmenila na ATA MOD /mierne riziko/ s inou mutáciou ako M918T a C634.
- Pacienti s MEN 2B by mali mať vyšetrený RET kodón M918T (exón 16) a ak je negatívny, tak RET kodón A883F (exón 15). **Stupeň odporúčenia B.**
- Pacienti s MEN 2A by mali mať vyšetrenú RET mutáciu v exóne 10 (kodón 609, 611, 618, a 620), exón 11 (kodón 630 a 634) a exóny 8, 13, 14, 15 a 16. **Stupeň odporúčenia B**
- Rizikovosť sporadického MTC stále určuje TNM klasifikácia. Pacienti s predpokladaným sporadickým MTC by mali absolvovať vyšetrenie mutácie RET. **Stupeň odporúčenia B.**

Sporadický MTC sa vyskytuje medzi 4 - 6 dekadou života. Pri T1 tumore je riziko postihnutia LU v centrálnom a laterálnom kompartmente 14 %. Pri T4 je to až 90 %. 10-ročné prežívanie v štádiu I je 100 %, št. II 93 %, št. III. 71 %, št. IV 21 %. Klinické chovanie sporadického MTC je nevyspytateľné, nakoľko niektorí pacienti so vzdialenými MTS žijú roky. Posledné roky nie je posun v skoršom záchyte a viac ako polovica pacientov sa stále zachytí v III. a IV. štádiu.

C bunky produkujú kalcitonín, adrenokortikotropný hormón, CEA, B melanocyty stimulujúci hormón, chromogranín, histaminázu, neurotenzín, somatostatín.

Klinik, pri diagnostike laboratórných markerov, si musí uvedomiť eleváciu kalcitonínu aj pri iných ochoreniach, ako je chronické renálne zlyhanie, primárna hyperparatyreóza, autoimúnná tyroiditída, karcinóm prostaty, malobunkový karcinóm pľúc, mastocytóza a množstvo črevných a pľúcnych neuroendokrinných tumorov. CEA nie je marker na primárnu diagnostiku MTC, ale na sledovanie už diagnostikovaného MTC, resp. po tyroidektómii. **Stupeň odporúčenia C.**

Dynamika hladiny kalcitonínu a CEA poukazuje na stupeň diferenciácie MTC. Ak je CEA vysoké v porovnaní s kalcitonínom, alebo sú obidve nízke, resp. kalcitonín je nízky, tak to svedčí o dediferenciácii MTC. **Stupeň odporúčenia B.**

- Rodiny, kde je klinicky dokázané MEN 2A, ale nie je potvrdená RET mutácia, by mali byť každé 3 roky vyšetované na výskyt MEN 2A. **Stupeň odporúčenia C.**
- Každá tyroidálna nodozita väčšia ako 10 mm by mala byť vyšetrená FNA. Efektivita diagnostiky FNA pri MTC sa pohybuje od 50 – 80 %. Okrem histopatologického vyšetrenia je veľmi dôležitá imunochémia /markery - kalcitonín, CEA, chromogranín/. **Stupeň odporúčenia B.**

- Kalcitonínový skríning MTC pri tyroidálnej nodozite spôsobuje stále množstvo otázok. Neexistuje jednotný názor medzi Európou a USA. Američania sú opatrnejší v indikácii TTE v súvislosti s eleváciou kalcitonínového testu /argumentujú rizikami tyroidektómie/, kým Európania /napr. odporúčenia v Nemecku/ sa viac diagnosticky spoliehajú na efektivitu kalcitonínového testu v súvislosti s indikáciami na TTE. **Stupeň odporúčenia I.**
- Pacient s USG nálezom nodozity v štítnej žľaze a s cytologicky suponovaným MTC by mal byť podrobený genetickej analýze RET mutácie. Ak sa potvrdí familiárny MTC mala by nasledovať diagnostika na MEN. Prítomnosť bilaterálneho ložiska nemusí znamenať familiárny typ, nakoľko až do 10 % je aj sporadický MTC bilaterálny.
- USG je najsenzitívnejšia na diagnostiku MTS na krku, spolu s CT krku. CT na MTS v pľúcach a CT a MRI na MTS v pečeni. Axiálna scintigrafia na MTS v skelete. PET/CT nie je v diagnostike MTS MTC efektívnejšia ako vyššie spomínané zobrazovacie metodiky. Takáto rozsiahla diagnostika sa odporúča pri náleze pokročilého MTC na krku, resp. pri hladine kalcitonínu nad 500 pg/ml. **Stupeň odporúčenia C.**
- Ani FDG-PET/CT ani F-DOPA PET/CT nie sú efektívne na diagnostiku MTC. **Stupeň odporúčenia E.**
- MTC ložisko, či má do 1 cm alebo viac ako 4 cm, má synchronne MTS v krčných LU od 50 % do 80 %. Ložisko v hornom póle štítnej žľazy prioritne metastazuje do ipsilaterálnych krčných uzlín /úroveň II - V/, centrálny kompartment takéto MTS preskakujú v 25 %, kým ložisko v strede žľazy a v dolnom póle prioritne metastazuje do LU v centrálnom kompartmente /úroveň VI/. Pokiaľ MTS sú prítomné len v kompartmentoch na ipsilaterálnej strane, chirurgická liečba je považovaná za kuratívnu. Ak sú prítomné MTS aj v kontralaterálnych kompartmentoch, jedná sa o pokročilú chorobu.
- Ak je predoperačne hladina kalcitonínu do 20 pg/ml, nie je predpoklad MTS. Ak kalcitonín stúpa, či 20, 50 alebo 500 pg/ml, riziko MTS je reálne. Pacienti, ktorí po tyroidektómii a krčnej lymfadenektómii dosiahli v pooperačných kontrolách hladinu kalcitonínu pod 10 pg/ml, sú považovaní za biochemicky vyliečených a s 10-ročným prežívaním v 97 %.
- Pacienti s MTC a negatívnym USG nálezom suspekcie na MTS v krčných LU by mali byť indikovaní na totálnu tyroidektómiu s lymfadenektómiou centrálného kompartmentu – úroveň VI. **Stupeň odporúčenia B.**
- Ak je USG suspekcia na postihnutie aj laterálneho kompartmentu, vykoná sa lymfadenektómia v laterálnom kompartmente. Otázka lymfadenektómie v kontralaterálnom kompartmente závisí od hladiny kalcitonínu. Ak je viac ako 200 pg/ml, je indikovaná. **Stupeň odporúčenia C.**
- Chirurgická taktika pri lokálne pokročilom MTC predstavuje odstránenie tumoru, resp. debulking s cieľom nepoškodiť prítomné telieska, návratné nervy, akcesórny nerv, zachovať prehĺtanie. Externá rádioterapia, systémová onkoliečba môže zlepšiť kontrolu nad tumorom. **Stupeň odporúčenia C.**
- Otázka totalizácie tyroidektómie pri náleze MTC po hemityroidektómii, má podľa ATA guidelines z marca 2015 nasledujúcu odpoveď: totalizácia tyroidektómie je odporúčaná pri pacientovi s pozitívnym vyšetrením na RET mutáciu, elevovaným kalcitonínom a potvrdením zbytku tumoru na zobrazovacích metodikách. **Stupeň odporúčenia B.**
- Krčná lymfadenektómia po úvodnej tyroidektómii s inkompletnou lymfadenektómiou by mala byť realizovaná ak je hladina kalcitonínu pod 1000 pg/ml a bolo odstránených menej ako 5 LU. Guidelines vychádzajú z vysokého rizika chirurgických komplikácií pri reoperácii po tyroidektómii, kde argumentujú 18% výskytom lézie návratného nervu – unilaterálne. **Stupeň odporúčenia C.**
- Prítomné telieska je nevyhnutné ponechať vitálne. Ak dôjde k ich poškodeniu, je dôležité ich replantovať. Ak sa jedná o RET mutáciu s MEN 2A, MEN 2B, s nízkym rizikom pHPT

alebo sporadický MTC, PT sa implantuje do m. sternocleidomastoideus. Pri MEN 2A, 2B, RET mutácii s vysokým rizikom pHPT, PT sa implantuje do svalu predlaktia. **Odporúčenie bez určenia stupňa.**

- Pri deťoch s mutáciou RET protoonkogénu na kodóne 918, klasifikácia podľa ATA-HST, je indikovaná včasná totálna tyroidektómia - do jedného roku, resp. v prvých mesiacoch života. Otázka lymfadenektómie závisí od istoty chirurga verifikovať prítomnosť telieska. **Stupeň odporúčenia C.**
- Pri deťoch s ATA-H, by sa totálna tyroidektómia mala vykonať najneskôr do piatich rokov života, lymfadenektómia pri pozitívnych LU, resp. hladiny kalcitonínu nad 40 pg/ml. **Stupeň odporúčenia B.**
- Pri deťoch s ATA MOD, sú deti v pravidelnom 6-mesačnom sledovaní USG štítnej žľazy a hladiny kalcitonínu. Totálna tyroidektómia sa vykonáva podľa načasovania endokrinológa a rodičov. Odporúča sa už okolo piatich rokov života dieťaťa. **Stupeň odporúčenia B.**
- Endokrinológ a chirurg by mal považovať TNM klasifikáciu MTC, počet MTS v LU, lokalizáciu LU s MTS a pooperačné hodnoty kalcitonínu za prognostické faktory u pacienta a podľa toho načasovať jeho pooperačné sledovanie. **Stupeň odporúčenia C.**
- Hladina kalcitonínu a CEA by sa mala zkontrolovať 3 mesiace po operácii. Pri nemerateľných, resp. normálnych hodnotách ďalšie kontroly realizovať raz za pol roka. **Stupeň odporúčenia C.**
- Pacienti s pooperačnou hladinou kalcitonínu menej ako 150 pg/ml by mali absolvovať USG krku a klinické vyšetrenie. Pri negatívnom náleze by mali byť sledovaní - USG, kalcitonín, CEA raz za pol roka. **Stupeň odporúčenia C.**
- Ak má pacient pooperačný kalcitonín nad 150 pg/ml, mal by absolvovať USG krku, CT krku a hrudníka, CT a MRI pečene a scintigrafiu skeletu. **Stupeň odporúčenia C.**
- Pri lokoregionálnej recidíve vo forme MTS v LU, verifikovanej zobrazovacími metódami, pokiaľ primárne nebola vykonaná lymfadenektómia kompartmentu /II - V, VI/, by sa mala vykonať. Extirpácia len postihnutej LU nie je považovaná za dostatočujúcu. **Stupeň odporúčenia C.**
- Pooperačná liečba rádiojódom nie je indikovaná pri MTC, aj keď pri MTS MTC kombinovanom s MTS PTC alebo FTC by mohla mať terapeutický efekt. **Stupeň odporúčenia E.**
- Externá rádioterapia pri pacientovi po chirurgickej liečbe MTC by mala byť vyhradená len pre pacienta s vysokým rizikom lokoregionálnej recidívy /ponechané MTS LU, reziduálny tumor/, nakoľko lokoregionálna akútna, či chronická toxicita rádioterapie má pre pacienta výrazný zásah do kvality jeho života. **Stupeň odporúčenia C.**
- Solitárnu MTS MTC v mozgu je možné riešiť chirurgicky, pri viacpočetných MTS je vhodné podať externú rádioterapiu. **Stupeň odporúčenia C.**
- MTS v skelete spadá do štandardnej liečby ako pri inom MTS postihnutí. **Stupeň odporúčenia C.**
- Liečba s denosumabom alebo bisfosfonátmi je možná pri bolestivých kostných MTS. **Stupeň odporúčenia C.**
- Solitárnu MTS v pľúcach je možné riešiť chirurgicky, resp. RFA. Viacpočetné MTS sú na systémovú onkoliečbu. **Stupeň odporúčenia C.**
- MTS v pečeni je možné riešiť chirurgicky pri jej solitárnosti. Svoju úlohu pri riešení MTS MTC v pečeni zohráva aj chemoembolizácia a systémová liečba. **Stupeň odporúčenia C.**
- Kožné MTS je možné riešiť chirurgicky, externou rádioterapiou, etanolovou deštrukciou. **Stupeň odporúčenia C.**
- Systémová onkoliečba /doxorubicín, 5FU, dacarbazín, rádiom obalené molekuly, atď./ má **stupeň odporúčenia C - D.**

- Tyrozínkináza - vandetanib alebo cabozantinib sú považované za lieky prvej línie v systémovej terapii pokročilého, MTC a MTS. **Stupeň odporúčenia A.**
- Hnačku ako prejav pokročilého MTC je možné riešiť symptomaticky, tlmením peristaltiky. Variantou riešenia je použitie somatostatínu, resp. chemoembolizáciou MTS v pečeni. **Stupeň odporúčenia C.**
- Pacienti, kde MTC nadmerne produkuje ACTH, CRH, je možná liečba s ketokonazolom, mifepristonom, aminoglutethimidom. Do úvahy prichádza aj bilaterálna adenektómia. **Stupeň odporúčenia C.**

Platné revidované odporúčenia ATA pre diferencovaný tyroidálny karcinóm /DTC/ z roku 2009.

- Úvodné odporúčenia sa týkajú diferenciálnej diagnostiky tyroidálnej nodozity.
- Ak je pri USG štítnej žľazy nález tyroidálnej nodozity, odporúčené je vyšetrenie hladiny TSH v krvi. Pri subnormálnej hodnote je odporúčená gamagrafia štítnej žľazy za účelom diagnostiky hyperfunkčného uzla. **Stupeň odporúčenia A.**
- Prvolíniovou zobrazovacou metodikou na tyroidálnu nodozitu je USG, ktorá ju potvrdí, popíše jej veľkosť, echogenitu, štruktúru, vaskularizáciu, mikrokalcifikáty, polohu v rámci štítnej žľazy, prítomnosť krčnej lymfadenopatie. **Stupeň odporúčenia A.**
- V rámci úvodnej tyroidálnej diagnostiky nie je odporúčená diagnostika hladiny tyreoglobulínu - Tg. **Stupeň odporúčenia F.**
- Pri nodozite s veľkosťou od 5 do 10 mm je odporúčená FNA ak je v USG obraze suspekcia na DTC alebo sa jedná o pacienta vo vysoko rizikovej skupine vzhľadom na osobnú anamnézu ožiarenia v detskom veku, pozitívnej rodinnej anamnéze alebo stave po hemityroidektómii, kde v kontralaterálnom laloku štítnej žľazy bol prítomný DTC. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak je FNA diagnosticky neurčitá, je odporúčená chirurgická liečba. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak je cytologický výsledok folikulárnej neoplázie alebo suspekcie na DTC, je odporúčená chirurgická liečba. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak FNA popisuje benígny nález, žiadna ďalšia diagnostika nie je potrebná. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak sa charakter lézie, ktorá pri FNA vykazovala benígny nález, počas nasledujúcich 6 - 18 mesiacov nemení, je postačujúce USG a FNA sledovanie o 3 - 5 rokov. **Stupeň odporúčenia C.**
- Cystické lézie, ktoré sú cytologicky benígne, ale počas kontrolných USG vyšetrení vykazujú progresiu rastu, môžu byť riešené perkutánnou injeckáciou soľného alebo etanolového roztoku. **Stupeň odporúčenia B.**
- Supresná liečba už existujúcich nodozít v populácii s dostatočným prísunom jódu nie je odporúčená. Jediný efekt takejto liečby je v tvorbe nových nodozít. **Stupeň odporúčenia F.**
- Nodozity, ktoré pri opakovaných FNA vykazujú benígny charakter, ale progredujú rastom, môžu byť indikované na chirurgickú liečbu. **Stupeň odporúčenia I.**
- Diagnostický manažment tyroidálnej nodozity u detí je rovnaký ako pri dospelom pacientovi – TSH, USG, FNA. **Stupeň odporúčenia A.**
- Pri tehotnej pacientke, pokiaľ je v eu-, resp. hypotyreóznom stave, možné realizovať FNA. Ak je TSH suprimované, gamagrafia je odporúčená až po pôrode a ukončení laktácie. V prípade FNA diagnostikovaného DTC, záleží na štádiu a postoji pacientky k chirurgickej liečbe počas tehotenstva. Nedokázalo sa však, že by DTC u tehotnej a nie tehotnej pacientky

bol agresívnejší. DTC rok od primárnej diagnostiky u tehotnej a nie tehotnej nevykazuje zmenu správania sa, neovplyvňuje vyššie riziko rekurencie, resp. neovplyvňuje prežívanie. Ak situácia počas tehotenstva svedčí pre chirurgickú liečbu, je odporúčaná počas druhého trimestra. **Stupeň odporúčenia C.**

- Suspektný DTC počas tehotenstva je možné do pôrodu liečiť supresnou liečbou. **Stupeň odporúčenia C.**

Ciele liečby DTC sú nasledovné:

- Kompletne odstrániť primárny tumor a postihnuté lymfatické uzliny. Dôrazná chirurgická liečba je najdôležitejší článok liečebného algoritmu a ovplyvňuje pooperačné liečebné a prognostické výsledky pre pacienta.
- Minimalizovať komplikácie liečby. Skúsenosť chirurga a dostatočný rozsah chirurgickej liečby.
- Umožniť stanoviť reálny staging ochorenia, na základe, ktorého sa určí klasifikácia pacienta a ďalšia adekvátne liečba a prognóza pacienta.
- Stanoviť pooperačnú liečbu rádiojódom a následnú supresnú liečbu, ako aj sledovanie a riešenie eventuálnej recidívy ochorenia.
- Ak je podozrenie na MTS postihnutie krčných lymfatických uzlín pred tyroidektómiou, je odporúčaná FNA verifikácia MTS v LU. **Stupeň odporúčenia B.**
- Rutinné predoperačné vykonávanie CT, MRI a PET je na **stupni odporúčenia E.**
- Pacientom s neurčitou dignitou nodozity, s nodozitou väčšou ako 4 cm, s atypiami v FNA, so suspekciou na DTC v FNA, s pozitívnou rodinnou anamnézou a pozitívnou anamnézou na externú radiáciu, je odporúčaná totálna tyroidektómia. **Stupeň odporúčenia A.**
- Pacientovi s DTC nad 1 cm je odporúčaná totálna tyroidektómia. Pri jej kontraindikácii sa môže vykonať takmer totálna tyroidektómia. Pri DTC pod 1 cm môže postačovať hemityroidektómia, ak sa jedná o nízkorizikového pacienta /vek, histologický typ tumoru, rodinná a radiačná anamnéza, poloha tumoru v žľaze/, neprítomná lymfadenopatia na krku. **Stupeň odporúčenia A.**
- Terapeutická lymfadenektómia centrálného kompartmentu je odporúčaná pri predpokladanom postihnutí LU v tomto priestore. Profylaktická lymfadenektómia centrálného kompartmentu je odporúčaná pri T3 - 4, pri T1 - 2, neinvazívny typ a negatívnych LU nie je potrebná. **Stupeň odporúčenia C.**
- Terapeutická lymfadenektómia laterálneho kompartmentu je odporúčaná pri predoperačne predpokladanom postihnutí LU v tomto kompartmente /USG, FNA, Tg/. **Stupeň odporúčenia B.**
- Totalizácia tyroidektómie je odporúčaná len chirurgickým spôsobom. Ablácia rádiojódom druhého laloka po hemityroidektómii, kde je odporúčaná totalizácia, nie je vhodná. **Stupeň odporúčenia D.**
- Úloha pooperačnej klasifikácie pacienta je dôležitá z pohľadu prognózy, dĺžky prežívania, nastavenia na presnú pooperačnú liečbu vrátane rádiojódovej a TSH supresie. Taktiež pre určenie rizika recidívy. Pooperačný stageing klasifikuje pacienta do troch skupín:
 - nízkoriziková skupina - pacient je makroskopicky bez tumoru, bez MTS, tumor mikroskopicky neinfiltuje okolie, nevykazuje agresívny typ - kolumnárny, vysokobunkový, sklerotizujúci, inzulárny, neinfiltuje cievy a pooperačný rádiojódomový sken sa nevychytáva mimo lôžka žľazy
 - stredne riziková skupina – tumor mikroskopicky infiltuje okolie, sú prítomné MTS v LU na krku a histologicky sa jedná o agresívny typ. Rádiojódom sa vychytáva aj mimo lôžka žľazy

- vysokoriziková skupina – ponechaná časť tumoru, vzdialené MTS, tyreoglobulinémia napriek lokálne negatívne rádiodódovému skenu

TNM klasifikácia DTC – v angličtine.

- T1 Tumor diameter 2 cm or smaller
- T2 Primary tumor diameter > 2 to 4cm
- T3 Primary tumor diameter > 4 cm limited to the thyroid or with minimal extrathyroidal extension
- T4a Tumor of any size extending beyond the thyroid capsule to invade subcutaneous soft tissues, larynx, trachea, esophagus, or recurrent laryngeal nerve
- T4b Tumor invades prevertebral fascia or encases carotid artery or mediastinal vessels
- TX Primary tumor size unknown, but without extrathyroidal invasion
- NO No metastatic nodes
- N1a Metastases to level VI (pretracheal, paratracheal, and prelaryngeal = Delphian lymph nodes)
- N1b Metastasis to unilateral, bilateral, contralateral cervical or superior mediastinal nodes
- NX Nodes not assessed at surgery
- MO No distant metastases
- M1 Distant metastases
- MX Distant metastases not assessed
- Stages
- Patient age < 45 years Patient age 45 years or older
- Stage I Any T, any N, MO T1, NO, MO
- Stage II Any T, any N, M1 T2, NO, MO
- Stage III T3, NO, MO
- T1, N1a, MO
- T2, N1a, MO
- T3, N1a, MO
- Stage IVA T4a, NO, MO
- T4a, N1a, MO
- T1, N1b, MO
- T2, N1b, MO
- T3, N1b, NO
- T4a, N1b, MO
- Stage IVB T4b, Any N, MO
- Stage IVC Any T, Any N, M1
- Pooperačné klasifikovanie pacienta je **odporučené stupňom B.**
- Ak po operácii pred rádioablačnou liečbou je neistota ohľadne rozsahu výkonu a množstva rezidua žľazy, je odporučené pred abláciou rádiodódom vykonať rádiodódové skeny, kde sa verifikuje lôžko žľazy s množstvom rezidua. **Stupeň odporúčenia C.**

**Rozhodujúce faktory pre odporúčenie pooperačnej rádiojódovej ablácie:
Očakávaný benefit**

Štádium	Rozsah	Pokles rizika smrti	Pokles rizika recidívy	RAI ablácia	Odporúčenie
T1	T1, mikroCa	Nie	Nie	Nie	E
T2	2 – 4 cm	Nie	???	Selektívne	I
T3	> 4 cm				
	< 45 rokov	Nie	???	Áno	B
	> 45 rokov	Áno	Áno	Áno	B
T4		Áno	Áno	Áno	B
Nx, M0		Nie	Nie	Nie	I
N1	< 45 rokov	Nie	???	Selektívne	B
	> 45 rokov	???	???	Selektívne	C
M1		Áno	Áno	Áno	A

- Pacienti s lokálne pokročilým tumorom, kde chirurgická liečba nedokáže dosiahnuť R0, je možné indikovať lokálnu externú rádioterapiu, v kombinácii s rádiojódovou liečbou, za predpokladu, že sa jedná o masu tumoru, ktorú rádiojódom dokáže ovplyvniť. **Stupeň odporúčenia B.**
- Použitie chemoterapie ako systémovej liečby pokročilého DTC Doxorubicínom má **stupeň odporúčenia F.**

Pooperačné sledovanie:

Pacient, ktorý sa podrobil totálnej, resp. takmer totálnej tyroidektómii, následne rádioablačnej liečbe, ak má byť v stave tumor-free, musí spĺňať nasledovné:

1. klinicky tumor neprítomný
2. zobrazovacími metódami nedokázaný tumor, MTS
3. nehodnotiteľná hladina tyreoglobulínu pri suprimovanom ani stimulovanom TSH

- Pooperačné sledovanie hladiny Tg sa odporúča každých 6 - 12 mesiacov pri pacientoch s totálnou, resp. takmer totálnou tyroidektómiou s alebo bez rádiojódovej ablácie. **Stupeň odporúčenia A.**
- Monitoring TG a USG krku každých 6 - 12 mesiacov pri pacientovi po takmer totálnej tyroidektómii alebo totálnej tyroidektómii bez rádiojódovej ablácii. **Stupeň odporúčenia B.**
- Ak sa v pooperačnom USG sledovaní objavia patologické krčné LU, je odporúčenie na FNA s vyšetrením Tg v punktáte. Ak sú menšie ako 5 mm, je odporúčaná chirurgická lymfadenektómia. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak je lokálna recidíva chirurgicky neresekabilná pre infiltráciu životne dôležitých štruktúr, je odporúčaná ablácia rádiojódom v kombinácii s externou rádioterapiou. **Stupeň odporúčenia B.**
- Plúcne mikronodulárne MTS sú liečiteľné opakovanou liečbou rádiojódom v kuratívnych intenciách. **Stupeň odporúčenia A.**
- Plúcne makronodulárne MTS sú liečiteľné rádiojódom v paliatívnych intenciách. **Stupeň odporúčenia B.**
- Ostatné MTS /skelet, CNS, atď./ v prípade solitárneho, chirurgicky prístupného miesta, je možné liečiť jeho odstránením. Ak nie, je odporúčaná liečba rádiojódom. **Stupeň odporúčenia C.**

- Ženy, ktoré absolvovali liečbu rádiojódom, by mali predchádzať otehotneniu 6 - 12 mesiacov, od ukončenia liečby. **Stupeň odporúčenia C.**

Platné revidované odporúčenia ATA pre anaplastický tyroidálny karcinóm /ATC/ z roku 2009.

- Anaplastický tyroidálny karcinóm /ATC/ je jeden z najagresívnejších karcinómov vôbec. Jeho geografická prevalencia sa pohybuje od 1,8 do 9,8 % vo svete. V poslednej dobe jeho výskyt dramaticky klesá. Za príčinu poklesu výskytu ATC sa považuje zlepšený prisun jódu v potrave a zlepšený manažment diferencovaného tyroidálneho karcinómu. Pacienti s ATC prežívajú priemerne 5 mesiacov a 20 % z nich maximálne 1 rok. Nález každého ATC predstavuje štádium IV. IVA – intratyroidálna lokalizácia, bez prerastania do okolia, IVB – prerastanie do okolia a IVC – prítomnosť vzdialených MTS.
- Dôkladná predoperačná diagnostika - FNAC, biopsia, USG krku, ORL vyšetrenie, GFS, CT krku + onkostageing ochorenia je veľmi dôležitý. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak sa v rámci predoperačnej diagnostiky potvrdí ATC v štádiu IVB, odporúčaná je neoadjuvantná rádio/chemoterapia, ktorá môže viesť k následnej možnosti chirurgickej liečby. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak je podľa predoperačných vyšetrení tumor resekabilný – štádium IVA /10 %/, je indikovaná totálna tyroidektómia s lymfadenektómiou. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak je tumor lokálne pokročilý a infiltruje okolité životne dôležité orgány /trachea, ezofagus, a. carotis, nervové štruktúry/, chirurgická resekcia je odporúčaná v zmysle paliatívnej resekcie - uvoľnenie priechodnosti dýchacích a ciest a pažeráka /. **Stupeň odporúčenia A.**
- Pri infiltrácii ostatných lokálnych štruktúr je možné previesť rozsiahlu resekciu len ak je predpoklad dosiahnutia R1 resekcie. **Stupeň odporúčenia A.**
- Po totálnej tyroidektómii v štádiu IVA je otázka lokálnej rádioterapie a systémovej chemoterapie nezodpovedaná pre nedostatok dát. **Stupeň odporúčenia I.**
- Ak je tumor v štádiu IVB a infiltruje dýchacie cesty, je odporúčaná istmektómia na uvoľnenie útlaku trachey alebo tracheostómia. Do úvahy prichádza aj zavedenie stentu do dýchacích ciest. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak je vykonaná R0, resp. R1 operácia, je odporúčaná so súhlasom pacienta následná rádio/chemoterapia v kuratívnych intenciách. Načasovanie tejto liečby by malo byť vzhľadom na rýchlu progresiu tumoru čo najskôr, ako to pooperačný stav pacienta dovolí 2 - 3 týždne po operácii. **Stupeň odporúčenia A.**
- Po paliatívnej chirurgii alebo pri neresekabilnom náleze ani v zmysle R2 resekcie, je odporúčaná rádio/chemoterapia v paliatívnych intenciách za účelom dosiahnutia lokálnej kontroly nad tumorom. **Stupeň odporúčenia A.**
- Z chemoterapeutík je odporúčaná cisplatina, carbaplatina, doxorubicín. **Stupeň odporúčenia A.**
- Ak je tumor lokálne pokročilý a obturuje pažerák, je odporúčaná PEG alebo operačná gastrotómia. **Stupeň odporúčenia A.**
- Paliatívne invazívne metódy na lokálnu deštrukciu tumoru, resp. MTS /kryoablácia, RFA, embolizácia, atď./pre nedostatok dát, nie sú odporúčené. **Stupeň odporúčenia I.**
- Pacientovi so vzdialenými MTS /CNS, skelet, pľúca, atď./ je indikovaná paliatívna rádio/chemoterapia resp. symptomatická liečba. **Stupeň odporúčenia A.**

MUDr. P. Vladovič, OMICHE, FNsP F. D. Roosvelta, Banská Bystrica

Študijný pobyt – kolorektálna chirurgia

V apríli tohto roku sme sa s MUDr. Andrejom Vrzgulom, primárom chirurgickej kliniky Košice Šaca, zúčastnili dvojdnovej stáže organizovanej firmou Covidien. Išlo o stáž u Davida Hazaana, M.D., prednostu chirurgickej kliniky v Carmel medical center v Haife v Izraeli. Stáž bola zameraná na pokročilú laparoskopiu, konkrétne na komplikované laparoskopické operácie kolorekta. Na pracovisku vykonávajú približne 120 operácií kolorekta ročne. 70 % z toho sú laparoskopické operácie. Dr Hazaan osobne operoval cez 600 pacientov laparoskopicky. Pri operáciách rekta v 50 – 60 % pridávajú protektívnu ileostómiu, pričom ako dôvod uvádzajú predoperačnú rádioterapiu a nízke anastomózy. Napriek tomu uvádza leak anastomózy v 15 – 20 % prípadov. Pred operáciou nepripravujú črevo, čo však nepovažuje za rizikový faktor.

Dr Hazaan pripravil 4 operácie hrubého čreva. Prvý deň operoval pacientku s karcinómom colon ascendens. Vykonal pravostrannú hemikolektómiu kompletne intrakorporálne - od preparácie, cez resekciu, po anastomózu. V tomto prípade bola operácia dokončená ako NOSE - teda s extrakciou preparátu transvaginálne s asistenciou gynekológa. Extrakciu kontroloval laparoskopicky, pričom kolpotómiu suturoval laparoskopicky a gynekológ intravaginálne. Ďalšia operácia bola resekcia rekta s extrakciou preparátu cez suprapubický rez. Druhý deň boli pripravené dve pravostranné hemikolektómie. Obidvaja pacienti boli po predchádzajúcich klasických operáciách a bola nutná pomerne rozsiahla adheziolýza.

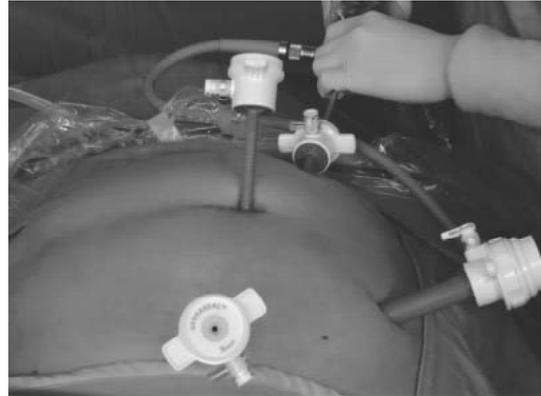
Niekoľko postrehov z operačného postupu:

Dolnú mezenterickú artériu a venu prerušuje len ligasurom, klipy ani stapler nepoužíva. Pri resekcii rekta používa 45 mm endostapler. Pri zavádzaní portov kontroluje epigastrické cievy. Pri ľavostrannej aj pravostrannej hemikolektómii postupuje mediolaterálne. V dutine brušnej používa zrolovanú gázu ako "interný retraktor" na kľučky tenkého čreva. Pri každej operácii najskôr hľadá vrstvu v oblasti ciev, ktoré po vypreparovaní preruší ligasurom ako prvé - onkologické hľadisko. Pri pravostrannej hemikolektómii následne z mediálnej strany hľadá duodenum a okolo duodena postupne preparuje natupo vrstvu. Pokiaľ ide o menšiu léziu, používa pri hepatálnej aj lienálnej flexúre, a tiež pri transverze predoperačne aplikované farbivo. Pri pravostrannej hemikolektómii má ligamentum teres hepatis ako marker, pokiaľ preparuje colon transversum. Po odpreparovaní z mediálnej strany tam uloží gázu a pokračuje s preparáciou z druhej strany čreva - z laterálnej strany, pričom dopreparuje pravé hemikolon až po ileum. Prerušenie ilea alebo transverza nemá stanovené poradie - podľa situácie. Používa náboje s peristripom - prevencia krvácania a možno aj leaku. Anastomóza je izoperistaltická laterolaterálna. Jej okraj je pri ligamentum teres hepatis. Otvor po stapleri suturuje v dvoch vrstvách len zvonku. Pri pravostrannej hemikolektómii nepoužíva drén. Pri resekcii rekta postupuje tiež mediolaterálne. Najskôr vypreparuje a preruší dolné mezenterické cievy - bez použitia klipov - len s použitím ligasure. Následne pokračuje 5 cm proximálne a vypreparuje venu až po ligamentum Treitz, ale nepreruší ju. Dá si tam rolovanú longetu a pokračuje z laterálnej strany. Keď všetko odpreparuje, preruší venu pod pankreasom. Potom z laterálnej strany uvoľní lienálnu flexúru. Lienálnu flexúru však neuvoľňuje pokiaľ má pacient dolichosigmu. Pri nízkom rekte môže vzniknúť problém s naložením staplera - vtedy odporúča flektovaný stapler založiť z ventrálnej strany rekta. Vytvorí otvor v čreve, dilatuje ho, vloží hlavicu, uzatvorí črevo, a tým sa uskutoční resekcia. Vypichnutie hlavice z boku. Prešije stapling line. Používa cirkulárny stapler priemeru 28 mm, robí vodnú skúšku. Pri kreovaní ileostómie použije dva stehy na črevo v mieste budúcej stómie - steh krátky na aborálnu časť a dlhý na proximálnu časť, následne urobí otvor v mezenteriu, prevliečie ním hadičku, za ktorú črevo následne extrahuje cez brušnú stenu von a kreuje stómiu.

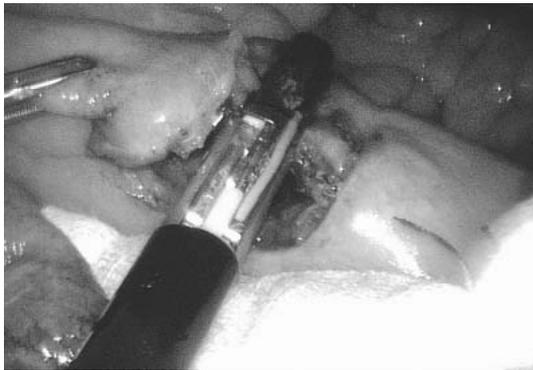
Obrázková príloha



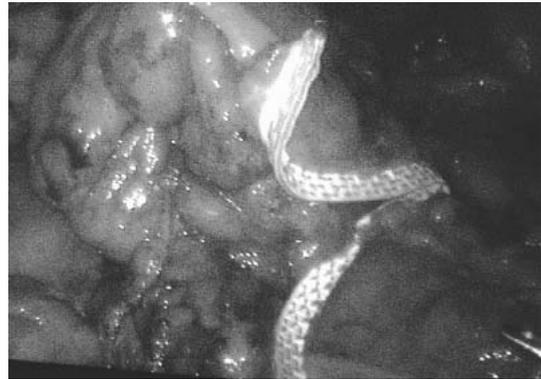
Obr. č. 1 Operačná sála



Obr. č. 2 Pozícia portov pri pravostrannej hemikolektómii



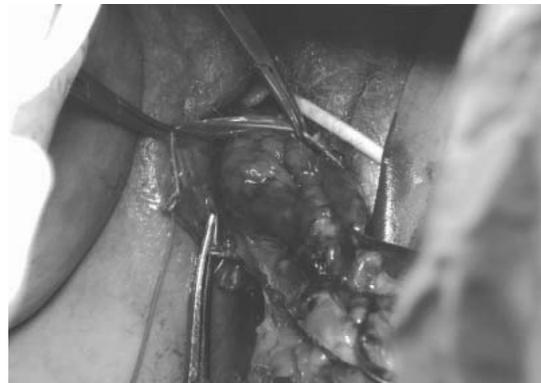
Obr. č. 3 Prerušenie ileokolických ciev ligasurom



Obr. č. 4 Staplovaná línia s peristripom



Obr. č. 5 Transvaginálne zavedené endovrecko



Obr. č. 6 Extrakcia preparátu z vrečka transvaginálne



Obr. č. 7 Tzv. "interný retraktor" z longety



Obr. č. 8 Spoločná fotka s Dr. Hazaanom

Študijný pobyt v kolorektálnej chirurgii

V júni 2015 sme sa spolu s MUDr. Suchým z Trenčína zúčastnili dvojdnového školenia v kolorektálnej chirurgii v Royal County Surrey Hospital v Anglicku u prof. Timothy Rockalla, organizovaného v spolupráci s Johnson&Johnson. Prinášame postrehy z pobytu.

Starší chirurgovia - konzultanti, sa delia na kolorektálnych chirurgov a chirurgov hornej časti tráviaceho traktu - to znamená, že maximum operačného času sa venujú svojej špecializácii. V službe síce operujú aj iné typy akútnych výkonov, avšak pokiaľ ide o komplikáciu pacienta po operácii, tak sa snažia o to, aby reoperoval pôvodný operatér. Všetci kolorektálni chirurgovia vykonávajú kolonoskopie - diagnostické aj terapeutické. Prof. Rockall má údajne vykonaných cez 2 000 laparoskopických kolorektálnych operácií. Pacient čaká na operáciu od prvého 1. dňa zistenia malígnej diagnózy cca 2 mesiace - v rámci tohto času robia všetky potrebné diagnostické vyšetrenia. Pri neo procesoch rekta robia štandardne MR vyšetrenie malej panvy. Fraxiparine aplikujú pacientovi mesiac. Pacienti prichádzajú do nemocnice v deň operácie ráno. Bez prípravy/čistenia čreva pred operáciou, bez kanylácie centrálnej žily. Štandardne nepoužívajú ani permanentný katéter. Pacient po operácii dostane večer piť, a pokiaľ nezvracia a má chuť jesť, tak dostane jesť. Priemernú dobu hospitalizácie udávali 3 dni.

Operácia - pacienta umývala inštrumentárka, hoci polohu si robil sám operatér. Začiatok operácie bol naplánovaný na 8.30, no skutočne začali o 9.30. Na deň mali dve operácie čreva. Operatér operoval bez masky. Kameraman stál vedľa operátora. Ileostómiu pridávajú podľa situácie počas operácie - napr. pri nízkych rektách. Operujú mediolaterálnym prístupom. AMI prerušujú v 90 % harmonickým skalpelom - 7kou. Bez klipov, bez použitia staplera. Používajú 0. st optiku. Farbičku používajú len pri polypoch (aj po polypektómii) alebo pri vyššej lokalizácii nádorov. Farbičku aplikujú hneď počas kolonoskopie. Na kreovanie anastomózy používajú najčastejšie cirkulárny stapler 33 mm. Resekát extrahujú cez Pfannenstiela - údajne pre najnižšie percento komplikácií. Počas operácie nepoužívajú Buscopane. Pri extrakcii preparátu používa wound protector. Profesor pridáva 2 stehy na prednú stranu anastomózy. Ako prvú operáciu vykonal resekciu sigmy u obézneho pacienta s prehľadom, bez krvácania, za 2 hodiny. Nepoužil drén.

Druhú operáciu - rektum, vykonal rezident. Vypreparoval si sigmu, prerušil artériu na klipoch. Následne prerušil sigmu staplerom, aby mal údajne lepší prehľad v malej panve a ľahšiu trakciu rekta.

Poznámky k ďalším operáciám:

Pri ľavostrannej hemikolektómii začal od transverza, počas operácie mení polohu pacienta, pri rekte a sigme je pacient v extrémnej Trendelenburgovej polohe, R-drén nepoužívajú, pacientom pred operáciou aplikujú jednorazovo kombináciu Marcainu a derivátu morfinu, suturujú rany po 11 mm trokare transparietálnym stehom, pri ultranízkej resekcii vykonáva latero-terminálnu anastomózu, pričom proximálnu časť čreva uzatvára staplerom, údajne majú 4 % leakov, využívajú "Enhanced recovery program" , niekedy aplikujú Marcaine pod kožu pred incíziou, operujú pri zelenom svetle.

Pri pravostrannej hemikolektómii:

Používajú 3 - 4 porty, používajú mediolaterálny prístup, na začiatku klipujú/prerušujú artériu ileokoliku, laparoskopicky len preparácia, resekcia a anastomóza pred brušnou stenou, anastomózu kreujú antiperistalticky staplerom a otvor po stapleri tiež uzavrujú staplerom, použili TLC 75 , extrakcia cez periumbilikálnu ranu - výsledná rana bude menšia - stiahne sa

Záverom - chirurg konzultant zarába cca 100 tis libier ročne.

Obrázková príloha



Nemocnica



receptcia



Prof. si pripravuje pacienta



počas operácie



Resekcia pred brušnou stenou



"wound protector" a rozloženie portov



Profesor Rockall počas operácie



Spolu s profesorom - Dr Marko, Dr Suchý

Sympóziu kolorektálnej chirurgie.

Dňa 27. mája 2015 sa v FNsP F. D. Roosevelta v Banskej Bystrici konalo sympóziu kolorektálnej chirurgie. Organizátorom bolo Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie FNsP FDR BB, SECH s podporou Johnson-Johnson. Odborný garant - Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

Názov akcie „Pokročilá laparoskopická kolorektálna chirurgia“, live sympóziu.

Akcie sa zúčastnilo 60 chirurgov z celého Slovenska, pričom pozostávala z dvoch častí - prednášky a živý prenos z operačnej sály.

Prednášky boli nasledovné:

- 1, Pálaj J., OUSA, BA - Princípy radikality - resekčné okraje pri OP rekta
- 2, Kéher I., FNsP Trnava – Laparoskopické výkony na kolorekte
- 3, Vrzgula A., Košice Šaca – SILS a TAMIS
- 4, Váňa J., FNsP Žilina – zriedkavé nálezy pri operáciách kolorekta
- 5, Janík J., UN Martin – Aktuálne problémy v liečbe metastazujúceho a rekurentného karcinómu kolorekta z pohľadu chirurga.

Z operačnej sály bol zabezpečený priamy prenos z dvoch operácií. Dr Marko vykonal dve laparoskopické operácie - laparoskopickú nízku resekciu rekta a pravostrannú hemikolektómiu (resekcia a rekonštrukcia vykonaná intrakorporálne). Počas prenosu boli operácie komentované a diskutované s auditóriom.

Diskutovanými otázkami boli napríklad potreba transpárietálnej fixácie uteru pri preparácii rekta v oblasti malej panvy, ktorú operatér nevykonal, čo zdôvodnil prístupom zo 4 portov. Pri laparoskopicky asistovanej resekcii inštrumentom zavedeným v porte v ľavom mezogastriu elevuje uterus dostatočne. Do úvahy by však prichádzala pri NOSE operáciách, ktorú štandardne vykonáva z 3 portov. Ďalšia otázka z auditória bola, či štandardne predoperačne vykonávame tetováž tumoru. Túto na našom oddelení vykonávame len pri nepriaznivej histológii po endoskopickom odstránení lézie s nutnosťou následnej chirurgickej resekcii, kde tumor bol už odstránený a nie je možné ho vypalovať. Tiež pri diskrepancii medzi kolonoskopickým a CT nálezom, a to približne 24 hodín pred operáciou z dôvodu obtiažného laparoskopického výkonu pri dilatácii colon, ktorá by nastala po bezprostrednej operácii po tetováži, pri nutnej insuflácii hrubého čreva. Skúsenosť operatérov z auditória však potvrdila, že tetováž metylénovou modrou je peroperačne zobraziteľná až do 30 dní od jej vykonania, a teda môže sa táto realizovať ešte oveľa skôr ako je u nás štandardom. Ďalšou diskutovanou témou bola nutnosť peritonealizácie panvového dna po resekcii rekta. Túto veľa pracovísk vykonáva štandardne, aj keď v mnohých prípadoch obtiažne, keďže po totálnej excízii mezorekta ostáva pomerne veľký defekt panvového dna. Operatér túto nevykonáva pre obavy možnosti vzniku pooperačného ileu pri inkarcerácii kľučiek tenkého čreva. Zdôvodňuje to veľkosťou spomínaného defektu pri nevykonanej peritonealizácii, kde je tento dostatočne veľký, a tak inkarcerácia nehrozí v porovnaní s rizikom ruptúry časti sutúry po peritonealizácii. Vtedy je defekt menší a tým riziko inkarcerácie vyššie. Diskutovanou bola aj otázka mediolaterálneho versus lateromediálneho prístupu pri preparácii colon, túto vzhľadom na fakt, že onkologické výsledky sú podľa štúdií porovnateľné ponechali na zvyklosť pracoviska, resp. operatéra. K podobnému záveru dospeli pri otázke použitia loop šicacieho materiálu versus jedného vlákna pri intrakorporálne konštruovaných anastomózach.

V B. Bystrici, 30. 5.2015

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD ako garant podujatia

Správa z kongresu
37. SLOVENSKÉ A ČESKÉ ENDOSKOPICKÉ DNI
28. - 29. Máj 2015, Hotel Holiday Inn, Trnava

V dňoch 28. - 29. mája 2015 sme sa zúčastnili 37. ročníka slovenských a českých endoskopických dní, pod záštitou slovenskej a českej gastroenterologickej spoločnosti v hoteli Holiday Inn v Trnave. Hlavnou témou kongresu bola tohto roku kvalita endoskopie. Program bol obohatený mimo odborných prednášok o live prenosy rôznorodých endoskopických výkonov z operačných sál Trnavskej nemocnice. Poprední slovenskí a českí gastroenterológovia, ale aj chirurgovia venujúci sa endoskopii nám predviedli predovšetkým terapeutické výkony pri kolonoskopii, ezofagogastroduodenoskopii, ale aj ERCP s relatívnou novinkou choledochoskopiou pomocou spyglass-u, a v neposlednom rade endosonografické vyšetrenia. Prezentujúcimi lekármi-endoskopistami boli Demeter M., Horáková M., Koller T., Kunčák B., Kunda R., Martínek J., Nosek V., Pekárek B., Špičák J., Závada F., Záh J., Zelinková Z. Napriek vysokej odbornosti zaujímavých prednášok s aktuálnou problematikou a live prenosmi uvediem len niektoré, pre chirurga zaujímavé.

Po otvorení kongresu a priblížení histórie medicíny v meste Trnava doktorkou Pekárkovou nasledoval prvý blok live prenosov, kde v prvom prenose bolo demonštrované klipovanie ezofágových varixov. U ďalšieho pacienta bola vykonaná kompletná diagnostika Barrettovho ezofágu aj pomocou Narrow band imaging-u, následne s jeho detailným zobrazením pomocou konfokálnej laserovej endomikroskopie - pomocou prístroja pCLE-Cellvizio, ktorý umožnil pohľad až na bunkovú úroveň po aplikácii fluoresceínu a tým zobrazil typickú prítomnosť metaplázie gastrickej sliznice pri Barrettovom ezofágu. Nasledoval odber vzoriek na histologické vyšetrenie zo všetkých kvadrantov steny pažeráka a ezofagogastrickej junkcie. Ďalším live prenosom bolo ERCP vyšetrenie u pacienta s jatrogénnou stenózou ductus choledochus po cholecystektómii, ktorá bola po diagnostike vyriešená zavedením duodenobiliárneho stentu.

Nasledoval krátky blok prednášok kde MUDr. Huorka M. odprezentoval prínos, diagnostickú výťažnosť a racionálne využitie enteroskopie. V prednáške porovnával kapsulovú, dvojbalónkovú, balónkom vedenú a špirálovú enteroskopiю, kde sa diagnosticky najvýťažnejšou javí 2-balónková enteroskopia s antegrádnym prístupom. Taktiež uviedol postup pri endoskopickú diagnostiku krvácania z GIT-u, kde by mala po kolonoskopii a gastrofibroskopii pri ich negatívnom náleze nasledovať kapsulová enteroskopia, potom deep enteroskopia a ak ani tieto metódy nevedú k odhaleniu príčiny krvácania, ponúka sa ako posledná možnosť intraoperačná enteroskopia z enterotómie. Ďalšia prednáška doktorky Kopáčovej bola venovaná cievnym léziám tenkého čreva, kde tieto delí na vaskulárne tumory, vaskulárne anomálie a získané a sporadické lézie. Uvádza, že 80 % lézií sa klinicky neprejaví krvácaním, avšak uviedla možnosti ich enteroskopického ošetrenia, a to najčastejšie Argon plasma koaguláciou, elektrokoaguláciou alebo mechanickou hemostázou. Za nevhodnú považuje sklerotizáciu. Z iných možností sa ponúka angiografická obliterácia lézie, chirurgická, hormonálna a medikamentózna liečba. Prednáška bola obohatená početnou obrazovou prílohou z klinickej praxe.

V druhom bloku live endoskopií bolo zaujímavým endoskopickým riešením zavedenie nepotiahnutého metalického duodenálneho stentu pod skiaskopickou kontrolou u pacienta s obturujúcim tumorom v oblasti antra žalúdka pri poruchách príjmu potravy. Nasledovala prezentácia novej endoskopickéj metódy riešenia achalázie kardie - POEM u pacienta po laparoskopickéj kardiomyotómii s recidívou achalázie, kde neobvykle, na zadnej stene pažeráka, po úvodnej incízii mukózy a preparácie aborálnym smerom v submukóze až na svalovinu kardie nasledovalo prerušenie všetkých vrstiev svaloviny kardie s následným

zaklipovaním jatrogénneho defektu v sliznici pažeráka. Z ďalších live prenosov bola zaujímavá endosonografická diagnostika suspektnej metastázy Gravitsovho tumoru v processus uncinatus pankreasu, ktorý spôsoboval kompresiu duodena.

Jednou z nepochybne najzaujímavejších, bola prednáška Prof. Kundu o EUS asistovaných anastomózach žľčových ciest, ktoré rozdeľujeme na základe prístupu na Downstream a Upstream. Downstream anastomózy sú vytvorené cez Vaterovu papilu alebo priamo cez obštrukciu. Druhou skupinou sú Upstream anastomózy, ktoré môžu byť vytvorené transgastricky, alebo transduodenálne. Prezentoval súbor 44 pacientov riešených touto metódou pre obštrukčný icterus, cholangitídu, cholestázu, ale aj cholangiosepsu, kde uvádza funkčnosť stentov až v 95,5 % s priemerným časom výkonu 15 minút. Táto metóda sa javí ako bezpečná s dobrými výsledkami a neporovnateľným prínosom pre pacienta, kde často nahrádza PTD drenáž. Ďalšie prednášky boli venované ERCP, ktorá sa považuje za najťažší endoskopický výkon s výskytom pozákrkovej pankreatitídy v 3 – 40 %. Pre toto pomerne vysoké číslo, sa ERCP má realizovať len v skutočne indikovaných prípadoch, po podpísaní informovaného súhlasu a vysvetlení možných komplikácií. Taktiež ERCP by mal vykonávať skúsený endoskopista, ktorý musí v rámci výuky vykonať minimálne 180 - 200 ERCP. Autor zdôraznil, že diagnostická ERCP by mala nasledovať až po iných zobrazovacích vyšetreniach ako MRI, CT, EUS a rádionuklidovom skene žľčových ciest, ak pomocou týchto nedokážeme identifikovať príčinu ťažkostí. Napriek možným spomínaným komplikáciám je ERCP nenahraditeľnou práve pre možnosť okamžitej terapeutickú intervencie po ERCP diagnostike v jednom sedení. V 80 - 90 % prípadoch sa kanylácia žľčových ciest pri ERCP podarí. V ostatných prípadoch je indikovaný precut buď ihlovým nožom alebo sfinkterotómom s následnou kanyláciou žľčových ciest.

V ďalšom bloku live endoskopických prenosov bolo zaujímavé zavedenie stentu pod skiaskopickou kontrolou do ezofágu pre jeho stenózu pri prerastaní skvamocelulárneho karcinómu pľúc. U ďalšieho pacienta bola vykonaná mukózna resekcija plošného štvorcentimetrového polypu Bauhinskej chlopne. Nasledovala endosonografická diagnostika MRCP nálezu dilatácie ductus pancreaticus na 28 mm, kde boli potvrdené známky chronickej pankreatitídy. Ďalším prenosom bolo kontrolné kolonoskopické vyšetrenie u pacienta s ulceróznou pankolitídou po absolvovaní biologickej liečby, kde bola demonštrovaná chromoendoskopia ako pomoc pri odlišení hypertrofických pseudopolypov od ostatných polypoidných lézií. Nasledujúci pacient so suspekciou na Klatskinov tumor, bol po zavedení stentu do žľčových ciest pre ich obštrukciu. Pri ERCP vyšetrení, po extrakcii pôvodného stentu sa znázornil porcelánový žľčník, choledocholitiáza, konkrementy v ductus choledochus boli extrahované, následne bola vykonaná cholangioskopia pomocou spyglass-u zavedeným cez pracovný port endoskopu, kde upustili od odberu vzorky na histologické vyšetrenie pre zmeny žľčových ciest po zavedení predchádzajúceho stentu.

Ďalšia prednáška bola venovaná krátkodobým výsledkom súboru 25 pacientov ktorí podstúpili endoskopickú submukóznú disekciu žalúdka pre neo proces. Indikáciou na takúto en block R0 resekciju je dediferencovaný intramukózny CIS alebo dobre diferencovaný adenokarcinóm v T1 štádiu veľkosti do 2 cm. Autor poukázal aj na skutočnosť, že zhoda biopsie pomocou endoskopických klieští v porovnaní s definitívnou histológiou je len 56 %. V súbore 25-tich takto liečených pacientov bol v dvoch prípadoch výkon komplikovaný perforáciou žalúdka. Endoskopická submukózna disekcia otvára nové možnosti v liečbe skorých štádií adenokarcinómov žalúdka ktoré sú 4. najčastejšie diagnostikovaným nádorom na svete.

Nasledujúci deň začal blokom prednášok s názvom kvalita GIT endoskopie. Reprocessing endoskopov by mal byť vykonávaný pomocou kyseliny peroctovej a stery z endoskopov na mikrobiologické vyšetrenie by mali byť vykonávané aspoň raz ročne, zatiaľ čo posledná oplachová voda každé 3 mesiace. MUDr. Baláž J. v ďalšej prednáške

prezentoval, že každý pacient s cirhózou heparu pri GIT krvácaní musí mať antibiotickú profylaxiu, tak ako každý pacient pred implantáciou PEG-u, vyzdvihol potrebu PPI liečby pri krvácaní z ulkusov, ktorá je dnes štandardom. Nevýhodou zhodnotenia kvality endoskopie horného GIT-u je absencia skórovacieho systému ako je napríklad Adenoma Detection Rate pri kolonoskopii. Počas ezofagogastroduodenoskopie by malo byť zhotovených 8 fotografických snímok z každej etáže horného GIT-u. Pri podozrení na celiakiu je nutný odber aspoň 4 vzoriek z oblasti duodena. Dôležitým poznatkom je, že pri endoskopicky nezastavenom krvácaní u pacienta indikovaného na operačné riešenie krvácania v hornom GIT-e by malo operačnému výkonu predchádzať opakované endoskopické vyšetrenie s pokusom o hemostázu, kde pri úspešnej hemostáze sa vo vybraných prípadoch dá vyhnúť operačnému riešeniu.

Ďalšia prednáška bola venovaná kvalite ERCP vyšetrenia, ktoré by mal vykonávať lekár sám, bez dozoru ak vykoná aspoň 100 ERCP ročne, úspešnosť kanylácie Vaterovej papily je nad 80 % a precut vykoná v menej ako 15 % prípadov. Možnými komplikáciami po ERCP sú v 1 – 7 % post ERCP pankreatitída, v 0,1 - 0,6 % perforácia a v 1 - 2 % krvácanie po EPS. Kvalitná kolonoskopia je limitovaná dobrou prípravou hrubého čreva, ktoré by v súčasnosti už nemalo byť vykonané fosfátmi pre riziko vzniku fosfátovej nefropatie. Adenoma Detection Rate by u mužov malo dosahovať 25 % a u žien 15 %. Pri hnačkách nejasného pôvodu by mala byť pri kolonoskopickom vyšetrení odobratá bioptická vzorka z pravého hemikolon pre diagnostiku novej kolitídy.

Nasledujúca prednáška bola venovaná špecifikám endoskopie v detskom veku, kde autorka uvádza, že indikáciou na endoskopické vyšetrenie je GIT krvácanie, nutnosť biopsie a bolesti brucha. Treba však mať na zreteli, že až 90 % bolestí brucha v detskom veku je psychogénnych preto treba k indikáciám pristupovať uvážlivo. U detí prevažuje výskyt duodenálnych vredov v porovnaní s dospelou populáciou, ktorá má častejšie ulkus lokalizovaný v žalúdku. Dôležitým faktom je, že neinvazívne testy na dôkaz *Helicobacter pylori* sa používajú len na kontrolné vyšetrenia po preliečení, avšak nie na diagnostiku ochorenia.

V ďalšom bloku prednášok bola priblížená chirurgická endoskopia. NOTES operácie sa napriek očakávaniu nestali štandardnými postupmi pri výkonoch ako je cholecystektómia. Čoraz častejšie sa však endoskopicky ošetrujú perforácie žalúdka naložením klipov a takzvaná endoskopická full-thickness resection v liečbe GIST-ov žalúdka. Za štandardnú sa už považuje aj POEM metóda liečby achalázie kardié. Nezastupiteľné miesto majú endoskopické resekcie vždy po submukóznej injekcii v hornej časti GIT-u, tieto sú indikované u high grade dysplázií, CIS a T1a adenokarcinómov ezofágu, u adenokarcinómov žalúdka v T1 štádiu veľkosti do 2 cm, po ich endosonografickom vyšetrení a premalígne a T1a lézie v oblasti duodena. Endoskopické resekcie v dvanástniku sú zaťažené pomerne vysokým výskytom komplikácií. Najdôležitejším prínosom týchto resekcií je v histologickej diagnostike lézií. V oblasti hrubého čreva sú na endoskopické resekcie indikované lézie až do veľkosti 5 cm v prípade negatívnej biopsie v zmysle malignity. Pred výkonom by mala byť lézia zhodnotená natívnym pohľadom, chromoendoskopiou, a či sa jedná o lifting alebo nonlifting léziu. U histologického vyšetrenia z biopsie so záverom high grade dysplázia alebo CIS je riziko prerastania muscularis propria u lézií veľkosti do 5 mm 0,8 %, no u lézií 6 - 9 mm až 4,9 %. Prerastanie muscularis propria už o 1 mikrometer zvyšuje riziko výskytu metastáz, preto by takéto lézie čreva mali byť riešené chirurgicky - operáciou. Pri infiltrácii stopky pri stopkatých tumoroch, ak je stopka kompletne odstránená, postačuje endoskopická polypektómia. Výhodou endoskopických mukozálnych resekcií pri pozitívnej definitívnej histológii z en block resektátu je riziko rekurencie 3 %, zatiaľ čo pri piece mal technike až 20 %.

Témou nasledujúceho bloku bol význam EUS v klinickej praxi. Prvá prednáška bola venovaná submukóznym tumorom GIT-u, ktoré sa najčastejšie klinicky manifestujú krvácaním alebo obštrukciou. V ich diagnostike sa využívajú ako endoskopické, tak rádiologické metódy, avšak najdôležitejšou diagnostickou metódou je endosonografické vyšetrenie. Lézie podozrivé z malignity sú v endosonografickom obraze veľkosti nad 3 cm, nehomogénne, s nerovnými okrajmi a s okolitou lymfadenopatiou. Odber vzorky na histológiu by mal byť vykonaný tru-cut biopsiou, pretože FNAC často nepostačuje. Najčastejšie submukózne lézie sú GIST-omy, lipómy, NET-karcinoid, či ektopický pankreas.

Ďalšia prednáška bola venovaná chronickým pankreatitídami, kde v EUS obraze je diagnostika v počiatočných štádiách tohto ochorenia ťažká, hodnotí sa morfológia, duktálne zmeny, kalcifikáty a parenchýmové zmeny. Endosonografia nevypovedá o závažnosti chronickej pankreatitídy len o jej pravdepodobnosti. V štádiu klinických štúdií je momentálne sľubná metóda elastografia. Nasledujúca prednáška sa zaoberala cystickými tumorami pankreasu, kde sa popisuje ich výskyt ako náhodný nález až na 2,4 % MRi vyšetrení. Delia sa na nenádorové, do ktorých patria cysty a pseudocysty a nádorové, kde najčastejšie ide o intraduktálnu papilárnu neopláziu, kde je riziko malígneho zvratu pri 10-ročnom trvaní ochorenia až 75 %. Štandardným vyšetrením cystických lézií pankreasu je CT alebo MR prípadne MRCP vyšetrenie, v porovnaní s týmito modalitami umožňuje EUS odber vzorky na cytologické vyšetrenie. Intraduktálna papilárna neoplázia väčšia ako 1 cm je suspektná z malignity preto je vhodné zvážiť resekciu pankreasu, u lézií do 1 cm je riziko malignity nízke, preto sa observujú. Čo sa týka solídnych tumorov pankreasu v 90 % sa jedná o adenokarcinóm s výskytom 10 - 20/100 000, menej často NET, či metastáza iného nádoru. Hlavnou indikáciou EUS vyšetrenia je EUS staging ochorenia, kde dokáže táto metóda až s 73% senzitivitou posúdiť inváziu ciev. Limitáciou tohto vyšetrenia je chronická pankreatitída, difúzny karcinóm pankreasu alebo zavedený biliárny stent. Vo všeobecnosti sa komplikácie pri EUS vyšetrení uvádzajú v 0,03 %.

Ďalší blok prednášok bol venovaný inflammatory bowel disease z pohľadu gastroenterológa a ich konzervatívnej terapie.

37. Slovenské a české endoskopické dni boli ukončené videofórom endoskopického riešenia zaujímavých kazuistik a prezentácie nových metód ako POEM či demonštráciu použitia OVESCO klipov.

Spracoval
MUDr. Michal Gurin
Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNsP FDR Banská Bystrica

Nadchádzajúce medzinárodné kongresy a sympóziá

The 12th Asia-Pacific Congress of Endoscopic and Laparoscopic Surgery (ELSA 2015)

2. – 5. september 2015, EXCO, Daegu, Korea

www.elsa2015.com

ELSA 2015 promises to be a great opportunity to present high-level techniques in endoscopic and laparoscopic surgery in the rapidly developing Asia Pacific region, exchange information, and share valuable academic researches and cases. The scientific program will be carefully designed to offer sessions in various categories that cover the most urgent and important topics and issues that we are facing at the present

41. zjazd českých a slovenských chirurgov, 7. slovenský chirurgický kongres s medzinárodnou účasťou

10. - 12. september 2015, Hotel SENEK, Senec

<http://www.cschk2015.sk/>

Hlavným motívom spoločného stretnutia je optimálny chirurgický výkon u pacienta vo vysokom veku. Uvedená problematika zvyčajne nebýva centrom pozornosti chirurgických kongresov a populačné prognózy na našom kontinente čoraz naliehavšie vytvárajú objednávku na stanovenie hranice, či červenej nite pre optimálny chirurgický manažment multirizikového starého pacienta s obmedzenými rezervami adaptácie na záťaž chirurgickej liečby. Všetci aktívni chirurgovia si uvedomujú, že paušálne uplatnenie chirurgických *guidelines* a EBM nemusia viesť k úspešnej liečbe a namiesto uzdravenia v lepšom prípade je trvalé výrazné oklieštenie kvality života. Veríme, že náš spoločný zjazd prispeje k správne mu výberu chirurgickej liečby z hľadiska miery rizika a optimálneho výsledku pre pacienta.

5th ELITA-SPLIT-Liver Course

11. – 12. september 2015, Ghent, Belgium

www.splitliver.org

This split-liver course aims at surgeons who have already practical experience with liver transplantation and who wish to acquire the knowledge and skills to perform split-liver transplantation safely.

First research symposium on incisional hernia prevention (Laparotomy, Ostomy and Laparoscopy)

3. – 4. december 2015, Barcelona, Spain

www.herniaprevention2015.com

The multiple advances in surgical technology of the XXI century have introduced little changes in the techniques of closure of the abdominal wall. In fact the incidence of incisional hernia remains as a serious problem in patients undergoing both laparoscopy and laparotomy as its frequency remains unchanged.

The ultimate goal is an update of the evidence for each item and provide a realistic view on the possibilities of prevention based on current research

24th International Congress of the European Association of Endoscopic Surgery (EAES)

15. – 18. jún, 2016, Amsterdam, The Netherlands

www.eaes.eu

Sekcia endoskopickéj chirurgie pri SCHS
Sekce endoskopické a miniinvazivní chirurgie pri ČCHS
Fakultná nemocnica F. D. Roosevelta Banská Bystrica
Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNŠP F. D. Roosevelta

poriadajú

Kongres miniinvazívnej chirurgie

s medzinárodnou účasťou

Téma:

***Komplikácie pri miniinvazívnych operáciách a ich
riešenie***

***Zaujímavé a raritné nálezy pri miniinvazívnych
operáciách***

Miesto: Hotel Partizán, Tále
Termín konania: 19. a 20. november 2015

Prihlášku na aktívnu aj pasívnu účasť môžete zasielať na adresu :

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.
Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie
Nemocnica F. D. Roosevelta, 975 17 Banská Bystrica
e-mail: markolubo1@gmail.com

Informácia na stránkach :
www.operacie.laparoskopia.info

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.
MUDr. Ľubomír Martínek, Ph.D.
Organizátor

ENDOTOUCH

**Privátna endoskopická ambulancia
Gynpor Sliach**

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Neustále stúpa počet pacientov s ochoreniami tráviaceho traktu, ktorí potrebujú endoskopické vyšetrenie a stanovenie správnej diagnózy.

Možnosť vykonať ezofagogastroduodenoskopiю a tiež kolonoskopiю mimo pracovného času - v popoludňajších hodinách.

Každé vyšetrenie môže byť v spolupráci s anesteziológom.

Endoskopické vyšetrenie sa nahráva ako video a je možné ho uložiť na USB kľúč pre potreby ďalšieho manažmentu pacienta.

www.endotouch.sk

mail: endotouch@gmail.com

telefonický kontakt: 0911 657 557

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

3D Imaging Solution

ACHIEVE A NEW PERSPECTIVE

The only HD 3D system with a fully flexible direction of view.





Powered ECHELON FLEX ENDOPATH Stapler

Compression with Stability.
Power with Control.



GEN11





Ked' si musíte byť istí



Fraxiparine[®]

nadroparin calcium

Fraxiparine 0,3 ml

štandardná dávka overená štúdiami a klinickou praxou

▶ podávanie počas celého rizikového obdobia¹

Skrátená informácia o lieku: Fraxiparine

Zloženie: Vápenatá soľ nadroparínu 9 500 anti-Xa IU v 1 ml injekčného roztoku. **Terapeutické indikácie:** Prevencia tromboembolickej choroby najmä vo všeobecnej chirurgii alebo ortopédii, u vysokorizikových 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 angíny pectoris a non-Q infarktu myokardu. **Dávkovanie:** *Všeobecná chirurgia:* Odporúčaná dávka nadroparínu je 0,3 ml (2 850 anti-Xa IU). Podáva sa subkutánne 2 - 4 hodiny pred operáciou a potom raz denne počas nasledujúcich dní. V liečbe je potrebné pokračovať najmenej sedem dní a počas celého rizikového obdobia, najmenej do prepustenia pacienta do ambulantnej starostlivosti. *Ortopédia:* Dávka sa upravuje podľa telesnej hmotnosti, cieľová dávka je 38 anti-Xa IU/kg telesnej hmotnosti, ktorá sa zvyšuje o 50 % na štvrtý pooperačný deň. Úvodná dávka sa podáva 12 hodín pred operáciou a druhá dávka sa podáva 12 hodín po skončení operácie. V liečbe sa potom pokračuje raz denne počas celého rizikového obdobia, najmenej do prepustenia pacienta do ambulantnej starostlivosti. Najkratšia dĺžka liečby je 10 dní. *Vysoko rizikovní pacienti s internými ochoreniami, ktorí sú v intenzívnej starostlivosti (s respiračným zlyhaním a/alebo respiračnou infekciou a/alebo kardiálnym zlyhaním).* Nadroparín sa podáva subkutánne raz denne. Veľkosť dávky sa upravuje podľa telesnej hmotnosti. V liečbe je potrebné pokračovať počas celého obdobia trvania rizika tromboembolizmu. *Liečba tromboembolickej choroby:* Nadroparín sa podáva subkutánne dvakrát denne (každých 12 hodín) obvyčajne počas 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 nadroparínu musí stanoviť individuálne pre každého pacienta a podľa technických podmienok hemodialýzy. *Liečba nestabilnej angíny pectoris a non-Q infarktu myokardu.* Nadroparín sa odporúča podávať subkutánne dvakrát denne (každých 12 hodín). Zvyčajná dĺžka liečby je šesť dní. Úvodná dávka sa podáva formou bolusovej intravenózne (i.v.) injekcie a následné dávky sa podávajú formou subkutánnej injekcie. Veľkosť dávky sa upravuje podľa telesnej hmotnosti pacienta tak, aby bola cieľová dávka 86 anti-Xa IU/kg telesnej hmotnosti. **Kontraindikácie:** Precitlivenosť na nadroparín, anamnéza trombocytopenie, aktívne krvácanie alebo riziko krvácania v súvislosti s koagulačnými poruchami, orgánová lézia s rizikom krvácania, hemoragická cievná mozgová príhoda, závažná porucha funkcie obličiek, lokoregionálna anestézia. **Osobitné upozornenia:** Vzhľadom na možnosť vzniku trombocytopenie vyvolanej heparínom je potrebné sledovať počet trombocytov. Opatrnosť je potrebná pri spinálnej/epidurálnej anestézii alebo spinálnej lumbálnej punkcii, pri poruche funkcie pečene alebo obličiek, závažnej arteriálnej hypertenzii, anamnéze vredovej choroby alebo iných orgánových lézií, ktoré majú sklon ku krvácaniu. **Liekové a iné interakcie:** Nadroparín sa musí opatrne podávať pacientom užívajúcim perorálne antikoagulanty, systémové (gluko-) kortikosteroidy a dextrány, neodporúča sa súčasné podávanie kyseliny acetylsalicylovej, iných salicylátov, nesteroidných antiflogistik a antiagregancií. **Nežiaduce účinky:** Prejavujú krvácania na rôznych miestach, trombocytopenia, zvýšenie transamináz, anafylaktoidná reakcia, urtikária, erytém, malý hematóm v mieste vpichu. **Pred použitím sa oboznáňte s kompletnou informáciou v SPC.** Výdaj lieku je viazaný na lekársky predpis. **Dátum poslednej revízie textu:** september 2014. Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Aspen Pharma Trading Limited, Dublin, Írsko. Informácie o lieku nájdete v spoločnosti: ASPEN Europe GmbH, Dvořákovo nábřeží 10, 811 02 Bratislava.

Reference: 1. Súhrn charakteristických vlastností lieku Fraxiparine.

SK/NAD/2015/001

 **aspen**
CZECH REPUBLIC

