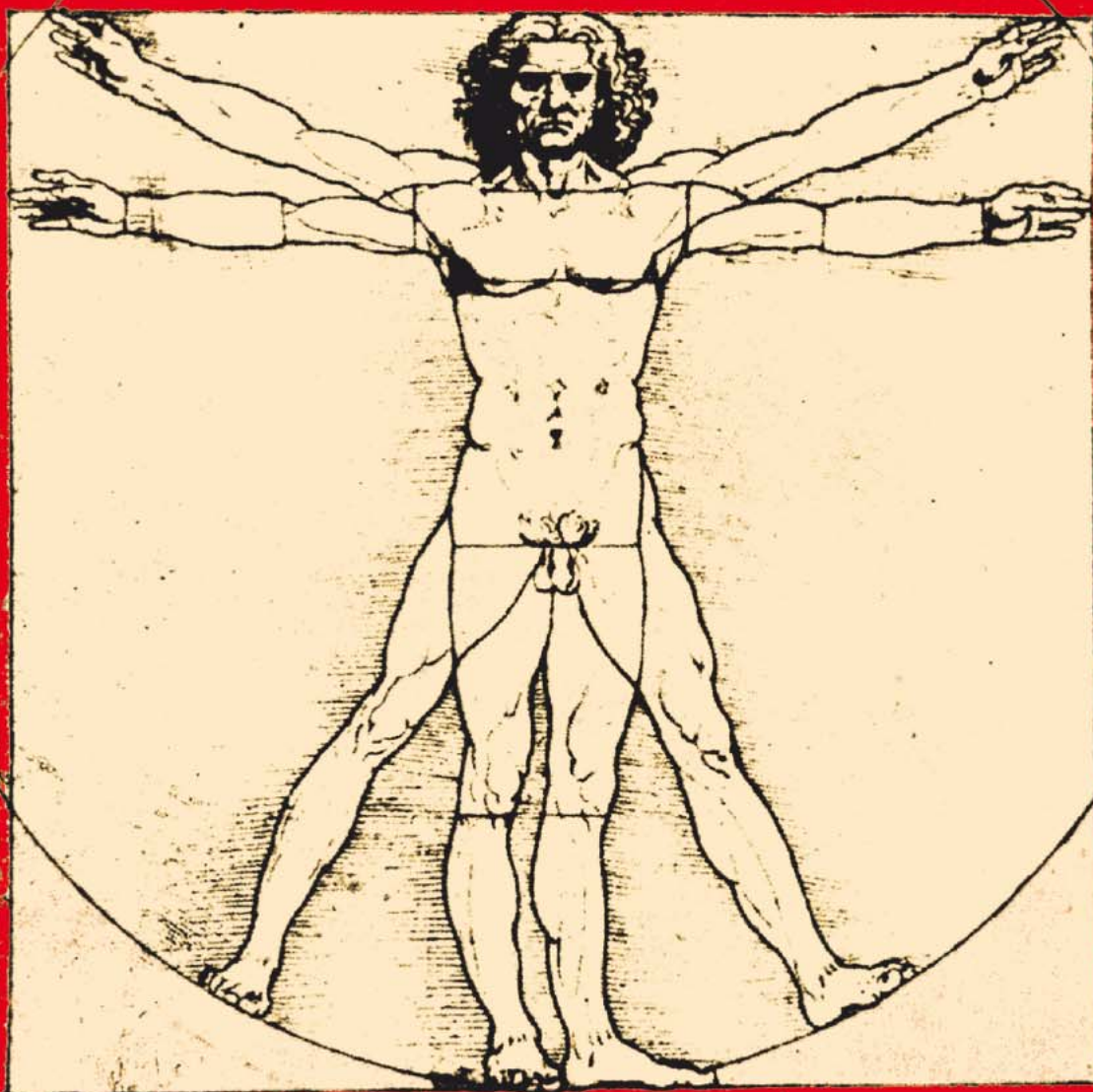


Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



ISSN : 1336-6572
EAN - 9771336657008

Ročník XII
2008

3

OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS

Univerzálna platforma pre endoskopiú:

Komplexná, univerzálna a sofistikovaná:
EVIS EXERA II je maximálne multifunkčná
endoskopická platforma pre všetky aplikácie -
chirurgické aj endoskopické

EVIS EXERA II

Redefine
Endoscopy



S novým systémom EVIS EXERA II Olympus zavádza univerzálnu platformu, poskytujúcu bezprecedentnú obrazovú kvalitu, úplnú kompatibilitu a množstvo praktických funkcií. EVIS EXERA II zahŕňa všetky medicínske odbory, kde sa pracuje s rigidnými alebo flexibilnými endoskopmi. Je prvým zariadením, ktoré zavádza kombináciu 1080i HDTV a NBI (narrow band imaging)

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

Viac informácií: www.olympus.sk , info@olympus.sk

OLYMPUS

Vaše Predstavy, Naša Budúcnosť

Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti

III / 2008

Šéfredaktor : Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

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

Redakčná rada :

Doc. MUDr. Ivan Čapov, CSc - Brno, ČR

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

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

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

MUDr. Ľubomír Marko, B. Bystrica, SR

MUDr. Peter Molnár, B. Bystrica, SR

Prof. Paolo Miccoli, MD - Pisa, Taliansko

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

Roman Slodicka, MD, PhD - Rosenheim, Nemecko

Prof. MUDr. Robert Staffa, PhD - Brno, ČR

Prof. Carsten Zornig, MD - Hamburg, Nemecko

T H K 25

974 01 Banská Bystrica

E-mail : markolubo@orangemail.sk

Číslo vychádza za podpory :
JOHNSON&JOHNSON ♥ OLYMPUS
ZENTIVA ♥ GLAXOSMITHKLINE

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

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

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

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

ZENTIVA, s. r. o.
Nitrianska 100, 920 27 Nitra

OBSAH

Pôvodné práceURGENTNÁ CHIRURGIA

Richter V.¹, Pelikán A.², Bednaříková E.¹ : Vzácny nález volvulu tlustého střeva v dětském věku4

ONKOCHIRURGIA

Starý L.¹, Vysloužil K.¹, Klementa I.¹, Skalický P.¹, Zbořil P.¹, Švach I.¹, Duda M.² : Význam radiofrekvenční ablace při léčbě jaterních metastáz kolorektálního karcinomu.....7

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA

Vrzgula A., Bober J., Múdry M., Lukáčová Z., Kička M., Leško D. : Laparoskopická resekcia konečníka pre karcinóm.....11

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA

Marko L.¹, Bakoš M.¹, Marková I.², Vladovič P.¹, Koreň R.¹, Molnár P.¹ : Laparoskopické operácie na žalúdku.19

BARIATRICKÁ CHIRURGIA

Jánošíková Z. : Sledovanie stavu pacientov po laparoskopickej bandáži žalúdka29
Metodický list racionálnej farmakoterapie, (Ročník 8, Apríl 2004, Číslo 3), Racionálna liečba peptického vredu
Skrátený prehľad

KONGRESY - INFORMÁCIE - FIREMNÉ PREZENTÁCIE

Koreň R., Bakoš M., Marko L. : EAES kongres – Štokholm, 11. – 14. 6. 2008.....40

Marková A., Marko L. : ESES - EUROPEAN SOCIETY OF ENDOCRINE SURGEONS, 3rd Biennial

Congress- ESES Symposium April 24, 2008, Barcelona42

POKYNY PRE PRISPIEVATEĽOV :

Príspevok je potrebné zaslať v dvoch exemplároch v nasledovnej úprave :

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

Nie je potrebná žiadna textová úprava - okrem gramatickej, za ktorú je zodpovedný autor.

Články je možné zasielať ako strojom písaný text, ktorý sa bude prepisovať. Výhodnejšie je zasielanie článku na 3,5 palcovej diskete v Microsoft Word - bez počítačovej úpravy - túto si musíme urobiť sami do jednotnej formy.

Čiernobiele, ale aj farebné obrázky je možné zasielať ako kvalitné fotografie, alebo ako jpg, alebo bmp - grafický súbor na diskete - výhodnejšie.

Adresa vydavateľa, distribútora a redaktora :

MARKO BB spol. s r.o.

T H K 25

974 01 Banská Bystrica

tel. - 048 - 441 22 30

E - mail - markolubo@orangemail.sk

ADRESA REDAKCIE :

Marko BB, spol. s r.o.

T H K 25

974 01 Banská Bystrica

SEKRETARIÁT A INFORMÁCIE :

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

ADRESA TLAČIARNE :

Merkantil, s.r.o.,

Jana Psothného 8, Trenčín Zlatovce

REGISTRAČNÉ ČÍSLO MINISTERSTVA KULTÚRY SR :

1838 / 98

MEDZINÁRODNÉ ČÍSLO ISSN : ISSN 1336 – 6572

EAN - 9771336657008

Časopis neprešiel odbornou jazykovou úpravouČASOPIS JE RECENZOVANÝ

Elektronická forma časopisu na [www stránke](http://www.laparoskopia.info) :

www.laparoskopia.info

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

Vzácný nález volvulu tlustého střeva v dětském věku

Richter V.¹, Pelikán A.², Bednaříková E.¹

1, Chirurgická klinika FNO Ostrava

Prednosta : Doc. MUDr. Jan Dostalík, CSc

2, Aberdeen Hospital Scotland UK

Souhrn

Volvulus sigmoidea představuje formu střevní neprůchodnosti typickou pro starší věkovou skupinu. V dětském a adolescentním věku je netypická. Elongované sigma rotuje kolem mesenteria a vyvolává venosní a arteriální obstrukci postiženého segmentu, s rychle se rozvíjejícím výrazným rozpětím kličky. Nesprávná a opožděná diagnostika vede k nekróz postiženého segmentu a velmi závažným, život ohrožujícím komplikacím.

Klíčová slova : *volvulus sigmoidea, dětský věk, diagnostika, léčba*

Richter V.¹, Pelikán A.², Bednaříková E.¹

Rare sigmoid volvulus in childhood

Summary

Sigmoid volvulus presents a form of intestinal obstruction typical for elderly people. During years of childhood this condition is rare. Elongated sigmoid can rotate around a mesenterium with venous and arterial obstruction of affected area with acute dilatation of the sigmoid colon. Due to incorrect and delayed diagnosis can arise a necrosis of the bowel with severe complication and health hazard.

Key words : *sigmoid volvulus, childhood, diagnosis, treatment*

Úvod

Volvulus sigmoidea je stav považovaný za typické onemocnění zejména starších pacientů, protože více než v 80% se vyskytuje ve věku na u padesát let /1/ a v dětském a v adolescentním věku se vyskytuje velice vzácně. Chlapci bývají postiženi častěji 3,5:1 /2/. Volvulus vzniká rotací příliš elongované sigmoideální kličky kolem jejího úzkého taktéž prodlouženého mesenteria, což vede k rozpětí uzavřené kličky a následné venosní a arteriální obstrukci postiženého úseku střeva. Pro rozvoj klinických příznaků je typické otočení kličky minimálně o 180° /11/. Dominantním klinickým příznakem je intermitentní, opakující se bolest břicha. Zejména u starších dětí je časté, že se bolesti opakují v delším časovém intervalu /2/. Odchodem větrů a stolice se stav často upraví. V akutním stavu je dominantním příznakem výrazná kolikovitá bolest břicha, narůstající objem distenze břišní dutiny. Dochází k zástavě odchodu větrů a stolice, objevuje se nevolnost a zvracení. Typickým příznakem je prázdná ampula rektu. Neadekvátní diagnostický postup může vést k rozvoji šoku a rozvojem střevní ischémie peritonitidě se všemi důsledky /1,2,5/. Již z nativního rtg snímku s typickým obrazem dilatované sigmoideální kličky je možné potvrdit diagnózu, CT nebo NMR diagnózu upřesní /

2,3,8,10 /. Irigografie může být i u dětí vítaným diagnostickým postupem u klinicky nejasných stavů a zároveň i možnou léčebnou metodou, kdy lze dosáhnout včasné fázi klinického stavu derotaci volvulu střeva. Irigografie je však krajně riziková a nebezpečná pokud klinický stav vykazuje známky střevní ischémie, nebo dokonce peritonitidy.

Terapeutický postup u volvulu sigmoidea může být tedy konzervativní, kdy lze dosáhnout derotace, pomocí spasmolytické léčby, nebo provedením irigografického vyšetření bariovým roztokem /2,5,9/. Tento postup je však spojen s vyšší frekvencí recidivy volvulu, která je popisována až v 18-20% /4/. V případě neúspěchu konzervativního postupu, recidivě klinického stavu, nebo při klinickém nálezu, odpovídajícím možnosti střevní ischémie, je indikace k chirurgické revizi s resekci postiženého elongovaného úseku sigmoidea a primární anasomozou, nebo Hartmanova resekce s následnou rekonstrukcí kontinuity střeva. Další možnou metodou chirurgického řešení je dočasná založení sigmoideostomie.

Vlastní pozorování

Patnáctiletá dívka byla primárně přijata na dětské oddělení okresní nemocnice pro den trvající postupně se zhoršující bolesti břicha

kolikovitého tvaru, provázené zástavou větrů a stolice. Lokální břišní nález se výrazně zhoršoval, na nativním rtg snímku břicha popsána výrazná dilatace a pneumatoza tlusté kličky. Pacientka měla nauzeu, ale nezvracela. Intermitentní bolesti břicha s obstipací a výraznější plynatostí udávala již asi rok, kdy stav byl zhodnocen jako dyspepsie. Pro progresivní zhoršování stavu byla přeložena na naši chirurgickou kliniku FNO Ostrava. Při přijetí Pacientka udávala výrazné kolikovitě bolesti se zvyšující se intenzitou. Břicho bylo výrazně vzedmuté s vyhlazenou stěnou, bez slyšitelné peristaltiky. Poklepově přítomná enormní plynatost a při per rektum vyšetření je prázdná ampula. P:115/min, TK 100/65 mmHg. Vzhledem k progresivně se zhoršujícímu klinickému stavu, byla po nezbytné přípravě indikována operační revize s nálezem volvulu a dilatace esovité kličky tlustého střeva s rotací o 360° /obr. 1/. Pro enormní rozšíření střeva byl stav řešen založením nástěnné sigmoideostomie. Akutní stadium bylo vyřešeno a v druhé době se pokračovalo v diagnostice. Byla vyloučena Hirschsprungova choroba a na kontrolní irigografii byla nalezena elongovaná esovitá klička, proto bylo přistoupeno k definitivnímu řešení spočívající v resekci sigmoidea. Pooperační průběh bez komplikací operační rána zhojena per primam. Střevní pasáž se plně obnovila bez známek obstipace. Za další 4 měsíce však byla dívka opět přijata na naši kliniku pro poruchu pasáže a známky střevní neprůchodnosti. Tentokrát se jednalo o ileus na tenké kličce, způsobený srůsty. Nález který byl řešen uvolněním adhezí. V dalším období a také nyní, osm měsíců po poslední operaci je dívka bez potíží.

Diskuse

Volvulus sigmoidea je formou střevní neprůchodnosti, která je typická pro starší věkovou skupinu a v dětství je velice vzácná. Vzniká rotací elongovaného sigmoidea kolem úzkého elongovaného mezosigmoidea. Dochází k výrazné distenzi střevní kličky s následnou venosní a arteriální obstrukcí která vede k ischemickým změnám se závažnými důsledky. Pro rozvoj klinických příznaků je nutné otočení minimálně o 180° (35%), častěji až v 50 % otočení bývá až o 360° /2,6,11/. Klinický obraz se může projevovat záluďně obstipací, nejasnými břišními potížemi, častým meteorismem s intermitentní kolikovitou bolestí. Příznaky jsou často hodnoceny jako porucha pasáže, gastroenteritida, nebo dyspepsie, které se mohou projevovat dlouhodobě i déle než jeden rok. Stav se obvykle upraví odchodem větrů a

stolice. Akutní stav se většinou rozvíjí v krátkém časovém intervalu. Náhlá kolikovitá bolest břicha, zvýraznění břišní distenze, zástava stolice a odchodu větrů, nauzea, zvracení, prázdná ampula rektu jsou dominantní klinické příznaky. Již prostý snímek břicha může potvrdit klinickou symptomatologii přetočení esovité kličky. Distendovaná sigmoideální klička vytváří obraz invertovaného „U“. Tento obraz je sugestivní ve 29%. Irigografické vyšetření potvrzuje diagnózu asi v 65% /9/. Charakteristickým znakem pro volvulus sigmoidea je irigografický nález popisovaný jako „bird's-beak“, nebo „coffee bean“ obraz. Vyšetření CT, nebo NMR upřesní diagnózu a může přispět i k posouzení úrovně ischemických změn střeva /8/. Terapie spočívá v uvolnění obstrukce a prevenci recidivy klinického stavu. Sigmoideoskopie byla poprvé popsána jako iniciální ošetření Bruusgardem v r. 1947 a nyní je metodou volby u pacientů s průchodným střevem. Tato dekomprese rigiditním rektoskopem, nebo flexibilním koloskopem je však spojena v 18 až 20 % s recidivou /4,9/. Ke konzervativním postupům patří i irigografické vyšetření báriovou suspenzí, která je nejen diagnostická, ale může být léčebná asi v 5% případů /2,4,5/. Ačkoliv konzervativní postup může být první snahou terapie volvulu sigmoidea, chirurgická intervence je nezbytnou u neúspěšného konzervativního postupu a zejména při podezření na střevní ischemii /5/. Postup je odvislý od situace, jak je střevo ischemicky změněno a zda je vitální. Dle nálezu je indikace k resekci sigmoidea s Harmanovou operací, při vitálním střevu je možná resekce s primární anastomozou, nebo detorze se sigmoideostomií a mukosní píštělí. Po stabilizaci stavu je vhodné došetření pacienta k vyloučení jiných možností příčiny volvulu sigmoidea (u dětí především megacolon congenitum) a v druhé době se pak provádí elektivní resekce sigmoidea s anastomozou /11/. Prostá detorze nebo detorze s sigmoideopexí se u dětí nejeví optimální metodou, pro možnost recidivy přetočení u elongovaného střeva /4,5,6/. S rozvojem miniinvazivní chirurgie se metodou volby jeví laparoskopická resekce střeva, jejíž výhody jsou v současné době známy u dospělých pacientů. U vybraných nemocných vyššího dětského věku je popisována laparoskopicky asistovaná resekce sigmoidea jako další možný postup s dobrými výsledky /10/.

Závěr

Touto kazuistikou jsme chtěli upozornit na vzácnou, ale závažnou náhlou příhodu břišní dětského věku. Pacienti mají většinou

dlouhodobé potíže, které jsou hodnoceny obvykle jako dyspepsie, nebo obstrukce a neadekvátní diagnostický postup může vést k závažným, život ohrožujícím komplikacím, hlavně v akutním stadiu nemoci. Proto u dětí s intermitentní kolikovitou bolestí břicha výrazným

meteorismem, distenzí stěny břišní, obstrukcí, nauzeou a zvracením by mělo být diferencielně diagnosticky pomýšleno i na možný volvulus sigmoidea. Včasná diagnóza a léčba může redukovat závažné komplikace a ohození života dítěte.

Obrázková příloha



Obr. č. 1 Peroperační nález

Literatura

1. Campbell JR. Blank E.: Sigmoid Volvulus in Children Pediatrics 1974, 5, p. 702 – 705.
2. Salas S. et al.: Sigmoid volvulus in children and adolescents. *Am Coll Surg* 2000, 190, p. 717 - 23.
3. Feldman D.: The Coffee Bean Sign: Radiology 2000, 216, p. 178 – 179.
4. Madiba TE. Thomson SR.: The management of sigmoid volvulus *J R Coll Surg Edinb.* 2000, 45, p. 74 – 80.
5. Atamanalp S. Yildiran M. Ba M. Kantarci M. Yilmaz I.: Sigmoid colon volvulus in children: review of 19 cases *Pediatric Surgery International* 2004, 7, p. 492 – 495.
6. Samuel M. Boddy SA. Capps S.: Volvulus of the transverse and sigmoid colon *Pediatr. Surg Int.* 2000, 16, p. 522 - 4.
7. Mehmet AK. Emergent Resection for Acute Sigmoid Volvulus, *Dis Colon Rectum* 2002, 8, p. 1085-1090.
8. Catalano O. Computed tomographic appearance of sigmoid volvulus *Abdom Imaging* 1996, 21, p. 314 – 317.
9. Puneet R. Khanna A. Gangopadhyay S. Shahoo A. Khanna K.: Sigmoid volvulus in childhood: report of six cases *Pediatr Surg Int* 2000, 16, p. 132 – 133.
10. Liu KK. Leung EM. Wong EB. Chao EN. Chung KW.: Minimal access surgery for sigmoid volvulus in children *Pediatr Surg Int.* 2006, 22, p. 1007 – 1008.
11. Pfeifer J.: Volvulus des Dickdarms *Journal für Gastroenterologische und Hepatologische Erkrankungen* 2003, 1, p. 6 – 13.

Adresa autora : MUDr. Vladimír Richter Chirurgická klinika FNO, 17. listopadu 1790 708 52 Ostrava – Poruba, e - mail: vladimir.richter@fnspo.cz

Význam radiofrekvenční ablace při léčbě jaterních metastáz kolorektálního karcinomu

Starý L.¹, Vysloužil K.¹, Klementa I.¹, Skalický P.¹, Zbořil P.¹, Švach I.¹, Duda M.²

¹I. chirurgická klinika FN Olomouc

Přednosta : doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc.

²II. chirurgická klinika FN Olomouc

Přednosta : doc. MUDr. P. Bachleda CSc.

Souhrn

Jaterní metastázy tvoří 90% všech maligních nádorů jater. Samostatnou skupinou mezi nimi jsou jaterní metastázy kolorektálního karcinomu (KRK), a to z několika důvodů. Jednak tvoří významný podíl z celkového počtu metastáz a jednak mají poměrně dobrou prognózu léčby. Synchronní metastázy u KRK se vyskytují přibližně u 20% nemocných. U stejné velké procenta pacientů je jaterní postižení odhaleno v dalším průběhu onemocnění. Zda se jedná o primárně objektivně nerozpoznatelné synchronní mikrometastázy nebo zda došlo k metastazování v dalším průběhu nemoci, není jednoznačně prokázáno. Jaterní metastázy jsou nalezeny u 90% nemocných, kteří podlehnou na generalizaci KRK.

Autoři v článku prezentují výsledky chirurgické léčby u 88 nemocných s metastázami kolorektálního karcinomu. Ve svém souboru poukazují na možnost kombinace různých přístupů při léčbě tohoto onemocnění. Zabývají se komplikacemi léčby a jejich řešením.

Klíčová slova : metastázy jaterní, radiofrekvenční ablace, kolorektální karcinom

Starý L.¹, Vysloužil K.¹, Klementa I.¹, Skalický P.¹, Zbořil P.¹, Švach I.¹, Duda M.²

Importance of the radiofrequency ablation in the treatment of liver metastasis by colorectal carcinoma

Summary

Liver metastases represent 90% of all malignant tumors. Colorectal cancer (CRC) metastases represent an individual group of these tumors. They form a significant portion of all metastases and have a relatively good treatment prognosis. Synchronous metastases in colorectal cancer are present in approximately 20% of patients and in the same percentage of patients liver affection is discovered during the course of the disease. It is not exactly clear whether these are primarily objectively unidentified synchronous micrometastases, or if the metastases occurred during further course of the disease. Liver metastases are discovered in 90% of patients, which succumb to CRC generalization.

The authors present the results of surgical treatment in 88 patients with metastases of colorectal cancer. They demonstrate the possibility of combining various approaches in the treatment of this disease on their set of patients. They address therapy complications and their solutions.

Key words : liver metastases, radiofrequency ablation, colorectal cancer

Úvod

Onkologická chirurgická léčba jaterních metastáz stále uznává jako jediný radikální postup resekční výkon. A to za předpokladu, že nejsou známky extrahepatického šíření tumoru, případně extrahepatická ložiska jsou chirurgicky odstranitelná. Pokud je provedena radikální resekce metastáz, pětileté přežívání se pohybuje kolem 30-40%. Bohužel, jen 30% pacientů s prokázanými metastázami jsou indikováni ke kurativní chirurgické léčbě. Resekabilitu lze u určité skupiny nemocných dosáhnout po neoadjuvantní chemoterapii nebo embolizaci jaterních cév. Další možnou alternativou léčení, i

když ne onkologicky radikální, je radiofrekvenční ablace (RFA).

Metoda, výsledky

Principem této metody, která se objevuje počátkem devadesátých let, je využití vysokofrekvenčního proudu, který se ve tkáni převádí na Jouleovo teplo. Teplota v cílové tkáni převyšuje 50 st. C. Dochází tak k destrukci buněčných membrán a denaturaci bílkovin a rozpuštění lipidů, což vede k likvidaci nádorových buněk koagulační nekrózou. Objem postižené tkáně (nádorové masy) je dán dobou působení a velikostí proudu. Elektrodou, případně několika elektrodami, lze destruovat ložisko s průměrem

až 5 cm a tento postup lze několikrát opakovat podle umístění a tvaru metastáz (obr.1). Radiofrekvenční ablací lze provést perkutánně, laparoskopicky, či laparotomickým přístupem (2,7,9,10). Lze ji kombinovat s resekčním výkonem, případně zavedením port katetru (4). Během čtyřletého období, od ledna 2003 do ledna 2007, jsme na chirurgické klinice FN Olomouc operovali celkem 88 nemocných s metastázami kolorektálního karcinomu (tab 1). Z toho 51 (58%) mužů a 37 (42%) žen s průměrným věkem 63 roků. U 59 (67%) nemocných jsme provedli radikální resekci s respektováním minimálně centimetrového lemu intaktní jaterní tkáně. Kombinaci resekce a destrukce jaterních metastáz radiofrekvenční technikou podstoupilo 15 (17%) nemocných. Tento postup byl u 3 nemocných doplněn zavedením port katetru cestou arteria gastroduodnalis. Samostatnou radiofrekvenční ablací jsme léčili 14 (16%) nemocných. I v tomto

případě byl zaveden 4x port katetr. K úmrtí do 30 dnů po operaci nedošlo ani v jednom případě. Dva nemocní zemřeli v delším časovém odstupu (6-8 týdnů) a příčinou smrti bylo jaterní selhání po rozšířené pravostranné hemihepatektomii. U resekčních výkonů, včetně resekci spojených s vysokofrekvenční ablací, jsme celkem zaznamenali 7 (9%) komplikací (tab 2). Z toho třikrát absces v ráně, třikrát perihepatickou kolekci (řešené cílenou drenáží za kontroly CT), jedenkrát pooperační krvácení, které bylo zvládnuté konzervativně. Jedinou komplikací u výkonů s radiofrekvenční ablací byl absces v operační ráně. Neoadjuvantní chemoterapie byla indikována u všech pacientů se synchronní metastázou, kteří následně podstoupili operační výkon. Adjuvantní chemoterapii standardně indikovali onkologové po všech výkonech, kde byl zachován dostatečně velký objem jaterního parenchymu.

tab 1

Pacienti s metastázami jater	Počet nemocných	%
Resekce jater či RFA	88	100
Resekce jaterních metastáz	59	67
RFA + resekce metastáz	15	17
RFA	14	16

tab 2

	Resekce Resekce + RFA	RFA
Pooperační komplikace	7	1
Absces v ráně	3	1
Perihepatická kolekce	3	0
Pooperační krvácení	1	0

Diskuse

Resekce jaterních metastáz zůstává jedinou radiální metodou v léčbě. Jen 30% nemocných však je indikováno k tomuto výkonu. Dalších 70% bez radiální léčby přežívá 4-12 měsíců. Chemoterapie ať již systémová, či regionální pouze prodlužuje dobu přežívání řádově o měsíce. Příčiny, proč nelze u zmíněných 70 % pacientů provést radiální resekci jsou v zásadě dvě, pokud pomineme komorbiditu, která by kontraindikovala rozsáhlý chirurgický výkon. První je extrahepatická difúzní diseminace karcinomu, kdy i eventuální radikální odstranění metastáz neovlivní další průběh onemocnění. Druhou je počet, objem a umístění metastáz v jaterním parenchymu. Zde lze u jisté skupiny nemocných dosáhnout resekability po systémové, či regionální chemoterapii nebo arteriální chemoembolizaci, případně portální embolizaci (1,3).

Další možností destrukce nádorové tkáně je aplikace chemických látek (etanol, kyselina octová) do nádorové tkáně s cílem vyvolat koagulační nekrózu a v neposlední řadě je to využití termální energie, a to v podobě tepelné destrukce (radiofrekvence, mikrovlny, laser), či působení chladu (kryoterapie) (3,5). Z posledně zmíněných technik se dnes nejčastěji využívá radiofrekvenční ablace, kterou poprvé popsal v roce 1993 Rossi. Důvod, proč je tato metoda na hranici radikality, je problematická kontrola účinného postižení celé masy nádorové tkáně. Metastázy nemají zpravidla pravidelný tvar a jejich uložení nám nedovoluje ve všech případech umístění elektrody tak, aby byla dosažena optimální destrukce a přitom nebyly poškozeny důležité okolní struktury. Proto v mnoha případech dochází jen k parciálnímu postižení metastázy, což vede ke vzniku recidivy (6,8). V našem souboru nemocných jsme vždy preferovali radikální resekci metastáz. Pokud byly

metastázy radiálně řešitelné, ale nemocní měli extrahepatální diseminaci, pak rozhodoval počet a lokalita dalších metastáz v rámci jejich možného odstranění. Pokud jsme indikovali RFA jaterních metastáz, pak to bylo v případech bilaterálního postižení jaterních laloků, v kombinaci s resekčním výkonem, dále u metastáz nevhodných k resekčnímu výkonu pro svou topiku nebo v případech, kdy rozsah resekce by mohl vést k insuficienci jater. Případná komorbidita nemocných, která znemožňovala radikální výkon, byla rovněž důvodem k indikaci této metody. Přesto, že radiofrekvenční ablace se řadí mezi paliativní metody, řada studií prokazuje delší dobu přežívání nemocných s metastázami kolorektálního karcinomu, indikovaných k této léčbě (11,12,13)

Závěr

Radiofrekvenční ablace patří dnes mezi všeobecně uznávané techniky léčby jaterních metastáz. Indikací jsou ložiska, která nejsou vhodná pro resekční výkon. A to buď pro četnost a uložení, anebo se jedná o nemocné, u kterých komorbidita kontraindikuje rozsáhlý výkon. Radiofrekvenční ablaci lze provést perkutánním přístupem, navigovaně laparoskopicky a otevřenou chirurgickou cestou. S oblibou je radiofrekvenční ablace kombinována s resekčními výkony tam, kde jsou postiženy oba laloky jaterní. Tato metoda je zatížena minimem komplikací a pohybuje se na hranici paliativního a radikálního výkonu.

Literatura

1. Koshariya M, Jagad RB, Kawamoto J, Papastratis P, Kefalourous H, Porfiris T, Tzouma C, Lygidakis NJ., An update and our experience with metastatic liver disease. *Hepatogastroenterology*. 2007 Dec;54(80):2232-9. PMID: 18265640 [PubMed - indexed for MEDLINE]
2. Minami Y, Kudo M, Chung H, Inoue T, Takahashi S, Hatanaka K, Ueda T, Hagiwara H, Kitai S, Ueshima K, Fukunaga T, Shiozaki H., Percutaneous radiofrequency ablation of sonographically unidentifiable liver tumors. Feasibility and usefulness of a novel guiding technique with an integrated system of computed tomography and sonographic images. *Oncology*. 2007;72 Suppl 1:111-6. Epub 2007 Dec 13. PMID: 18087191 [PubMed - indexed for MEDLINE]
3. Evans J., Ablative and catheter-delivered therapies for colorectal liver metastases (CRLM). *Eur J Surg Oncol*. 2007 Dec;33 Suppl 2:S64-75. Epub 2007 Dec 3. Review. PMID: 18061390 [PubMed - indexed for MEDLINE]
4. Kornprat P, Jarnagin WR, DeMatteo RP, Fong Y, Blumgart LH, D'Angelica M., Role of intraoperative thermoablation combined with resection in the treatment of hepatic metastasis from colorectal cancer. *Arch Surg*. 2007 Nov;142(11):1087-92. PMID: 18025338 [PubMed - indexed for MEDLINE]
5. Hinshaw JL, Lee FT Jr., Cryoablation for liver cancer. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2007 Mar;10(1):47-57. Review. PMID: 17980318 [PubMed - indexed for MEDLINE]
6. Paulet E, Aubé C, Pessaux P, Lebigoit J, Lhermitte E, Oberti F, Ponthieux A, Calès P, Ridereau-Zins C, Pereira PL., Factors limiting complete tumor ablation by radiofrequency ablation. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2008 Jan-Feb;31(1):107-15. Epub 2007 Oct 30. PMID: 17968620 [PubMed - indexed for MEDLINE]
7. McGrane S, McSweeney SE, Maher MM., Which patients will benefit from percutaneous radiofrequency ablation of colorectal liver metastases? Critically appraised topic. *Abdom Imaging*. 2008 Jan-Feb;33(1):48-53. Review. PMID: 17874263 [PubMed - indexed for MEDLINE]
8. Frich L, Hagen G, Brabrand K, Edwin B, Mathisen O, Aaløkken TM, Gladhaug IP. Local tumor progression after radiofrequency ablation of colorectal liver metastases: evaluation of ablative margin and three-dimensional volumetric analysis. *J Vasc Interv Radiol*. 2007 Sep; 18(9) : 1134-40. PMID: 17804776 [PubMed - indexed for MEDLINE]
9. Stippel DL., [Percutaneous, laparoscopic and open surgical radiofrequency ablation of malignant liver lesions] *Zentralbl Chir*. 2007 Aug;132(4):293-9. Review. German. PMID: 17724630 [PubMed - indexed for MEDLINE]
10. Schumacher G, Eisele R, Spinelli A, Schmidt SC, Jacob D, Pratschke J, Neuhaus P., Indications for hand-assisted laparoscopic radiofrequency ablation for liver tumors. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2007 Apr;17(2):153-9. PMID: 17484640 [PubMed - indexed for MEDLINE]
11. Abitabile P, Hartl U, Lange J, Maurer CA., Radiofrequency ablation permits an effective treatment for colorectal liver metastasis. *Eur J Surg Oncol*. 2007 Feb;33(1):67-71. Epub 2006 Dec 13. PMID: 17174059 [PubMed - indexed for MEDLINE]

12. Machi J, Oishi AJ, Sumida K, Sakamoto K, Furumoto NL, Oishi RH, Kylstra JW., Long-term outcome of radiofrequency ablation for unresectable liver metastases from colorectal cancer: evaluation of prognostic factors and effectiveness in first- and second-line management. *Cancer J.* 2006 Jul-Aug;12(4):318-26. PMID: 16925977 [PubMed - indexed for MEDLINE]
13. Amersi FF, McElrath-Garza A, Ahmad A, Zogakis T, Allegra DP, Krasne R, Bilchik AJ., Long-term survival after radiofrequency ablation of complex unresectable liver tumors. *Arch Surg.* 2006 Jun; 141 (6):581-7; discussion 587-8. PMID: 16785359 [PubMed - indexed for MEDLINE]

Obrázková příloha



Obr. č.1 Zavedení radiofrekvenční sondy do metastatického ložiska

Laparoskopická resekcia konečníka pre karcinóm.

Vrzgula A., Bober J., Múdry M., Lukáčová Z., Kička M., Leško D.

I.chirurgická klinika LF UPJŠ a FNLP Tr.SNP 1 Košice

Prednosta : Prof. MUDr. Jozef Radoňák, CSc.

Súhrn

Úvod. Autori uvádzajú svoje prvé výsledky s laparoskopickou resekciou konečníka pre karcinóm.

Pacienti a metodika. Od decembra 2005 do konca júla 2008 bolo na I.chirurgickej klinike FNLP v Košiciach operovaných laparoskopicky 25 pacientov pre karcinóm konečníka. U 22 bola vykonaná sfinkter zachovná operácia, u troch abdominoperineálna resekcia podľa Milesa.

Výsledky. Priemerný operačný čas bol 226 minút. Konverziu bolo nutné vykonať u dvoch pacientov (8%). Protektívnu stómiu malo 6 pacientov, u piatich bola stómia vyvedená už počas primárneho výkonu. Traja pacienti (12%) mali dehiscenciu anastomózy. V pooperačnom období sa z ďalších komplikácií vyskytol ileus tenkého čreva (1x), krvácanie z anastomózy (1x), absces v rane (1x) a uroinfekcia (1x). Doba pooperačnej hospitalizácie bola v priemere 10,9 dňa. Pooperačnú mortalitu sme nemali. Lokálna recidíva ani úmrtie na disemináciu ochorenia sa v sledovanom období nevyskytli.

Záver. Autori zaznamenali po laparoskopickej resekcii konečníka pre karcinóm priaznivý pooperačný priebeh s včasným nástupom peristaltiky a rýchlou rekonvalescenciou. Posúdenie výsledkov z hľadiska percenta lokálnych recidív a prežívania si vyžaduje dlhodobé pooperačné sledovanie.

Kľúčové slová : laparoscopia, resekcia konečníka, karcinóm konečníka, totálna excízia mezorekta

Vrzgula A., Bober J., Múdry M., Lukáčová Z., Kička M., Leško D.

Laparoscopic rectal resection for carcinoma

Summary

Introduction. Authors present their first experiences with the laparoscopic rectal resection for carcinoma.

Patients and methods. From December 2005 to July 2008 25 patients underwent laparoscopic operation for rectal cancer at the 1-st. Department of Surgery, University Hospital in Košice. 22 patients underwent sphincter-saving procedure and three patients Miles procedure.

Results. The mean operative time was 226 minutes. Conversion to open procedure was required in two patients (8%). Six patients had protective ileostomy, in five cases the ileostomy was performed during the primary operation. Three patients had anastomotic leakage (12%). During the postoperative period they had further complications: small bowel ileus (1x), bleeding from anastomosis (1x), wound abscess (1x), urinary infection (1x). The mean postoperative hospital stay was 10,9 days. They had no local recurrence and no mortality during the follow-up.

Conclusion. Authors observed favorable postoperative results with earlier bowel movement and rapid recovery after laparoscopic resection for rectal cancer. The long-period follow-up is required for the estimation of local recurrence and survival.

Key words : laparoscopy, rectal resection, rectal carcinoma, total mesorectal excision

Úvod

Liečba nádorov konečníka zaznamenala v poslednom štvrtstoročí tri významné zmeny. Do praxe bola zavedená totálna excízia mezorekta, multimodálna liečba karcinómu a laparoskopické operačné postupy (1). Totálna excízia mezorekta (TME), predstavená Healdom (2), sa ukázala byť jedným z rozhodujúcich faktorov zníženia počtu lokálnych recidív karcinómu strednej a dolnej tretiny rekta. Podstatnú úlohu pri pokročilých formách má predoperačná RAT

a ďalšia adjuvantná onkoterapia ako súčasť multidisciplinárneho liečebného postupu (3).

Laparoskopické operačné postupy, ktoré od 80-tych rokov nachádzali stále širšie využitie v liečbe benígnych ochorení dutiny brušnej sa pri riešení kolorektálneho karcinómu uplatňovali pomalšie. Práce publikované začiatkom 90-tych rokov uvádzali na relatívne malých súboroch vyšší výskyt lokálnych recidív v mieste portov - tzv. port-site metastáz, v porovnaní s počtom recidív v jazvách po klasických operáciách (5,6), čo sa ukázalo ako limitujúci faktor. So zvyšujúcim

sa počtom pacientov a narastajúcimi skúsenosťami sa začali objavovať multicentrické, v niektorých prípadoch randomizované štúdie, ktoré hodnotili laparoskopickú operatívu pre karcinóm hrubého čreva ako bezpečnú a akceptovateľnú metódu, s rovnakou onkologickou radikalitou v porovnaní s klasickým výkonom, ale s menšími peroperačnými krvnými stratami, rýchlejšou pooperačnou rekonvalescenciou a kratšou dobou hospitalizácie (7,8). Vyššia technická náročnosť laparoskopických operácií konečníka, s prihľadnutím na potrebu onkologickej radikality prispeli k faktu, že z týchto trialov boli vylúčení

pacienti s karcinómom konečníka. V ďalších rokoch však boli publikované štúdie, ktoré na veľkom počte pacientov potvrdili priaznivé výsledky a identickú onkologickú radikalitu laparoskopickej resekcie konečníka pre karcinóm v porovnaní s klasickou operáciou (3,4).

Materiál a metodika

Na I. chirurgickej klinike FNLP v Košiciach vykonávame laparoskopické operácie hrubého čreva a konečníka od októbra 2005. Do konca júla 2008 sme vykonali spolu 51 plánovaných výkonov (Tab. č. 1).

Tab. č. 1 : Laparoskopické výkony na hrubom čreve a konečníka

Výkon	Počet
Resekcia rekta podľa Dixona	28
Amputácia rekta podľa Milesa	3
Resekcia sigmy	8
Ľavostranná hemikolektómia	7
Resekcia terminálneho ilea a coeka (M.Crohn)	3
Proktokolektómia s IPAA	2
Spolu	51

Laparoskopickú resekciu konečníka sme vykonali 31 – krát, u 25 pacientov pre karcinóm a u šiestich pre polyp konečníka. Za karcinóm konečníka sme považovali zhubný nádor, ktorého dolný okraj sa pri predoperačnej rektoskopii nachádzal vo vzdialenosti do 15 cm od análneho otvoru. V rámci predoperačnej diagnostiky štandardne určujeme staging nádoru pomocou CT vyšetrenia. Pacienti s lokálne pokročilým karcinómom (T3/T4), bez prítomnosti vzdialených metastáz, absolvujú predoperačnú rádioterapiu v dávke 50 Gy spolu s konkomitantnou chemoterapiou (5-fluorouracil s Leukovorínom alebo Xeloda). Operáciu sme vykonali v priebehu 5-6 týždňov po ukončení neoadjuvantnej rádiochemoterapie. Pred výkonom absolvujú pacienti ortográdnú prípravu hrubého čreva v množstve 2 l roztoku (Šaratica, Golytela). V rámci krátkodobej antibiotickej profylaxie podávame cefalosporín 2. generácie v kombinácii s metronidazolom. Večer pred výkonom aplikujeme nízkomolekulárny heparín, v tromboprotekzii potom pokračujeme aj pooperačne. Rutinne je ráno v deň operácie zavedený permanentný katéter.

Štandardne používame pri operácii 4 porty. V celkovej anestéze po insuflácií CO₂ a získaní pneumoperitonea je prvý 10 mm trokár pre kameru zavedený do dutiny brušnej v strednej čiare asi 4 cm nad pupkom. Umiestnenie kamery vyššie nad pupkom, ktoré

v súčasnosti preferujeme, umožňuje lepšiu schopnosť manévrovania s inštrumentami v úzkom priestore malej panve. Pod optickou kontrolou sú zavedené ďalšie dva trokary (5 a 12 mm) vpravo pri laterálnom okraji m. rectus abdominis. Štvrtý – 10 mm trokár je umiestnený v ľavom dolnom kvadrante, v mieste predpokladanej minilaparotómie. Po laparoskopickej exploračii dutiny brušnej a malej panve je pacient uvedený do Trendelenburgovej polohy a tenké črevo je premiestnené do hornej časti dutiny brušnej. Následne si identifikujeme promontórium a odstup a. mesenterica inferior. Po preťatí mesokolonu vpravo a sprístupnení retroperitonea uvoľňujeme rektum pomocou harmonického skalpela v avaskulárnej zóne smerom distálnym. V tejto fáze je veľmi dôležitá identifikácia oboch ureterov (stenty nezavádzame), pričom hlavne na ľavej strane je niekedy nutné uvoľniť zrasty medzi hrubým črevom a nástenným peritoneom. Postupne uvoľňujeme sigmoid a rektum smerom distálnym, z mediálnej strany laterálne. U niektorých pacientov, kde to dovolili anatomické pomery a onkologické kritéria, sme využili vysokú ligatúru a. rectalis superior, u ostatných sme prerušili a. mesenterica inferior asi 1-2 cm nad odstupom z aorty. Na jej uzáver používame klipy, endostapler s cievnu náplňou a v poslednom období Ligasure. Dolnú mesenterickú žilu pretíname v blízkosti dolnej hrany pankreasu.

Súčasťou úplnej mobilizácie ľavého kolonu pre potreby beznapäťovej anastomózy je uvoľnenie distálnej polovice colon transversum po preťatí gastrokolického ligamenta, uvoľnenie lienálnej flexury a celého ľavého kolonu. Poslednou fázou preparácie je uvoľnenie konečníka s totálnou excíziou mesorekta, pričom je nutné mať na zreteli dôsledné šetrenie hypogastrických nervov. Po ukončení preparácie uzatvárame rektum pod tumorom endostaplerom, u štyroch pacientov sme peroperačne overili dolný okraj tumoru kolonoskopom. U troch pacientov – mužov, s nízko sediacer nádorom a pomerne úzkou panvou nebolo možné použiť endostapler. K uzavretiu pahýľa rekta sme preto použili lineárny stapler zavedený cez minilaparotómiu.

U prevažnej väčšiny pacientov otvárame dutinu brušnú minilaparotómiou v dolnom ľavom kvadrante, u troch pacientov sme využili suprapubický Phannensteilov rez.. Uvoľnené hrubé črevo je mobilizované a resekované pred stenou brušnou, k ochrane laparotomickej rany používame sterilné plastické vrečko. Do proximálnej časti zavádzame hlavičku staplera. Hrubé črevo s hlavičkou staplera reponujeme do dutiny brušnej a uzatvárame laparotómiu. Po zasunutí rúčky cirkulárneho staplera do

konečníka konštruujeme anastomózu laparoskopicky. Súčasťou výkonu je vodná skúška metylénovou modrou alebo Betadinom a vzduchová skúška. Peritonealizáciu panvového dna vykonávame iba pri abdominoperineálnych resekciách podľa Milesa. V indikovaných prípadoch zakladáme protektívnu ileostómiu. Výkon ukončujeme zavedením poistného drenu do blízkosti anastomózy v malej panve.

Výsledky

Z 25 pacientov operovaných pre karcinóm bolo 16 mužov a 9 žien, priemerný vek v súbore bol 59 rokov (38 – 78 r.). Prednú resekciu konečníka podľa Dixona sme vykonali u 22 pacientov. U 19 z nich (86%) s tumorom lokalizovaným v dolnej a strednej tretine rekta bola vykonaná resekcia s totálnou excíziou mezorekta. U všetkých pacientov sme anastomózu konštruovali intraabdominálne pomocou cirkulárneho staplera, u jedného pacienta išlo o ručne šitú koloanaálnu anastomózu. U troch pacientov bola vykonaná abdominoperineálna resekcia podľa Milesa. Pri hodnotení pacientov na základe kritérií „American Society of Anesthesiology“ (ASA) bolo najviac pacientov v skupine ASA II. (Tab č. 2).

Tab č. 2: Rozdelenie pacientov podľa ASA kritérií

Skupina	Počet
ASA I	6
ASA II	14
ASA III	5

Priemerná vzdialenosť dolného okraja tumoru od análneho otvoru bola 8,8 cm (3 – 15

cm). Staging nádoru určený na základe histologického vyšetrenia dokumentuje Tab č. 2

Tab č. 2 : Staging nádorov v súbore

Staging	Počet
Tis N0 M0	1
T1 N0 M0	2
T2 N0 M0	9
T2 N1 M0	1
T3 N0 M0	5
T3 N1 M0	2
T3 N2 M0	4
T3 N1 M1	1
Spolu	25

U 7 pacientov bola aplikovaná predoperačne neoadjuvantná RAT s konkomitantnou CHET. Trikrát došlo po predoperačnej onkoterapii k tzv. „downstagingu“

nádoru z T3 na T2, u jedného pacienta sa dokonca tumorózne zmeny v preparáte nenašli a histopatológ popísal len prítomnosť iatrogénnych a nekrotických zmien.

U ostatných troch pacientov po neoadjuvantnej RAT/CHET bol predoperačný staging zhodný s pooperačným nálezom. Počet lymfatických uzlín nájdených a popísaných histopatológom v resekáte bol v priemere 12,1 (3 – 26) a vzdialenosť resekčnej čiary od dolného okraja tumoru bola 2,7 cm (5 – 70 mm). U všetkých pacientov bola vykonaná R0 resekcia s negatívnym distálnym aj radiálnym okrajom potvrdená histologickým vyšetrením. Uzáver pahýľa rekta pod tumorom sme vykonali laparoskopicky endo-GIA staplerom u 19 pacientov, pričom sme použili v priemere 2,7 náplne (2 – 4). U troch pacientov sme pre technické ťažkosti s aplikáciou endostapleru (veľký tumor, úzka panva) uzavreli rektum lineárnym staplerom zavedeným otvorenou cestou cez Phannensteilov rez. Priemerný operačný čas v súbore bol 226 minút (156 – 300 minút).

Dvakrát bolo nutné vykonať konverziu na klasický výkon. U jedného pacienta došlo po zavedení rúčky cirkulárneho staplera ku kompletnej dehiscencii pahýľa rekta uzavretého predtým lineárnym staplerom. Príčinou konverzie v druhom prípade bolo krvácanie v malej panve počas preparačnej fázy a následná strata prehľadu v operačnom poli. Technické zlyhanie staplera a rozpad sutúry pahýľa rekta bolo aj jedinou peroperačnou komplikáciou. U dvoch pacientov sme pri skúške tesnosti anastomózy metylénovou modrou zaznamenali presakovanie farbiva medzi klipami. Miesto presakovania sme prešli laparoskopicky jednotlivými stehmi, pri kontrolnej skúške sme už únik farbiva nezaznamenali a protektívnu ileostómiu sme u týchto pacientov nezakladali. Obaja sa zhojili bez komplikácií. Poistnú ileostómiu sme vyviedli spolu u 6 pacientov, z toho u piatich už počas laparoskopickej resekcie konečníka. Stómiu vyvádzame v mieste 5 mm portu, vpravo od pupka.

Pri abdominoperineálnej resekcií podľa Milesa vyvádzame kolostómiu v mieste 10 mm

portu v ľavom dolnom kvadrante. Z troch pacientov po Milesovej operácii sme u dvoch v nasledujúcom období vykonali plastiku parastomiálnej hernie pomocou sieťky – 6 a 10 mesiacov po primárnej operácii.

Dehiscenciu anastomózy mali traja pacienti (12%) – dvaja muži a jedna žena. U všetkých bola vykonaná nízka resekcia konečníka, dolný okraj tumoru bol vo vzdialenosti 6 cm od análneho otvoru. Dvaja pacienti boli reoperovaní. V prvom prípade bola na 2. pooperačný deň založená poistná ileostómia a oblasť anastomózy bola drenovaná preplachovým drenom, Pacient bol prepustený bez ďalších komplikácií na 15. deň po reoperácii. Druhý pacient mal pre nízko lokalizovaný nádor a nedostatočne pripravené hrubé črevo nad stenózou založenú ileostómiu už počas laparoskopickej resekcie. V dôsledku dehiscencie anastomózy a nefukčného drenu došlo k vzniku pelveoperitonitídy s následným paralytickým ileom, čo si vyžiadalo urgentnú operáciu na 5. pooperačný deň. Pri revízii bola vykonaná toaleta dutiny brušnej, inštalovaná preplachová drenáž malej panve a zároveň bola v mieste pôvodnej axiálnej ileostómie vyvedená ileostómia terminálna. Tretia pacientka mala založenú ileostómiu už počas laparoskopickej operácie a dehiscencia sa zhojila po konzervatívnom postupe.

Reoperáciu sme vykonali u 4 pacientov (16%) – u dvoch bola príčinou vyššie spomínaná dehiscencia anastomózy. V jednom prípade bol príčinou reoperácie pooperačný ileus tenkého čreva a jednu pacientku sme boli nútení revidovať pre známky masívneho krvácania z konečníka už 6 hodín po ukončení laparoskopickej operácie. Príčinou bolo arteriálne krvácanie z anastomózy, ktoré sme zastavili opichom z perianálneho prístupu. Z ďalších komplikácií sme raz zaznamenali absces v rane a raz uroinfekciu. (Tab. č. 3). V našom súbore sme mali nulovú pooperačnú mortalitu.

Tab. č. 3: Pooperačné komplikácie

Dehiscencia anastomózy	3
Pooperačný ileus tenkého čreva	1
Krvácanie z anastomózy	1
Absces v rane	1
Uroinfekcia	1

Laparoskopický postup pri resekcií konečníka mal priaznivý vplyv na pooperačnú črevnú motilitu. U 23 pacientov (92%) sme zaznamenali odchod plynov do 48 hodín po operácii. Stolicu mali pacienti v priemere na 3. pooperačný deň (2. – 8. deň). Rýchlejší nástup

peristaltiky umožňuje včasné zahájenie perorálneho príjmu. Prvý pooperačný deň sme podávali pacientom 200 ml čaju, 2. operačný deň 800 ml čaju a od 3. dňa sme postupne prechádzame od tekutej na plnú stravu. Dĺžka pooperačnej hospitalizácie bola v priemere

10,9 dňa (5 – 35 dní). Po operácii sú pacienti dispenzarizovaní v našej koloproktologickej poradni. Priemerná dĺžka sledovania v súbore bola 16,7 mesiaca (3 – 33 mesiacov). Počas obdobia sledovania sme lokálnu recidívu nezaznamenali a do konca priebežného sledovania sme v skupine nemali ani jeden exitus. Jeden pacient mal už predoperačne pri CT vyšetrení diagnostikované štyri metastázy v pečeni, ktoré sme overili histologicky po laparoskopической excízii. Vzhľadom nato, že išlo o mladého, 43-ročného pacienta a lokálny nález umožnil radikálnu operáciu, u pacienta sme vykonali nízku resekciu rekta.

Diskusia

Využívanie laparoskopických postupov pri resekcii konečníka pre karcinóm závisí vo veľkej miere od možnosti uplatnenia princípov onkologickej radikality. Okrem čistoty distálneho resekčného okraja a počtu odstránených lymfatických uzlín je táto daná aj percentom lokálnych recidív a 5-ročným prežívaním (1). Práve posledné dve kritéria vo veľkej miere závisia od precíznosti a dôkladnosti totálnej excízie mezorekta. Po jej zavedení do praxe boli publikované práce, ktoré pri dlhodobom sledovaní udávali iba 4 % výskyt lokálnych recidív a 78 % päťročné prežívanie pacientov (9). Poulin a kol. (10) v roku 2002 snáď prvý publikoval prácu, kde uviedol porovnateľné výsledky po laparoskopической excízii mezorekta pre karcinóm – lokálnu recidívu v 3,75% a 5-ročné prežívanie u 65% pacientov. V ďalšom období sa objavilo viacero prác, v ktorých sa výsledky po laparoskopických resekciách z hľadiska onkologickej radikality nelíšili od výsledkov po klasických, otvorených operáciách (11,12,13). Väčšina autorov sa zhoduje v názore na indikáciu neoadjuvantnej onkoterapie. Pri lokálne pokročilých tumoroch T3 a T4, resp. N1, bez vzdialených metastáz doporučujú rádioterapiu v dávke 45-50 Gy s konkomitantnou chemoterapiou a operačný výkon realizujú s odstupom 5 – 7 týždňov (1,11,14,15,16,17,18). Na základe výsledkov histologického vyšetrenia bola predoperačná onkoterapia indikovaná u 12 pacientov z nášho súboru, aplikovaná bola ale len u siedmich z nich. U 4 pacientov bol pri predoperačnom CT vyšetrení popísaný tumor T2, pooperačné histologické vyšetrenie však konštatovalo T3 tumor. U jedného pacienta bolo zistené metastatické postihnutie regionálnych lymfatických uzlín tiež až pooperačne. Počet odstránených a vyšetrených lymfatických uzlín (priemerne 12,1) zodpovedá údajom publikovaným v literatúre (1,14,15,16,17,18,20). Konverziu na klasický výkon sme vykonali

dvakrát (8%), u jedného pacienta až na konci operácie, keď bolo nutné pre technické zlyhanie stapleru ušiť koloanálnu anastomózu ručne. Percento konverzií uvádzané v literatúre kolíše od 0 – 21,9 % (1,14,16,18,20,21,22,30,32). Najčastejšími príčinami konverzií sú ťažkosti pri preparácii v malej panve, veľkosť tumoru prípadne jeho prerastanie na okolité orgány, rozsiahle intraabdominálne adhézie, krvácanie z a.mesenterica inferior, lézia močovodu, resp. močovej rúry. (14,16,18,21,25, 31). Laurent a kol. (24) zaznamenal vyšší počet konverzií a vyššiu morbiditu u mužov so staplerovou anastomózou v porovnaní s ostatnými pacientami. Percento konverzií môže znížiť aj dôkladný predoperačný staging a vylúčenie pokročilých nálezov z laparoskopической operatívy (11,17).

Dehiscenciu anastomózy mali traja pacienti (12%), u dvoch bola založená ileostómia už počas primárneho výkonu. Okrem známych rizikových faktorov, ako sú nízka anastomóza, obezita, mužské pohlavie a predoperačná rádioterapia (15,22,26), môžu mať na vznik dehiscencie vplyv aj niektoré špecifické aspekty laparoskopической resekcie. Morino a kol. (18) za najvýznamnejšie považuje ťažkosti so zavedením lineárneho staplera do malej panve, šikmý uzáver rekta, prípadne ťažkosti s proximálnym ťahom za rektum. Pri veľkých tumoroch a úzkej malej panve doporučuje Law a kol. (21) transverzálnu suprapubickú laparotómiu a uzáver pahýľa rekta lineárnym staplerom otvoreným spôsobom. Tento postup sme využili u troch našich pacientov. Na druhej strane môže dôjsť k primárnemu zhojeniu anastomózy bez protektívnej stómie aj pri kombinácii viacerých rizikových faktorov (27). Komplikáciu v zmysle hlbokkej flebotrombózy, sme v našom súbore, aj vďaka dôslednej prevencii nízkomolekulárnym heparínom nemali, i keď laparoskopická resekcia konečníka pre karcinóm napĺňa väčšinu rizikových faktorov jej vzniku – pneumoperitoneum, dĺžka výkonu, onkologické ochorenie, priemerný vek nad 40 rokov (28). V súlade so skúsenosťami iných autorov (3,15,16,18,21,23), naše výsledky potvrdzujú priaznivý vplyv mininvazívneho postupu na nástup črevnej motility, čo umožňuje aj včasnejší perorálny príjem. Až u 92% pacientov sa peristaltika obnovila do 48 hodín po operácii.

Niektorí autori uvádzajú po laparoskopической resekcii rekta kratšiu dobu hospitalizácie v porovnaní s klasicky operovanými pacientami (3,15,18,20), iní výrazný rozdiel medzi oboma skupinami nezaznamenali (11,29). Aj keď prezentovaná štúdia nie je porovnávacia, dĺžka pooperačnej hospitalizácie - 10,9 dňa, sa v našom súbore významne

nelíši od skupiny pacientov operovaných klasicky. Pooperačnú hospitalizáciu predlžujú pacienti s konverziou (21), pooperačnými komplikáciami (dehiscencia anastomózy) ako aj pacienti s protektívnou ileostómiou, niekedy však jej dĺžku ovplyvňujú aj sociálne a spoločenské faktory (25).

Záver

Naše skúsenosti potvrdzujú, že aj napriek dlhšiemu operačnému času, sú

krátkodobé pooperačné výsledky v skupine pacientov s laparoskopickou resekciou konečníka pre karcinóm veľmi priaznivé. Vzhľadom na včasný nástup črevnej peristaltiky a rýchlejšiu rekonvalescenciu sú títo pacienti vhodní kandidáti pre zaradenie do ERAS programu. Pre vyhodnotenie výsledkov z hľadiska percenta lokálnych recidív a dĺžky prežívania je nutné dlhodobé sledovanie súboru.

Obrázková príloha



Obr.č. 1 Pacient po laparoskopickej amputácii rekta podľa Milesa



Obr.č. 2 Pacient po laparoskopickej resekcii konečníka s Phannensteilovým rezom

Literatúra

1. Bärlechner E., Benhidjeb T., Anders S., Schicke B. : Laparoscopic resection for rectal cancer. Outcomes in 194 patients and review of the literature. *Surg Endosc* 2005, 19: 757 – 768
2. Heald R.J., Husband E.M., Ryall R.D.H.: The mesorectum in rectal cancer surgery – the clue to pelvic recurrence ? *Br.J.Surg.* 1982, 69, 613 - 616
3. Aziz O., Constantinides V., Tekkis P.P., Athanasiou T., Purkayastha S., Paraskeva P., Darzi A.W., Heriot A.G.: Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer : a meta-analysis. *Ann. Surg. Oncol.* 2006, 13 (3), 413 – 424
4. Leung K.L., Kwok S.P.Y., Lam S.C.W., Lee J.F.Y., Yiu R.Y.C., Ng S.S.M., Lai P.B.S., Lau W.Y.: Laparoscopic resection of rectosigmoid carcinoma : prospective randomised trial. *Lancet* 2004, 363, 1187 - 1192
5. Berends F.J., Kazemier G., Bonjer H.J., Lange J.F.: Subcutaneous metastases after laparoscopic colectomy. *Lancet* 1994, 344: 56-58
6. Wexner S.D., Cohen S.M.: Port site metastases after laparoscopic colorectal surgery for cure of malignancy. *Br.J. Surg.* 1995, 82, 295 – 298
7. Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group: A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med* 2004, 350: 2050 – 2059
8. Colon Cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group: Laparoscopic surgery versus surgery for colon cancer: short – term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncology*, 2005, 6: 477 – 484
9. MacFarlane J.K., Ryall R.D.H., Heald R.J.: Mesorectal excision for rectal cancer, *Lancet* 1993, 341, 457 – 460
10. Poulin E.C., Schlachta C.M., Gregoire R., Seshadri P., Cadeddu M.O., Mamazza J.: Local recurrence and survival after laparoscopic mesorectal resection for rectal adenocarcinoma. *Surg Endosc* 2002, 16, 989 – 995
11. Morino M., Parini U., Giraudo G., Salval M., Contul R.B., Garrone C.: Laparoscopic total mesorectal excision – a consecutive series of 100 patients. *Ann.Surg.* 2003, 237, 335 – 342
12. Leroy J., Jamali F., Forbes L., Smith M., Rubino F., Mutter D., Marescaux J.: Laparoscopic total mesorectal excision (TME) for rectal cancer surgery: long-term outcomes. *Surg Endosc* 2004, 18, 281 – 289
13. Bretagnol F., Lelong B., Laurent C., Moutardier V., Rullier A., Mongnes G., Delpero J.R., Rullier E.: The oncological safety of laparoscopic total mesorectal excision with sphincter preservation for rectal carcinoma. *Surg Endosc* 2005, 19., 892 – 896
14. Felicetti F., Guerrieri M., Paganini A.M., De Sanctis A., Campagnacci R., Perretta S., D'Ambrosio G., Lezoche G., Lezoche E.: Long-term results of laparoscopic vs open resections for rectal cancer for 124 unselected patients. *Surg Endosc* 2003, 17, 1530 – 1535
15. Dulucq J.-L., Wintringer P., Stabilini C., Mahajna A.: Laparoscopic rectal resection with anal sphincter preservation for rectal cancer. *Surg Endosc* 2005, 19, 1468 – 1474
16. Delgado S., Mombián D., Salvador L., Bravo R., Castells A., Ibarzabal A., Piqué J.M., Lacy A.M.: Laparoscopic-assisted approach in rectal cancer patients. Lessons learned from > 200 patients. *Surg Endosc* 2004, 18, 1457 – 1462
17. Bianchi P.P., Rosati R., Bona S., Rottoli M., Elmore U., Ceriani Ch., Malesci A., Montorsi M.: Laparoscopic surgery in rectal cancer: a prospective analysis of patient survival and outcomes. *Dis Colon Rectum* 2007, 50, 2047- 2053
18. Morino M., Allaix M.E., Giraudo G., Corno F., Garrone C.: Laparoscopic versus open surgery for extraperitoneal rectal cancer. A prospective comparative study *Surg Endosc* 2005, 19, 1460 – 1467
19. Breukink S.O., Grond J.K., Pierie J.P.E.N., Hoff C., Wiggers T., Meijerink W.J.H.J.: Laparoscopic vs open total mesorectal excision for rectal cancer. An evaluation of the mesorectum's macroscopic quality. *Surg Endosc* 2005, 19, 307 – 310
20. Strohlein M.A., Grutzner K.-U., Jauch H.-W., heiss M.M.: Comparison of laparoscopic vs open access surgery in patients with rectal cancer : a prospective analysis *DisColonRectum*, 2008, 51, 385–391
21. Law W.L., Chu K.W., Tung H.M.: Early outcomes of 100 patients with laparoscopic resection for rectal neoplasm. *Surg Endosc* 2004, 18, 1592 – 1596
22. Palanivelu C., Sendhilkumar K., Kalpesh J., Rajan P.S., Maheshkumar G.S., Shetty R., Parthasarathi R.: Laparoscopic anterior resection and total mesorectal excision for rectal cancer : a prospective nonrandomised study. *Int J Colorectal Dis* 2007, 22, 367 – 372
23. Dostalík J., Martínek L., Vávra P., Anděl P., Guňková P., Guňka I.: Laparoskopická kolorektální chirurgie pro karcinom – zhodnocení vlastního souboru. *Rozhl.Chir.* 2006, 85, 35 – 40

24. Laurent C., Leblanc F., Gineste C., Saric J., Rullier E.: Laparoscopic approach in surgical treatment of rectal cancer. Br J Surg 2007, 94, 1555 - 1561
25. Škrovina M., Bartoš J., Czudek S., Soumarová R., Adamčík L.: Kolorektální karcinom – zhodnocení krátkodobých výsledků laparoskopické resekce u 350 pacientů. Čas.Lék.čes. 2006, 145, 874 – 878
26. Rullier E., Laurent C., Garrelon J.L., Michel P., Saric J., Parneix M.: Risk factors for anastomotic leakage after resection of rectal cancer. Br J Surg 1998, 85, 355 – 358
27. Vladovič P., Marko L., Molnár P., Koreň R., Krnáč Š.:Laparoskopicky asistovaná ultranízka predná resekcia anorekta pre karcinóm s perianálne šitou koloanálnou anastomózou – kazuistika. Miniinvazívna chirurgia a endoskopia I / 2007, 9 – 10
28. Marko L., Kothaj P., Kmeč P.: Prevencia trombembolickej choroby v laparoskopickej chirurgii. Chirurgický spravodaj IV / 1999, 23 - 25
29. Škrovina M., Czudek S., Adamčík L., Otaševič A., Říha D., Matloch J.: Laparoscopia v liečbe kolorektálneho karcinómu. Rozhl.Chir. 2005, 84, 75 - 78
30. Vladovič P., Marko L., Molnár P., Koreň R., Laparoskopická ultranízka predná resekcia rekta pre karcinóm – kazuistika, Miniinvazívna chirurgia a endoskopia, 2, 2006, s. 16-17
31. Koreň R., Marko L., Baláž V., Laparoskopická sutura peroperačne ledovaného ľavého ureteru – kazuistika, Miniinvazívna chirurgia a endoskopia, 2, 2006, s. 18-20
32. Marko L., Molnár P., Vladovič P., Koreň R., Krnáč Š., Možnosti laparoskopie na Slovensku Practicus, 1, 2/2007, s.11-15

Laparoskopické operácie na žalúdku

Marko L.¹, Bakoš M.¹, Marková I.², Vladovič P.¹, Koreň R.¹, Molnár P.¹

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

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

2, Rádiodiagnostické oddelenie, FNŠP FD Roosevelta Banská Bystrica

Primár : MUDr. Stanislav Okapec

Súhrn

Laparoskopické operácie na žalúdku patria medzi pokročilé miniinvazívne operácie. S laparoskopickými operáciami žalúdka sme začali v roku 1995 a prvé operácie boli sutury perforovaných vredov žalúdka. Nasledujúce operácie boli hiatoplastika s fundoplikáciou pri refluxnej chorobe pažeráka, kardiomyotómie pri achalázii. V súčasnosti vykonávame aj ďalšie miniinvazívne operácie na žalúdku – laparoskopické adjustovateľné bandáže žalúdka, sleeve resekcie žalúdka pri morbidnej obezite, pseudocystogastroanastomózy u pacientov s pseudocystami pankreasu, parciálne resekcie žalúdka pri GIST léziách a subtotálne ako aj totálne resekcie žalúdka pre malignity žalúdka.

Laparoskopické operácie žalúdka (subtotálne a totálne resekcie žalúdka) sú časovo náročné a drahé operácie s vyšším percentom komplikácií. Laparoskopické parciálne resekcie žalúdka sú bezpečné, avšak ide o rendes-vous techniku a potrebujete mať na operačnej sále endoskopistu.

Do súčasnosti sme vykonali vyše 700 operácií na žalúdku s dobrým výsledkom.

Kľúčové slová : pokročilá laparoskopia, laparoskopická chirurgia žalúdka

Marko L.¹, Bakoš M.¹, Marková I.², Vladovič P.¹, Koreň R.¹, Molnár P.¹

Laparoscopic gastric operations

Summary

Laparoscopic gastric surgery is advanced minimally invasive surgery. We started with laparoscopic surgery on stomach due to laparoscopic suture by perforated gastric ulcer. Next step was laparoscopic hiatoplasty and fundoplication by patients with GERD, then cardiomyotomia for achalasia. Present we perform more miniinvasive procedures on stomach – laparoscopic adjustable gastric banding, sleeve gastric resection for morbid obesity, pseudocystogastroanastomosis by pancreatic pseudocysts, laparoscopic partial gastric resection for GIST lesions and subtotal or total gastrectomy for gastric cancer.

Laparoscopic gastric resections (subtotal and total gastric resections) are time consuming and very expensive procedures with a lot of complications. Laparoscopic partial gastric resection for GIST are safe and very successful procedures, but using rendes-vous technique with endoscopist is necessary.

Till today we performed more than 700 operations on stomach with good results.

Key words : advanced laparoscopy, laparoscopic gastric surgery

Úvod

Miniinvazívna chirurgia si postupným rozvojom jednotlivých operačných postupov našla svoje miesto aj v oblasti laparoskopických operácií žalúdka. Najjednoduchší základný laparoskopický výkon na žalúdku je sutura perforovaného vredu – tento výkon patrí medzi najčastejšie a najrozšírenejšie miniinvazívne výkony na žalúdku. Neskôr sa vykonávali laparoskopické vagotómie (2,5,6) (od ktorých sa však ustúpilo, pretože výsledky pri tejto indikácii sú sporné). V bariatrickej chirurgii sa vykonáva pomerne rozsiahla škála bariatrických výkonov - od bandáže žalúdka cez sleeve gastrektómiu po Roux-Y gastrické by-passy a veľa iných modifikácií. V poslednom čase sa do popredia

dostali laparoskopické resekciu žalúdka – parciálne, subtotálne aj totálne (10,13). Laparoskopická resekcia môže byť vykonaná ako laparoskopicky asistovaná (LARZ) alebo ako laparoskopická resekcia vykonaná totálne laparoskopicky (TLRZ).

Laparoskopickú resekciu žalúdka podľa Billroth II ako prvý na svete urobil P.Goh v roku 1992 (8,9) v Singapure a neskôr pripojili jednotlivé postupy ďalší chirurgovia (1,7). Technika laparoskopickej distálnej resekcie žalúdka s rekonštrukciou podľa Billroth II a pri laparoskopickej gastrektómii s rekonštrukciou podľa Roux (11,15). Indikácie k laparoskopickej operácii podľa Billroth II sú identické s otvorenou chirurgiou (1,2,4,12). Indikáciami sú vredy

žalúdka a duodena ako aj malignómy. Proximálnu kľučku jejuna môžeme pri rekonštrukcii anastomózy vysunúť cez mesocolon transversum retrokolicky alebo jednoduchšie vysunutie proximálnej kľučky jejuna antekolicky s následnou jejuno-jejunostómiou.

Palanivelu s kolektívom (21) popisujú výsledky s laparoskopickou esophagogastrektómiou bez hrudného alebo krčného prístupu pre adenokarcinóm gastroesophageálnej junkcie. V rokoch 1997 - 2005 uskutočnili laparoskopickú ezofagogastrektómiu (LEG) u 32 pacientov pre histologicky potvrdený adenokarcinóm kardia a GE spojenia. U prvých 22 pacientov použili na umiestnenie hlavice cirkulárneho staplera transabdominálny prístup. U zvyšných 10 pacientov zvolili transorálny prístup. U všetkých pacientov bola vykonaná lymfadenektómia. V priemere bolo vybratých 15 uzlín. Priemerný operačný čas bol 200 min (180 - 310). Doba, kým pacient začal prijímať potravu orálne bola v priemere 4 dni (3-25) a pobyt v nemocnici trval 7 dní (5-42). Do 30 dní sa nevyskytlo žiadne úmrtie. Postoperačná morbidita zahŕňala anastomotické presakovanie u 1 pacienta a 2 pacienti mali oneskorené žalúdočné vyprázdňovanie. 3-ročná doba prežitia pre štádiá I, IIa, IIb a III bola 62, 42, 46 a 15%.

Resekcia pažeráka pre neo proces zostáva pre chirurgov technickou „tour de force“ (cesta sily, schopnosti), pretože sa počas zákroku objavujú rôzne technické ťažkosti a tumor sa prejavuje biologicky agresívnym správaním, čo vedie k vysokej morbidite a mortalite. Vďaka porušeniu hrudnej dutiny, morbidita a mortalita stále zostávajú vysoké. Ezofagogastrektómia bez torakotómie predstavuje úžasnú chirurgickú možnosť liečby adenokarcinómu GE spojenia. Výhody transhiatálneho prístupu spočívajú v tom, že nie je potrebná repozícia pacienta a takisto pľúcna ventilácia. Pre adenokarcinóm distálneho pažeráka a kardia nepredstavuje tumorová multicentricita problém a proximálna disekcia môže byť limitovaná na 5cm nad úroveň tumoru. Tento koncept viedol k vývoju ezofagogastrektómie. Tá je popisovaná vďaka pokroku v „chirurgii minimálneho prístupu“. Kombinácia laparoskopickej mobilizácie žalúdka a laparoskopickej ezofagogastrektómie poskytuje najmenej invazívny prístup v liečbe adenokarcinómu GE spojenia bez toho, aby sme robili kompromisy v onkologických princípoch. Ezofagogastrektómia bola prijatá ako možný spôsob liečby adenokarcinómu GE spojenia. Vďaka výhode malej invazívnosti sa zvyšuje frekvencia jej používania. Konceptne poskytuje

výhody minimálne invazívnej chirurgie a spĺňa nároky onkologickej čistoty. Tento spôsob však odporúčajú iba skúseným a šikovným chirurgom a predpokladáme, že by mohol nahradiť klasický spôsob pri liečení adenokarcinómu GE. Na to sú však potrebné štandardizácie a výsledky dlhodobých, randomizovaných, prospektívnych, kontrolovaných štúdií.

Laparoskopická gastrektómia získala v poslednej dobe širokú akceptáciu. Japonská randomizovaná štúdia distálnej gastrektómie pomocou Billrothovej metódy rekonštrukcie pre skoré štádium rakoviny žalúdka (EGC) demonštrovala krátkodobé výhody laparoskopie pred otvorenými technikami (23). Nižšia potreba analgetík, menšie riziko poškodenia pľúcnej funkcie, kratší čas hospitalizácie, skorší návrat k správnej činnosti čriev a k orálnemu prijímaniu potravy. Dobré výsledky laparoskopickej chirurgie spolu s EGC rozšírili možnosť zahrnúť do tohto postupu i pokročilejšie štádiá karcinómu žalúdka. Táto štúdia preskúmala krátkodobé výsledky, závery a onkologické údaje v súvislosti s laparogastrektómiou. Morbidita, mortalita, dĺžka vzorky, rozmer okraja miesta resekcie, množstvo vybratých uzlín – to všetko bolo porovnané s výsledkami otvorenej chirurgie. V rokoch 2000 až 2005 vykonali gastrektómiu u 147 pacientov s nemetastatickým karcinómom, s vekom 40-85 rokov. Incidencia EGC /early gastric cancer/ zostala od roku 1993 17%. Otvorená chirurgia bola uskutočnená u 99 pacientov s AGC /advanced gastric cancer/, laparoskopická gastrektómia bola navrhnutá 48 pacientom. Podľa poslednej správy Japonskej klasifikácie karcinómu žalúdka (JGCA), rozšírená D2 disekcia je prípustná pre laparoskopiu len v prípadoch pokročilej rakoviny antra, nie v prípadoch pokročilej rakoviny ktorejkoľvek inej oblasti žalúdka. 47 laparoskopických gastrektómií bolo uskutočnených intrakorporálne. Skupina laparoskopicky ošetrovaných pacientov vykazovala pozitívnejšie krátkodobé výsledky ako skupina pacientov operovaná klasickým otvoreným spôsobom. Operačný čas bol 240 ± 23 min., čo je približne rovnako ako pri otvorenom zákroku. Pre subtotálnu gastrektómiu – 237 ± 17 , pre totálnu gastrektómiu – 275 ± 20 . Priemerný pobyt v nemocnici bol $9,8 \pm 2,5$ dňa pri subtotálnej gastrektómii a $11,6 \pm 2$ dní pri úplnej gastrektómii. Morbidita bola menšia ako pri otvorenej chirurgii, aj keď rozdiel bol prakticky zanedbateľný. Leak z duodenálneho pahýľa bol zaznamenaný v dvoch prípadoch, pričom obidva boli liečené konzervatívne. Neboli pozorované žiadne anastomotické leaky. Pri 99 otvorených operáciách bol zaznamenaný jeden duodenálny leak a dva anastomotické leaky. V laparo

skupine operovaných pacientov sa objavil jeden exitus po 13 dňoch od operačnej intervencie. Pomer mortality bol nižší (2%) ako v otvorenej skupine (3%). Okraje miesta resekcie boli vždy čisté, bez tumorózných zmien. Počet vybratých uzlín stúpal s tréningom a dosiahol priemerne 32 ± 9 uzlín pri D2 dissekcii. Pri otvorených operáciách to bolo 36 ± 14 uzlín pri D2 dissekcii a 39 ± 2 pri D3 dissekcii. Mnohé správy ukazujú, že doba hospitalizácie po laparoskopickej gastrektómii (6-17) je kratšia ako po otvorenej chirurgii (gastrektómii) (9-25). Rozdiel medzi úplnými a neúplnými gastrektómiami nebol signifikantný. Mortalita i morbidita boli takisto nižšie, aj keď bez štatisticky významného rozdielu.

Laparoskopické techniky v liečbe rakoviny žalúdka by mali pozostávať z radikálnych operácií a z nodálnej dissekcie, presne tak ako v otvorenej chirurgii. Výsledky laparoskopickej gastrektómie naznačujú, že táto metóda je bezpečná, rešpektuje onkologické zásady a dosahuje rovnaké nodálne dissekcie ako otvorená chirurgia (14,16,18,19,20,22,24).

Tanimura s kolektívom (17) vykonávajú laparoskopicky asistovanú gastrektómiu, pričom ich kohortová štúdia pozostáva zo 109 pacientov, ktorí sa podrobili laparoskopicky-asistovanej gastrektómii (LAG). 100 tumorov bolo lokalizovaných v strednej alebo dolnej tretine žalúdka. Pre rekonštrukciu bola použitá Billrothova I. a II. gastrojejunostómia. Billroth I. bol viac používaný v začiatkoch štúdie, II. zase v neskorších fázach štúdie. Priemerný operačný čas laparoskopicky-asistovanej gastrektómie /LAG/ bol 208 minút. Na začiatku bol čas operácie okolo 250 minút, ale v priebehu 40 operácií sa znížil na 200min. Nevyskytla sa žiadna operačná konverzia. Jeden pacient zomrel počas hospitalizácie na pankreatitídu, ktorá sa vyvinula po tom, čo bol pri laparoskopicky-asistovanej gastrektómii /LAG/ ležaný pankreas. U 13 pacientov sa vyvinuli veľké postoperačné komplikácie ako porucha vyprázdňovania žalúdka, anastomotické stenózy, krvácanie, duodenálny leak, intraabdominálny absces, eviscerácia. Priemerný pooperačný pobyt v nemocnici bol $12,75 \pm 5,75$ dní. U všetkých prípadov bol dosiahnutý R0 status. Zatiaľčo je laparoskopicky-asistovaná gastrektómia LAG v Japonsku a Kórei široko akceptovaná, táto procedúra sa stále vyvíja. Dnes, kvôli technickým výhodám vedúcim k zlepšeniu výsledkov, sa indikácie k laparoskopicky-asistovanej gastrektómii LAG rozšírili a zahŕňajú i objemnú lymfatickú disekciu. Laparoskopická gastrektómia je vhodnou alternatívou k otvorenej chirurgii pre liečbu

malignít (3,24). Laparoskopické techniky môžu získať adekvátne výsledky a môžu sledovať onkologické princípy. Minimálna invazívna technika (MIT) pre benígne ochorenia poskytuje zreteľné výhody nad tradičnou chirurgiou. Prospech MIT pre liečbu malígnych ochorení je menej zreteľná. Diagnostická laparoscopia hrá dôležitú úlohu pre štádium GIT-malignít vrátane pažerákových, žalúdočných, pankreatických malignít.

Weber s kolektívom (19) od mája 1997 do apríla 2000 všetky čiastočné laparoskopické gastrektómie pre liečbu malígnych ochorení vykonávali v Mount Sinai medicínskom centre v New Yorku, pričom opisujú iba prípady, u ktorých boli vykonané všetky anastomózy intrakorporálne. V tejto štúdii, 12 laparoskopických resekcii žalúdka bolo porovnaných s 13 otvorenými resekciami. Všetky laparoskopické prípady boli vykonané ako Billroth II. výkony. Veľkosť tumoru bola od 1 do 8 cm v laparoskopickej skupine, a od 0,5cm -10cm v skupine otvorenej chirurgie. Distribúcia štádií malignít siahala od I. po IV. bez štatistických odlišností medzi oboma skupinami. Tumory boli lokalizované v oblasti antra, v oblasti malej kľučky v oboch prípadoch. Všetky resekované okraje v laparoskopickej skupine boli voľné od tumoru, 2 prípady (štádium II, III) v otvorenej skupine malo pozitívne resekcčné okraje. Nebol nijaký výrazný rozdiel v rozsahu lymfadenektómie v oboch skupinách. Priemer resekovaných LU v laparoskopickej skupine bol 8 a v otvorenej skupine 11. Neskoršie sledovania v rámci prežitia neukázalo žiadnu odlišnosť, 9 z 12 pacientov prežilo nasledujúcich 18. mesiacov v laparoskopickej skupine a v otvorenej skupine 10 z 13 pacientov. Neboli zaznamenané žiadne MTS procesy ani v laparoskopických ranách. Čas návratu ku "clear diet" v laparoskopickej skupine bol 3,3 dni a v otvorenej skupine 4,6 dní. Pokrok v "soft diet" bol skorší laparoskopickej skupine. Laparoskopická skupina začala chodiť do ambulancie skôr, ale to nebolo signifikantné. Priemerne pacienti v laparoskopickej skupine ostali o 2 dni menej v nemocnici po operácii. Totálna laparoskopická chirurgia žalúdka pomaly začína byť čoraz viac akceptovaná. Táto štúdia poukazuje, že laparoskopická chirurgia žalúdka môže byť vykonávaná bezpečne so zamýšľaným benefitom MIT. Nie sú tam známe žiadne intraoperačné komplikácie. Pacient sa rýchlejšie vracia na enterálnu výživu ako pacient v otvorenej skupine. Skracuje sa doba hospitalizácie v laparoskopickej skupine. Totálne laparoskopické techniky sú úspešne vykonávané pre prípady skorých i pokročilých malignít žalúdka. Laparoskopická resekcia žalúdka

pre karcinóm poukazuje na menšiu bolesť a skoršie prepustenie. Totálny laparoskopický prístup k čiastočnej gastrektómii je vhodnou alternatívou k otvorenej chirurgii. Benefity sú: rýchlejšia obnova črevnej pasáže a skrátenie doby hospitalizácie. Laparoskopické techniky pre gastric malignity môžu získať adekvátne okraje a nasledovať onkologické princípy. V ďalšom postoperačnom sledovaní v krátkom čase neboli poukázané rozdiely v prežívaní. Pre určenie odlišností v rámci prežitia u pacientov s malígnym ochorením je potreba dlhodobšieho sledovania.

Indikácie k laparoskopickej resekcii žalúdka

- 1, vredová choroba žalúdka neriešiteľná konzervatívne, prípadne po komplikáciách
- 2, benígne nádory žalúdka, najmä stromálne nádory žalúdka – GIST-y
- 3, zhubné nádory žalúdka

Kontraindikácie k laparoskopickej resekcii žalúdka

- 1, samotné kontraindikácie k laparoskopickej operácii
- 2, pokročilosť malígneho ochorenia

Metóda a postup

Pacient je v polohe na chrbte v antitrendelenburgovej polohe. Operatér stojí medzi medzi DK. Používame 4 porty – tri 11mm a jeden 12mm (na aplikáciu endostaplera). Následne dôkladne revidujeme pečeň – pátrame po MTS, resp. po miliárnom rozseve po peritoneu - v tom prípade by operácia nebola opodstatnená. Potom sa snažíme vizuálne aj „palpačne“ zistiť rozsah nádoru, resp. jeho prerastanie do okolia. Pokiaľ nachádzame riešiteľný nález, pokračujeme v operácii.

A, Pri stromálnych nádoroch žalúdka – GIST-och postupujeme nasledovne :

Pri parciálnej resekcii žalúdka pre GIST ide takmer vždy o tzv. rendesvous techniku, t. j. o kombináciu endoskopie a laparoskopie. Kolega endoskopista presne lokalizuje nádor steny žalúdka a laparoskopista – operatér toto miesto identifikuje hlavne diafanoskopiou cez stenu žalúdka. Pokiaľ je nádor na voľnej časti steny žalúdka (prakticky celá predná stena žalúdka) môže ju buď uchopiť grasperom a priamo založiť lineárny endostapler tak aby sme mali tzv. bezpečnostný lem zdravého tkaniva. Správne založenie lineárneho staplera kontroluje endoskopista gastroscopicky – sleduje či sme za staplovanú líniu vtiahli celý nádor, prípadne kontroluje voľnú priechodnosť lumenu. Priechodnosť lumenu kontroluje hlavne v oblasti

kardie a v oblasti pyloru. Na odstránenie nádoru väčšinou jedna náplň nestačí – na odstránenie použijeme toľko náplní, koľko je potrebné na odstránenie nádoru in toto aj s bezpečnostným lemom. Na našom oddelení používame dva druhy endostaplerov – lineárny 45mm ETS flex alebo lineárny 60 mm Echelon s modrou náplňou (Ethicon Endo Surgery, Johnson&Johnson).

Pokiaľ je nádor na zadnej stene žalúdka, podľa endoskopickej lokalizácie si harmonickými nožnicami otvoríme gastrokolicke ligamentum približne na 8-10 cm úseku – tak aby sme mali voľný prístup k nádoru a k jeho odstráneniu pomocou staplerov. Po odstránení nádoru kontrolujeme resekčnú líniu – pod vodnou hladinou insuflujeme žalúdok vzduchom a hľadáme možný leak. Pokiaľ by sme leak zistili, aplikujeme na toto miesto suturu pomocou vstrebateľného stehu – v našom prípade Vicryl 2/0 alebo 3/0 na ski ihle – loop, 40 cm dlhý (Ethicon, Johnson&Johnson). Operáciu ukončíme revíziou dutiny brušnej, kontrolou hemostázy, výplachom a odsatím, aplikáciou R-drenu. Anesteziológ zavedie NGS.

B, Pri malignite žalúdka vyžadujúcej subtotálnu resekciu žalúdka postupujeme nasledovne :

Úvod do operácie je rovnaký ako bol popísaný vyššie. Pri malignite vykonávame vždy kompletnú omentektómiu. Po prerušení gastrokolickeho ligamenta v omentálnej burze zisťujeme vzťah nádoru žalúdka k pankreasu – pokiaľ nádor infiltruje tkanivo pankreasu, operáciu ukončíme. Pokiaľ infiltruje „len“ púzdro pankreasu, pokúsime sa nádor od púzdra oddeliť natupo aj naostro. Omentum zostáva v bloku so žalúdkom. Následne otvárame pars flaccida malého omenta a uvoľníme malú kurvaturu žalúdka v rovnakom rozsahu ako v oblasti veľkej kurvatury. Potom nasleduje uvoľnenie zadnej steny žalúdka – uvoľnenie od prednej plochy pankreasu. Prerušíme cievne zásobenie.

Pokiaľ máme uvoľnený celý žalúdok, aj pylorus a orálnu časť dvanástnika, pristúpime k resekčnej fáze. Pomocou lineárneho endostaplera (60 mm Echelon) s modrou náplňou prerušíme dvanástnik asi 1-2 cm pod pylorom. Následne odklopíme žalúdok a vizuálne kontrolujeme kompletnosť jeho uvoľnenia. Nasleduje resekcia proximálne časti žalúdka – vzdialenosť od kardie je závislá na uložení nádoru. Pri subtotálnej resekcii resekujeme cca 3-4 cm pod kardiou pomocou lineárneho endostaplera (60 mm Echelon) s modrou náplňou, pričom použijeme viac náplní na kompletné prerušenie. Po kompletnej resekcii žalúdka tento uložíme do pravého epigastria nad pečeň.

Nasleduje rekonštrukčná fáza. Graspermi odpočítame asi 40 cm jejuna od ligamentum Treitz aborálnym smerom. Tu harmonickými nožnicami prerušíme mesenterium a očistíme okraje čreva. Jejunum následne prerušíme linerárnym staplerom (45 mm ETS flex alebo 60mm Echelon) s modrou náplňou. Pokračujeme vytvorením si otvoru v mesocolon pomocou harmonických nožníc. Vytvoreným otvorom prevlečieme jejunum ku pahýľu žalúdka. Lineárnym endostaplerom (45mm ETS flex) vytvoríme latero-laterálnu gastrojejunoanastomózu. Otvory po endostpalery suturujeme. Jejunum fixujeme vstrebateľnými stehmi v otvore v mesocolon. Potom asi 30-40 cm od gastrojejunoanastomózy vytvoríme jejuno-jejunoanastomózu latero-laterálnu pomocou lineárneho endostaplera (45mm ETS flex). Nasleduje kontrola hemostázy, výplach, zavedenie NGS anesteziológom pod gastrojejunoanastomózu. Preparát – žalúdok s omentom vložíme do „samootváračieho“ veľkoobjemového endovrecka (Endo Catch II – 750 ml, Covidien) a extrahujeme v prvom rade omentum a následne žalúdok. Nakoniec zavádzame dva R-dreny – jeden k pahýľu duodena a druhý ku gastrojejunoanastomóze. Operáciu ukončíme sutúrou fascie a kože.

C, Pri malignite žalúdka vyžadujúcej totálnu resekciu žalúdka postupujeme nasledovne:

Úvod do operácie a omentektómia je vykonaná tým istým spôsobom ako vyššie. V operácii pokračujeme preparáciou v oblasti pažerákového hiátu. Vypreparujeme si pravé aj ľavé krus a preparujeme distálny pažerák v mediastine do potrebnej výšky, aby sme sme dodržali onkologickú radikalitu – pokiaľ je to potrebné, využijeme rendezvous techniku a výšku preparácie a následne resekcie určíme pomocou peroperačnej gastroskopie. Vypreparujeme si arteria gastrica sinistra a prerušíme ju buď po zaklipovaní, alebo ju prerušíme pomocou cievneho lineárneho endostpalera (45mm ETS flex s bielou náplňou). Po stanovení výšky resekcie - transsekcii pažeráka použijeme na resekciu lineárny endostpaler (45mm ETS flex) s modrou náplňou. Takto máme dokončenú totálnu gastrektómiu, resp. pri nádore kardia aj distálnu ezofagektómiu. Kompletný preparát uložíme do pravého epigastria nad pečeň. Anastomózu vykonáme pomocou cirkulárneho staplera – v našom prípade pomocou 25 mm cirkulárneho staplera s novou špeciálne upravenou hlavice – OrVIL (Covidien). Jejunum prerušíme 40 cm od ligamentum Treitz a prevlečieme cez otvor v mesocolon tak ako pri

vyššie popísanom postupe. V jejune urobíme otvor buď v odvodnej kľučke asi 30-40 cm od prerušeného konca – v mieste kde bude následne jejuno-jejunoanastomóza a cez tento otvor zasunieme telo cirkulárneho staplera. Alebo môžeme otvoriť staplovanú líniu a cez tento otvor zasunieme telo cirkulárneho staplera. Bodec zo staplera „vypichneme“ asi 4-5 cm od voľného konca jejuna (v obidvoch prípadoch) a spojíme hlavicu so staplerom. Vykonáme terminolaterálnu ezofagojejunoanastomózu. Po dokončení rekonštrukčnej fázy kontrolujeme hemostázu, kontrolujeme anastomózy – gastrojejunoanastomózu pomocou aplikácie vzduchu pomocou NGS pod vodnú hladinu. Kontrolujeme pahýľ dvanástnika, vypláchneme dutinu brušnú, anesteziológ zavedie NGS pod gastrojejunoanastomózu. Zavádzame dva R-dreny – k dvanástniku a ku gastrojejunoanastomóze. Preparát – žalúdok s omentom extrahujeme v endovrecku.

Súbor pacientov

S operáciami žalúdka sme začali pred skoro 13 rokmi. Po zavedení tejto novej metódy do našej praxe, po prvých skúsenostiach s laparoskopickými žľčníkmi a apendektómiami, sme ako ďalší krok začali s operáciami na žalúdku a to so suturami perforovaných vredov žalúdka.

Následne potom sme boli na školení v laparoskopickej chirurgii v Hamburgu u prof. Zorniga a prof. Zornig bol následne u nás a vykonal naše prvé **laparoskopické fundoplikácie** v roku 1997. Za 11 rokov sme vykonali 550 týchto operácií s dobrým efektom u pacientov. Podľa dotazníkovej akcie zaslanej 200 pacientom z ktorých sa nám vrátilo 130 odpovedí, 65% pacientov sa cíti výborne, 30% pacientov uspokojivo a len 5% pacientov je s operáciou nespokojných. Vieme o 15 reoperáciách, ktoré sme vykonali u nás, čo je z 550 operácií 3%. Pravdepodobne bude týchto pacientov viac, ale štatisticky registrujeme uvedený počet. 1x sme zaznamenali subfrenický absces s nutnou reoperáciou, 4x sme mali klinicky manifestnú stenózu manžety, pričom sme všetky stenózy vyriešili endoskopickou dilatáciou, bez reoperácie. Konverziu sme vykonali 3x a to pre perforáciu trenké čreva a 2x pre up side down stomach a technické problémy s preparáciou. V súbore evidujeme 19 závažných peroperačných komplikácií a to v zmysle perforácie pažeráka, perforácie žalúdka, masívneho krvácania zo sleziny, perforáciu tenkého čreva a pneumotorax (PNO sa vyskytol hlavne pri reoperáciách).

Ďalej sme vykonali 30 **kardiomyotómií** podľa Hellera pre achaláziu. Pri tejto operácii vykonávame cca 6 cm dlhú discíziu svalov na distálnom pažeráku, pretneme svalové vlákna v oblasti kardia a pokračujeme cca 1,5 cm na prdnú stenu žalúdka. Ku každej kardiomyotómii pridávame prednú hemifundoplikaáciu dvoma stehmi ponad obnaženú sliznicu. U troch pacientov sme vykonali reoperáciu.

V oblasti **bariatrickej chirurgie** vykonávame od roku 2001 laparoskopické adjustovateľné bandáže žalúdka, pričom sme aplikovali 70 bandáží žalúdka. Priemerné BMI bolo 47, v priebehu sledovania nastal pokles BMI na 31 v priemere. V roku 2008 sme zaradili do škály operácií sleeve resekcie žalúdka a zatiaľ sme vykonali 4 tieto operácie s dobrým efektom.

V roku 2002 sme začali vykonávať **laparoskopické parciálne resekcie žalúdka pri diagnóze GIST žalúdka**, tzv. wedge resekcie žalúdka. V tomto prípade ide takmer vždy o rendez-vous techniku. Spolu sme vykonali 11 parciálnych resekcií žalúdka s výborným výsledkom – bez konverzie, bez reoperácie, bez závažných komplikácií. Na operačnej sále máme vždy ako súčasť tímu chirurga endoskopistu, ktorý lokalizuje léziu na žalúdku a kontroluje ako naloženie staplera, tak je to prevencia vzniku stenózy pri nesprávne naloženom staplery, ako aj po resekcii možný leak pomocou insuflácie žalúdka pod vodnou hladinou. Priemer lézie bol 0,5 – 6 cm, priemerne 3,2 cm, priemerný operačný čas bol 110 min (50-200 min.).

U pacientov **s chronickými pseudocystami pankreasu** sme vykonali spolu 8 laparoskopických derivácií, 7x pseudocystogastroanastomózy a 1x deriváciu podľa Roux-Y. priemerné trvanie pankreatitídy bolo vyše 5 rokov (1-13 rokov), čas od poslednej ataky bol priemerne 11 mesiacov. Operáciu sme vykonali priemerne za 115 minút (85-180 minút). Závažnejšie komplikácie sme nezaznamenali, 1x sme konertovali pre technickú chybu.

Okrem vyššie uvedených typov operácií ojedinele vykonávame **subtotálne alebo totálne resekcie žalúdka** u pacientov s benígnymi aj

malígnymi nádormi žalúdka. Operovali sme spolu 11 pacientov, z toho resekciu žalúdka typu B II 5x a totálnu resekciu žalúdka 6x. Z tohoto počtu bola operácia vykonaná totálne laparoskopicky 5x a 6x ako laparoskopicky asistovaná. Priemerný operačný čas pri totálnej resekcii žalúdka bol 300 minút (240-390 min.), pri resekcii žalúdka typu B II bol priemerný operačný čas 250 min. (230-270 min.). Pri laparoskopicky asistovanej operácii sme vykonali laparoskopicky preparačnú a resekcijnú fázu operácie a následne sme hornou strednou laparotómiou v dĺžke cca 8-10 cm extrahovali resekát a vytvorili anastomózu. Pri totálnej laparoskopicky vykonanej operácii sme celú operáciu vrátane anastomózy vykonali intraabdominálne a resekát sme extrahovali z cca 4 cm incízie. U týchto pacientov sme nevykonali konverziu, u dvoch pacientov s totálnou resekciou žalúdka vykonanou totálne laparoskopicky (nádorová infiltrácia v oblasti kardia a distálneho pažeráka) sme mali závažnú komplikáciu a to v zmysle fistuly z anastomózy do pleurálnej dutiny. U jedného pacienta sme túto situáciu vyriešili drenážou pleurálnej dutiny pod CT kontrolou, u druhého sme museli drenáž opakovať a vykonať aj torakotómiu a toaletu a drenáž septovaného abscesu.

Záver

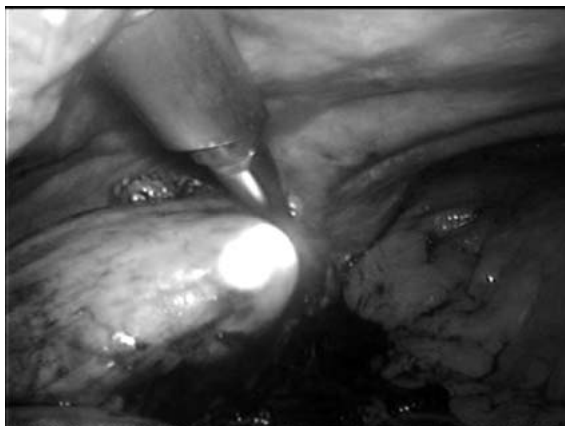
Laparoskopické operácie na žalúdku zaberajú pomerne širokú škálu výkonov na žalúdku. Laparoskopické fundoplikaácie, kardiomyotómie, adjustovateľné bandáže žalúdka, sleeve resekcie žalúdka a tiež derivácie chronických pseudocýst pankreasu sú bezpečné laparoskopické operácie s vynikajúcimi výsledkami, s výbornou toleranciou pacientami, s minimálnou bolestivosťou v pooperačnom období.

Subtotálne a totálne resekcie žalúdka sú náročné operácie po všetkých stránkach – finančne, technicky a pritom majú zvýšené percento komplikácií. Podľa nášho názoru všetky laparoskopické operácie na žalúdku by sa mali sústreďovať do centier, kde sa vykonáva pokročilá laparoscopia.

Obrázková príloha



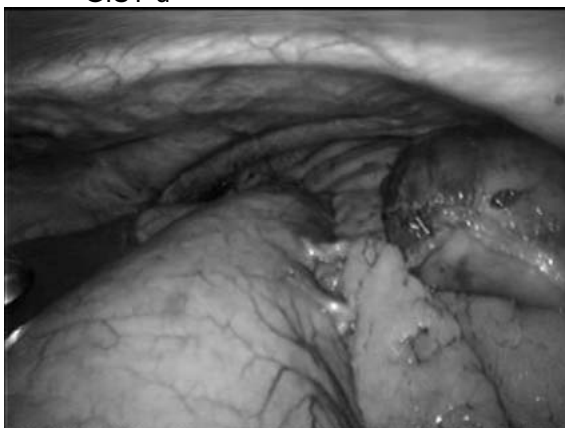
Obr.č. 1 Rendez-vous technika pri operácii GIST-u



Obr.č. 2 Peroperačná gastroskopia pri lokalizácii GIST-u



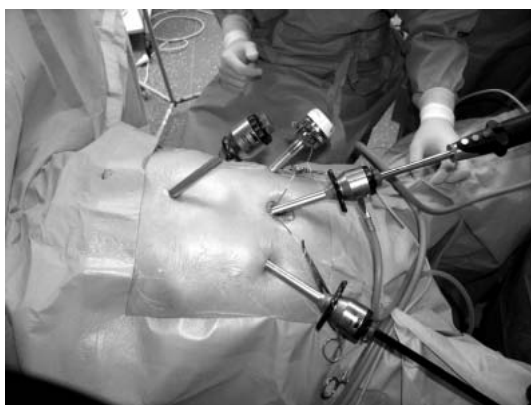
Obr.č. 3 Naložený endostapler pri operácii GIST-u



Obr.č. 4 Sta po resekcii časti žalúdka



Obr.č. 5 Resekovaná časť žalúdka s GIST-om



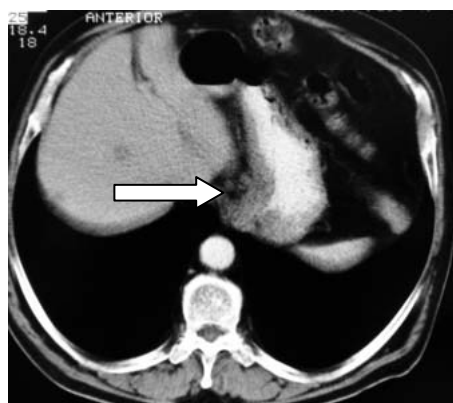
Obr.č. 6 Pozícia trokárov pri operácii



Obr. č.7 Postavenie operačného tímu



Obr.č.8 CT vyšetrenie. Karcinóm tela žalúdka (MUDr.Marková)



Obr.č. 9 CT vyšetrenie. Karcinóm malej kurvatury žalúdka (MUDr.Marková)



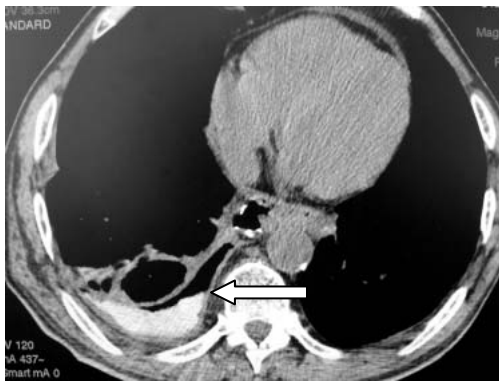
Obr.č.10 Operačná rana pri klasickom prístupe na totálnu gastrektómiu



Obr.č.11 Operačné rany u pacienta po subtotálnej resekcií žalúdka pre neo proces, vykonanej totálne laparoskopicky

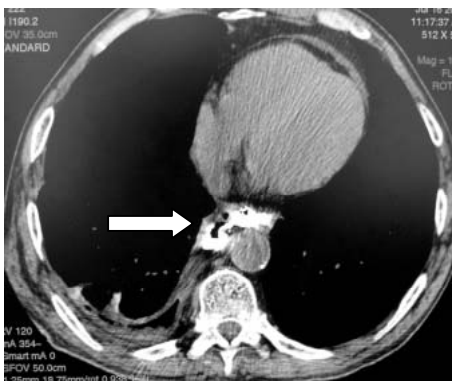


Obr.č.12 Rany u pacienta po totálnej resekcii žalúdka s distálnou ezofagektómiou pre neo proces v oblasti gastroezofageálneho spojenia (postihnutá bola kardia, infiltrovaná malá kurvatura a približne 4 cm distálneho pažeráka). Operácia bola vykonaná totálne laparoskopicky. Ranou v ľavom mezogastriu bol zavedený cirkulárny stapler a následne extrahovaný žalúdok. (MUDr.Marko)



Obr.č.13

Obr. 13 CT vyšetrenie u vyššie popísaného pacienta – leak v anastomóze s abscesom v pravej pohrudničnej dutine – komplikácia- šípka ukazuje na abscesové ložisko riešené perkutánnou drenážou pod CT kontrolou (MUDr.Marková)



Obr.č. 14

Obr. 14 CT vyšetrenie s kontrastom per os. Stav po zhojení fistuly – obnovená pasáž. Šípka ukazuje anastomózu po zhojení. (MUDr.Marková)

Literatúra

1. Abelaßmaier B., Steinhilper U., Bandl WD., Ziehen T., et al (1994) Laparoskopische distale Magenresektion (Billroth I und Billroth II.) Chirurg, 65,s.367
2. Anvari M., Park A : Laparoscopic assisted vagotomy and distal gastrectomy.Surg Endosc 1994, 8, s. 1312
3. Ballesta-Lopez C., Bastida-Vila X., Catarci M., Mato R., Ruggiero R. : Laparoscopic Billroth II distal subtotal gastrectomy with gastric stump suspension for gastric malignancies. Am J Surg1996, 171, s.289
4. Czudek S., Duda M., Říha D., Miniinvasive surgery 2001., CD ROM 2. Aujeský R., Czudek S., Drahoňovský V., Duda M., Dzielický J., Ferencík A., Fried M., Griga A., Holeczy P., Kasalický M.,

- Korlacki W., Marko L., Neoral Č., Říha D., Stanowský L., Zbořil P., Oesophagus , Ventricullus, Třinec, Nemocnice Podlesí, CD ROM 2
5. Duda M., Czudek S., Miniinvazívni chirurgie, Třinec, Nemocnice Podlesí, 1996, s.93-106
 6. Ferenčík A., Sabol V., Štepienová A., Jalčovník M., Lycius M., Murcko M., Laparoskopická resekcia žalúdka, Chirurgický spravodaj IV, 2000, 1, s.8-10
 7. Fowler DL., White SA : Laparoscopic gastrectomy: five cases, Surg Laparosc Endosc, 1996, 6, s.98
 8. Goh P., Tekant Y., Kum CK., Isaac J., Shang NS : Totally intraabdominal laparoscopic Billroth II gastrectomy, Surg Endosc, 1992, 6, s. 160
 9. Goh P., Alponat A., Mak K., Kum CK : Early international results of laparoscopic gastrectomies. Surg Endosc, 1997, 11, s.650
 10. Herman J., Duda M., Fischer J., Měníci se klinický obraz vředové choroby gastroduodena, Rozhl.Chir., 1998, roč.77, č.12, s. 551-554
 11. Lointier P., Leroux S., Ferrier C., Dapoigny M : A technique of laparoscopic gastrectomy and Billroth II gastrojejunostomy. J.Laparoendosc Surg, 1993, 3, s.353
 12. Marko L., Kothaj P., Ferenčík A., Goh P., Gustavson S., Hamžik J., Holéczy P. Kočajda J., Marková I., Ngoi S., Rajňáková A., Sedlák I., Soehendra N., Šinkovič L., Zornig C., Atlas miniinvazívnej chirurgie a chirurgickej endoskopie, Marko THK 25 B.Bystrica, 1998, 156 s.
 13. Tittel A., Schumpelick V. : Laparoskopische Chirurgie: Erwartungen und Realität Chirurg, 2001, 72, s. 227-235
 14. Watson DL., Devitt PG., Game PA (1995) Laparoscopic Billroth II gastrectomy for early gastric cancer.Br J Surg, 1995, 82, s. 661
 15. Zornig C., Emmermann A., Blöchle Ch., Jäckle S., Laparoskopische 2/3 Resektion des Magens mit intracorporaler Anastomose nach Y-Roux Chirurg 69, 1998, s.467-470
 16. Sung – Ho Jin, Do- Yoon Kim, Hong Kim, In Ho Jeong , Myung – Wook Kim , Yong Kwan Cho, Sang – Uk Han. Multidimensional learning curve in laparoscopy – assisted gastrectomy for early gastric cancer. Surg. Endoscopy (2007)21, 28-33
 17. S. Tanimura, M. Higashino, Y. Fukunaga, H. Osugi. Laparoscopic distal gastrectomy with regional lymph node dissection for gastric cancer. Surg. Endoscopy (2003) 17, 758-762
 18. S. Avital , O. Brasesco, S. Szomstein, M. Libermann, R. Rosenthal. Technical considerations in laparoscopic resection of gastric neoplasm. Surg. Endoscopy (2003)17, 763-765
 19. K.J. Weber, C.D. Reyes, M. Gagner, C.M. Divino. Comparison of laparoscopic and open gastrectomy for malignant disease. Surg. Endoscopy (2003) 17, 968-971
 20. S. Sakuramoto , S. Kikuchi , S. Kuroyama , N. Futawatari , N. Katada, N. Kobayashi , M. Watanabe. Laparoscopy – assisted distal gastrectomy for early gastric cancer. Surg. Endoscopy (2006) 20, 55-60
 21. C. Palanivelu, A Prakash , R. parthasarathi , R. Senthilkumar, P.R. Senthilnathan, S. Rajapandian. Laparoscopic esophagogastrectomy without thoracic or cervical access for adenocarcinoma of the gastroesophageal junction . Surg. Endoscopy (2007) 21, 16-20)
 22. Hayashi H., Ochiai T., Shimada H., Gunji Y. Prospective randomized study of open versus laparoscopy – assisted distal gastrectomy with extraperigastric lymph node dissection for early gastric cancer. Surg. Endoscopy (2005) 19, 1172-1176
 23. Japanese Gastric cancer Association. Guideline for the treatment of gastric cancer Kanehara – Shuppan.(2005) Tokyo. Japan
 24. Rosin D., Brasesco O., Rosenthal R.J., Laparoscopy for gastric tumors. Surg. Oncol.Clin.10, (2001),s. 511- 529

Sledovanie stavu pacientov po laparoskopickej bandáži žalúdka

Jánošíková Z.

Súhrn

Článok pojednáva o možnosti liečby obezity chirurgickou metódou, taktiež približuje vznik a výskyt obezity a pridružených ochorení u osôb z rôznych krajov Slovenska, ktoré podstúpili chirurgickú liečbu – bandáž žalúdka v FNsP F.D. Roosevelta v Banskej Bystrici. Práca rieši zistenie dôvodov indikácie a podstúpenia chirurgickej liečby – bandáže žalúdka a vyhodnotenie efektivity operácie na základe zmeny telesnej hmotnosti, antropometrických parametrov a zmeny životosprávy.

Do štúdie bolo zaradených 25 osôb s 2. až 3. stupňom obezity. Výskum bol uskutočnený dotazníkovou metódou doplnenou antropometrickými meraniami. Po bandáži žalúdka a zmenou životosprávy boli zaznamenané úbytky telesnej hmotnosti a zároveň zlepšenie zdravotného stavu pacientov, resp. ústup až dokonca vymiznutie zdravotných komplikácií združených s obezitou a zvýšenie spokojnosti pacientov.

Kľúčové slová : obezita, index telesnej hmotnosti, chirurgická liečba obezity, bandáž žalúdka, zdravotné komplikácie obezity, stravovacie návyky, životný štýl

Jánošíková

Patients follow up after laparoscopic gastric banding

Summary

The article is talking about obesity treatment with used surgical method and about another illnesses that are connect with obesity. We monitor 25 persons which already have stomach binding and they are treated in FNsP F.D. Roosevelta in Banska Bystrica.

Research was made by questionnaire method. We evaluate answers in questionnaire, patients life style before surgery and compare how does surgery change their life

After the stomach binding and change in their life style we note lost in weight a better ment in patient health resp. total recovery illnesses connect with obesity and improve comfort of the patient.

Key words : obesity, index body weight, surgical treatment of obesity, stomach binding, illnesses connect with obesity, life style

Úvod

V súčasnom modernom svete ľudstvo v čoraz väčšej miere sprevádzajú tzv. civilizačné ochorenia. Obezitu možno považovať za jedno z nich a tento „výdobytok civilizácie“ začína mať v mnohých smeroch čoraz negatívnejší dopad. Obezita sa definuje ako nadmerné uloženie tuku v organizme a je najčastejším a najrozšírenejším chronickým metabolickým ochorením na svete, postihujúcim všetky vekové kategórie bez rozdielu pohlavia v hrozivom a stále väčšom rozsahu. Štatistické hodnotenie úmrtnosti radí celosvetovo obezitu a jej komplikácie medzi tri najčastejšie príčiny smrti v populácii medzi 50. a 70. rokom života. Na liečbu samotnej obezity a s ňou spojených zdravotných komplikácií sú vynakladané obrovské finančné prostriedky v mnohých odboroch medicíny. Mnohokrát je možné obezitu riešiť tzv. konzervatívne, t. j. zmenou diétnych a pohybových návykov ako aj

psychoterapiou. Mnohokrát je však táto liečba neúspešná a prejavuje sa tzv. jo-jo efekt (pacient počas redukčnej diéty schudne, avšak po ukončení liečby sa však hmotnosť vráti do pôvodného stavu, resp., sa ešte zvýši). Preto v niektorých, veľmi prísne indikovaných prípadoch po vyčerpaní bežných terapeutických postupov liečby obezity, pripadá do úvahy aj chirurgické riešenie obezity, najmä morbidnej (chorobnej) obezity.

Chirurgická liečba obezity

Chirurgická liečba sa vykonáva u pacientov s tzv. morbidnou (chorobnou) obezitou, čo predstavuje 2. a 3. stupeň obezity. Tieto stupne obezity sú spojené s výskytom rôznych závažných ochorení a komplikácií (Šimurka, 2005).

Typy chirurgických výkonov

Existuje viac typov operácií pre morbidnu

obezitu. V podstate sa však tieto operácie delia na dve skupiny (Marko, 2005b) :

Malabsorbčné operácie

Pri týchto operáciách dochádza k výraznému zásahu do tráviaceho traktu pacienta, pričom sa dosiahne zníženie absorpcie (vstrebávania) živín z potravy v priebehu tráviaceho traktu. Ide o ireverzibilné (nevratné) operácie, pri ktorých sa buď resekujú alebo preruší časť žalúdka alebo sa určitými črevnými spojkami vyradí z pasáže veľká časť tenkého čreva. Tým sa dosiahne zníženie vstrebávania živín. Avšak znižuje sa aj množstvo vstrebávaných vitamínov a minerálov.

Reštrikčné operácie

Pri týchto operáciách sa obmedzuje množstvo jednorázovo prijatej potravy. Ide o reverzibilné (vratné) operácie, čiže v prípade ťažkostí je možné bandáž extrahovať a obnoviť pôvodný stav pacienta. Pri bandáži žalúdka ide o tzv. „pomocnú ruku“, kedy pacientovi pri jeho snahe o zníženie hmotnosti sa dokáže pomôcť tým, že mu bandáž obmedzuje množstvo prijatej stravy a tým ho „núti“ k zmene životného štýlu.

Celosvetovo sa dnes, na základe dobrých dlhodobých výsledkov chirurgickej liečby obezity, užívajú najčastejšie tri druhy bariatrických výkonov. Ide o rôzne modifikácie pôvodnej Scopinarovej biliopankreatickej diverzie (malabsorbčná operácia s mnohými črevnými a digestívnymi bypassmi), gastrického bypassu (malabsorbčná operácia so žalúdočno-črevným bypassom) a bandáže žalúdka (reštrikčná operácia). Prvé dva výkony patria do skupiny kombinovaných malabsorbčných výkonov.

Bandáž žalúdka je predstaviteľom čisto reštrikčnej operácie. Zároveň sa stala najčastejšou bariatrickou operáciou posledného desaťročia v Európe a to najmä vďaka tomu, že ide o pomerne jednoduchý zákrok zaťažený veľmi nízkou morbiditou a minimálnou mortalitou, ktorá zároveň výrazne nezasahuje do integrity žalúdka a tráviaceho traktu. V prípade nutnosti je tento zákrok reverzibilný, pooperačne nevyžaduje dlhodobé podávanie nutričných a vitamínových preparátov.

Bandáž žalúdka môže byť :

- neadjustovateľná – ide o bandáž, ktorá sa aplikuje na hornú časť žalúdka (najčastejšie z materiálu ako sú cievne protézy), avšak po dokončení operácie už nie je možné meniť jej prievit, t. j. nie je možné „regulovať“ množstvo prijatej stravy. Tá sa už v súčasnosti prakticky nepoužíva.

- adjustovateľná – ide o originálne bandáže, ktoré sú špeciálne firemne vyrobené na tento konkrétny účel – bandáže žalúdka. Pri tomto type operácie sa okrem bandáže aplikovanej na hornú časť žalúdka aplikuje ešte titanová komôrka do podkožia (komôrka je spojená s bandážou na žalúdku). Komôrka slúži na adjustáciu bandáže u pacientov, kde efekt chudnutia nie je dostatočný. Pomocou adjustačnej komôrky môžeme meniť prievit spojovacieho kanála medzi neožalúdkom a zvyškom žalúdka a tým zväčšiť obmedzenie jednorázového príjmu stravy. Jednou z významných predností adjustabilných bandáží je možnosť ich celkom jednoduchou pooperačnou, ambulantnou nastaviteľnosťou (Marko, 2005a). Indikačné kritériá pre bandáž žalúdka (Marko, 2005b)

Všeobecné indikačné kritériá sú v súlade medzinárodne doporučovanými IFSO (International Federation for the Surgery of Obesity) :

1. Pacienti by mali mať BMI 40 kg/m² alebo vyššie, eventuálne nadváhu vyššiu o 45 kg a viac nad ideálnu hmotnosť.
 2. BMI medzi 35-40 kg/m² alebo nadváhu nižšiu viac než o 45 kg podľa príslušných tabuliek, ak trpia pri tom pridruženou chorobou, ktorá vyžaduje redukciu váhy.
- Výnimočne môžu byť indikovaní pacienti s BMI < 35.

Podobne úplne mimoriadne a výnimočne môžu byť indikovaní k operačnému zákroku pacienti medzi 15.-18. rokom veku života. Vekové ohraničenie smerom nahor nie je striktné, zväčša sa však neoperujú pacienti starší ako 65 rokov.

Diétny režim po operácii

Dôsledkom tejto operácie sú pocity veľmi skorého nasýtenia. Skonzumovanie i malého množstva potravy naplní a rozťahne malú hornú časť novo „vytvoreného“ žalúdka a predovšetkým týmto mechanizmom pocit sýtosti vyvolá. Pociť sýtosti pretrvávajú i niekoľko hodín po jedle do doby, kým potrava prejde zúženou (zaškrtanou) časťou žalúdka a najskejšie potom môže pacient zjesť ďalšie malé množstvo potravy. Operáciou sa teda podstatne znižuje celkový denný energetický príjem bez väčšieho pocitu hladu. Konečným a žiadaným dôsledkom je redukcia nadmernej hmotnosti pacienta. K očakávanému výsledku operácie je však bezpodmienečne nutné dodržať celú radu podmienok. Jednou zo zásadných podmienok je veľmi dobrá pooperačná spolupráca chorého (Fried, 2005b). Dodržiavanie plánu pooperačných ambulantných

kontrol je spolu so schopnosťou prispôbiť svoj jedálny lístok a životosprávu pooperačným nárokom, jednou z hlavných skutočností, na ktorých závisí dlhodobá úspešnosť a výsledky chirurgického liečenia obezity. Dodržovanie správneho diétného režimu po bariatrických výkonoch najmä reštrikčných, veľmi dôležité. Počas celého prvého mesiaca sa odporúča tekutá a kašovitá diéta s obmedzením príjmu cukrov, alkoholu a sýtených nápojov. Z jedálňička sú vylúčené vysokokalorické potraviny ako sú smotana, masné mäsa, krémy. Druhá skupina potravín, ktorá nie je doporučovaná po operácii, sú potraviny, ktoré by funkciu bandáže mohli narušiť - šupky z ovocia, nedostatočne tepelne upravené mäsa - hlavne hovädzie či bravčové. Po mesiaci sa vykoná laboratórna i RTG kontrola. Potom sa povoľuje normálne konzistentná strava. Strava musí byť i naďalej redukčná s nízkym obsahom tuku a dostatočným prísunom bielkovín a vitamínov. Podmienkou je ešte veľmi pomaly, dobre požuť potravu a nezapíjať ju. Piť musia pacienti pred jedlom. Dostatok tekutín je veľmi dôležitý. V prvom roku je interval ďalších kontrol 2-3 mesačný, v druhom roku 3 mesačný a ďalej polročný. V opačnom prípade sa dosiahne len malých či žiadnych hmotnostných úbytkov (rovnako tak pri konzumácii tzv. „mäkkých kalórií“ formou tekutín a kašovitej stravy), ale predovšetkým sa vystavuje vysokému riziku vzniku závažných pooperačných komplikácií (Marko, 2005a).

Výhody bandáže žalúdka

Váňové úbytky chorých dosahujú viac ako 35 kilogramov za prvých 12 mesiacov od výkonu. Pokles hmotnosti sa v ďalšom období spomaľuje, ale pokračuje ešte asi ďalších 12 až 24 mesiacov s celkovou priemernou stratou okolo 40 kilogramov.

Zníženie hmotnosti o 5–10 % má pre pacienta podstatný zdravotný prínos (Kunešová, 1999) :

- dochádza k poklesu krvného tlaku (krvný tlak klesá o 1–2 mmHg pri úbytku pôvodnej hmotnosti jedno percento),
- znižuje sa celková hladina krvných tukov, klesá hladina „rizikového“ LDL cholesterolu, stúpa hladina „ochranného“ HDL cholesterolu,

- dochádza ku zlepšeniu ukazovateľov metabolizmu cukrov; riziko úmrtia vo vzťahu k cukrovke klesá o 44 %,
- zlepšuje sa dýchanie, kvalita spánku, zmierňujú sa bolesti kĺbov a panvy,
- riziko úmrtia na nádorové ochorenia klesá o 37 %,
- rizika celkovej úmrtnosti klesajú o 20 %,
- zlepšuje sa celková kvalita života.

Po výraznom úbytku na váhe (o 20 - 30 kg) :

- sa výrazne zlepši krvný tlak u 43 % hypertonikov a metabolizmus cukrov u 69 % diabetikov,
- výskyt zvýšeného krvného tlaku, zvýšené hladiny tukov a cukrovky klesá na šesťinu v porovnaní s pacientmi, ktorí zostali i naďalej obézny.

Nevýhody bandáže žalúdka

Nevýhodou je vysoká ekonomická spoluúčasť pacienta, ktorá činí približne 70.000,- SK a možné chirurgické komplikácie viazané na laparoskopickú bándáž žalúdka, ktoré rozdeľujeme na:

Peroperačné : krvácanie, poranenie steny žalúdka, pažeráka, poranenie okolitých orgánov - pečene, sleziny, pankreasu, bránice,

Pooperačné : infekcia rán, dislokácia portu, poškodenie spojovacej hadičky, skĺznutie steny žalúdka, infekcia, erózia, ruptúra, intolerancia bandu, poruchy motility pažeráka (Mýtnik et al., 2006).

Hodnotenie zmeny telesnej hmotnosti a spokojnosti pacientov po bandáži žalúdka

Priemerné hodnoty príslušných antropometrických ukazovateľov u jednotlivých pacientov pred vykonaním bandáže a veku sú uvedené v tabuľke 2. Po porovnaní hodnôt BMI s hodnotami BMI uvedených v tabuľke č.1 sme indikovali u 40 % pacientov obezitu 2. stupňa a obezitu 3. stupňa až u 60 % pacientov pred chirurgickým zákrokom. U všetkých pacientov išlo o primárnu obezitu. Na základe posúdenia BMI a zdravotného stavu pacientom bola vykonaná bándáž žalúdka. Po vykonaní chirurgického zákroku sme hodnotili váňové úbytky pacientov za príslušné sledované obdobie.

Tab. 1. Klasifikácia hmotnosti podľa BMI

Stupeň	BMI (kg/m ²)	Riziko komplikácii obezity
Podváha	< 18,5	Nízke(↑ riziko iných zdrav.komplikácii)
Normálna váha	BMI 18,5-24,9	Priemerné
Nadváha	BMI 25,0 – 29,9	Mierne riziko
Obezita 1. stupňa	BMI 30,0 – 34,9	Stredné riziko
Obezita 2. stupňa	BMI 35,0 - 39,9	Vysoké riziko
Obezita 3. stupňa	BMI ≥ 40,0	Život ohrozujúce riziko

Tab. 2. Vek a antropometrická charakteristika pacientov pred chirurgickým zákrokom

	Ženy	Muži	Spolu
Vek	44 ± 8,25	51 ± 11,38	47 ± 10,16
Výška v cm	165 ± 5,26	176 ± 7,02	170 ± 7,90
Hmotnosť v kg	113 ± 13,36	138 ± 16,54	123 ± 18,89
BMI u obezity 2. stupňa	34 ± 1,62	38,7 ± 0,15	35,30 ± 1,45
BMI u obezity 3. stupňa	45,49 ± 5,45	46,2 ± 4,80	45,87 ± 5,13

U skupiny troch pacientov sme hodnotili zmenu telesnej hmotnosti za sledované obdobie 2 mesiacov, (tabuľka 3), nakoľko bandáž žalúdka podstúpili začiatkom mesiaca december roku 2006. Priemerná hodnota BMI pred chirurgickým

zákrokom bola 43,8 kg/m² a po jeho vykonaní 40,5 kg/m². Pacienti po vykonaní bandáže žalúdka už v priebehu krátkeho času znížili svoju hmotnosť v priemere o 7,6 %.

Tab. 3. Antropometrická charakteristika pacientov za sledované obdobie 2 mesiace

Poradové číslo pacienta	1	2	3
Pohlavie	Muž	Žena	Muž
Vek	58	46	32
Výška	178	156	175
Váha na začiatku v kg	149	97	136
Váha po kontrole v kg	140	88	126
Zníženie hmotnosti v kg	9	9	10
Zníženie hmotnosti v %	6,04	9,3	7,4
BMI na začiatku	47	39,9	44,4
BMI po kontrole	44,2	36,2	41,1

Tab. 4. Antropometrická charakteristika pacientov za sledované obdobie 4 mesiace

Poradové číslo pacienta	4	5	6	7	8	9
Pohlavie	Muž	Muž	Muž	Žena	Žena	Muž
Vek	60	29	49	52	48	57
Výška	190	178	169	173	168	172
Váha na začiatku v kg	140	157	110	124	110	128
Váha po kontrole v kg	126	135	96	122	95	110
Zníženie hmotnosti v kg	14	22	14	2	15	18
Zníženie hmotnosti v %	10	14	12,7	1,6	13,6	14
BMI na začiatku	38,8	49,6	38,5	41,4	38,9	43,3
BMI po kontrole	34,9	42,6	33,6	40,8	33,7	37,2

Súbor pacientov v sledovanom období 4 mesiacov tvorilo 6 pacientov (tabuľka 4). Hodnoty BMI sa pohybovali v rozpätí 38,5 – 49,6. Priemerné BMI pacientov bolo 41,8. Po štyroch mesiacoch, od vykonania bandáže žalúdka, pacienti znížili svoju telesnú hmotnosť v priemere o 10,11 %. V súbore pacientov sa podarilo za rovnaké časové obdobie najviac (14 %) znížiť svoju telesnú hmotnosť pacientovi č. 5. Najnižší pokles hmotnosti sme zaznamenali u pacientky č. 7, čo v percentuálnom vyjadrení predstavovalo 1,61 %. Dvom pacientom sa podarilo znížiť svoju

telesnú hmotnosť rovnako (14 %), pričom pacient č.5 schudol 22 kg a pacient č.9 schudol 18 kg.

V sledovanom období 6 mesiacov sme hodnotili 6 pacientov (tabuľka 5). Index telesnej hmotnosti sa pohyboval v rozmedzí hodnôt 39,2 – 46,1. Priemerná hodnota pred chirurgickým zákrokom činila 41,61. Po vykonaní bandáže žalúdka zníženie telesnej hmotnosti celého súboru predstavovalo pokles o 16,4 %. V sledovanom súbore najvyššie zníženie telesnej hmotnosti (21,6 %) dosiahla pacientka č. 11. Najnižší pokles telesnej hmotnosti (7,6 %) zaznamenala pacientka č. 10.

Tab. 5. Antropometrická charakteristika za sledované obdobie 6 mesiacov

Poradové číslo pacienta	10	11	12	13	14	15
Pohlavie	Žena	Žena	Žena	Žena	Žena	Žena
Vek	43	44	35	38	33	47
Výška	165	165	164	169	171	169
Váha na začiatku v kg	119	111	124	112	117	114
Váha po kontrole v kg	110	87	99	93	98	96
Zníženie hmotnosti v kg	9	24	25	19	19	18
Zníženie hmotnosti v %	7,6	21,6	20,2	16,9	16,2	15,8
BMI na začiatku	43,7	40,8	46,1	39,2	40	39,9
BMI po kontrole	40,4	31,9	36,8	32,6	33,5	33,6

Skupinu 6 pacientov sme hodnotili za sledované obdobie 10 mesiacov (tabuľka 6). Túto skupinu pacientov charakterizovalo, pred začatím chirurgickej liečby, rozpätie hodnôt BMI 35,0 – 56,1. Priemerné BMI skupiny bolo 42,5. Najvyšší pokles hmotnosti po vykonaní bandáže žalúdka dosiahla pacientka č.16, ktorá znížila svoju

telesnú váhu o 40 kg, čo v percentuálnom vyjadrení predstavuje hodnota 28,2 %. U dvoch pacientiek sme zaznamenali takmer rovnaké percentuálne zníženie telesnej hmotnosti (21,2 %, 21,8 %), pričom pacientka č. 17 schudla 20 kg a pacientka č.18 schudla 29 kg.

Tab. 6. Antropometrická charakteristika pacientov za sledované obdobie 10 mesiacov

Poradové číslo pacienta	16	17	18	19	20	21
Pohlavie	Žena	Žena	Žena	Žena	Žena	Žena
Vek	28	63	44	52	44	47
Výška	168	158	154	168	165	163
Váha na začiatku v kg	142	95	133	103	106	93
Váha po kontrole v kg	102	75	104	88	90	80
Zníženie hmotnosti v kg	40	20	29	15	16	13
Zníženie hmotnosti v %	28,2	21,2	21,8	14,6	15,1	13,9
BMI na začiatku	50,3	38	56,1	36,5	38,9	35
BMI po kontrole	36,2	30	43,9	31,2	33,1	30,1

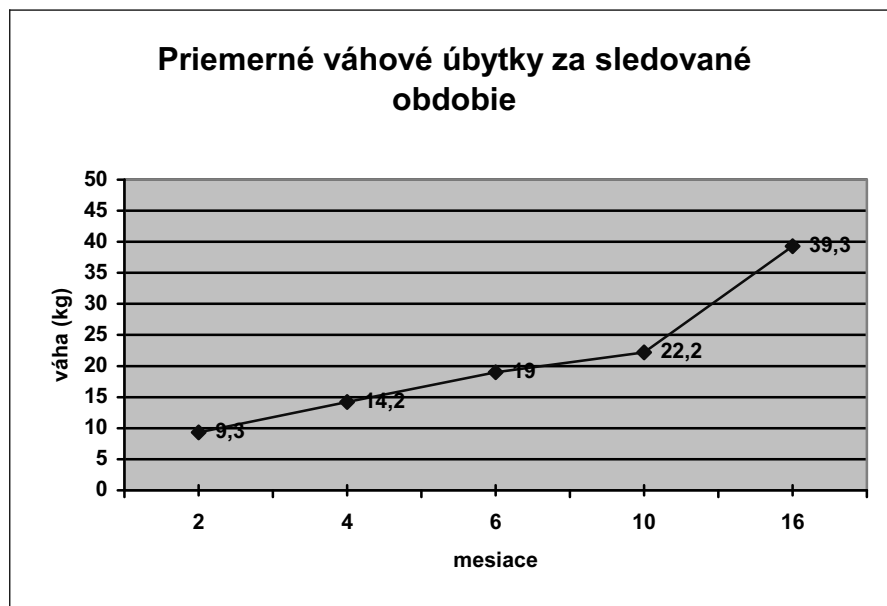
Tab. 7 Antropometrická charakteristika pacientov za sledované obdobie 16 mesiacov

Poradové číslo pacienta	22	23	24	25
Pohlavie	Muž	Muž	Muž	Muž
Vek	47	65	53	59
Výška	168	168	172	185
Váha na začiatku v kg	116	132	167	140
Váha po kontrole v kg	85	95	113	105
Zníženie hmotnosti v kg	31	37	54	35
Zníženie hmotnosti v %	26,7	28	32,3	25
BMI na začiatku	41,1	46,8	56,5	40,9
BMI po kontrole	30,1	33,7	38,2	30,7

Súbor 4 pacientov sme hodnotili za sledované obdobie 16 mesiacov (tabuľka 7). Rozsah hodnôt BMI pacientov tejto skupiny boli hodnoty 40,9 – 56,5. Priemerné BMI skupiny bolo 46,3. Telesnú váhu o 54 kg znížil pacient č. 24, i keď v percentuálnom vyjadrení táto hodnota predstavovala pokles telesnej hmotnosti 32,33 %. Ďalší traja pacienti znížili svoju telesnú váhu v priemere o 35 kg, čo činí 26,6 percentný pokles telesnej hmotnosti. U všetkých pacientov, ktorým bola vykonaná bandáž žalúdka, sme zaznamenali za dané sledované obdobie pokles telesnej hmotnosti. Niektorí pacienti za dané sledované obdobie zaznamenali vyšší, iní pacienti nižší pokles telesnej váhy. Posúdenie

priebežného vývoja telesnej hmotnosti každého pacienta za jednotlivé sledované obdobia nebolo možné pre nedodržiavanie priebežných pravidelných kontrol.

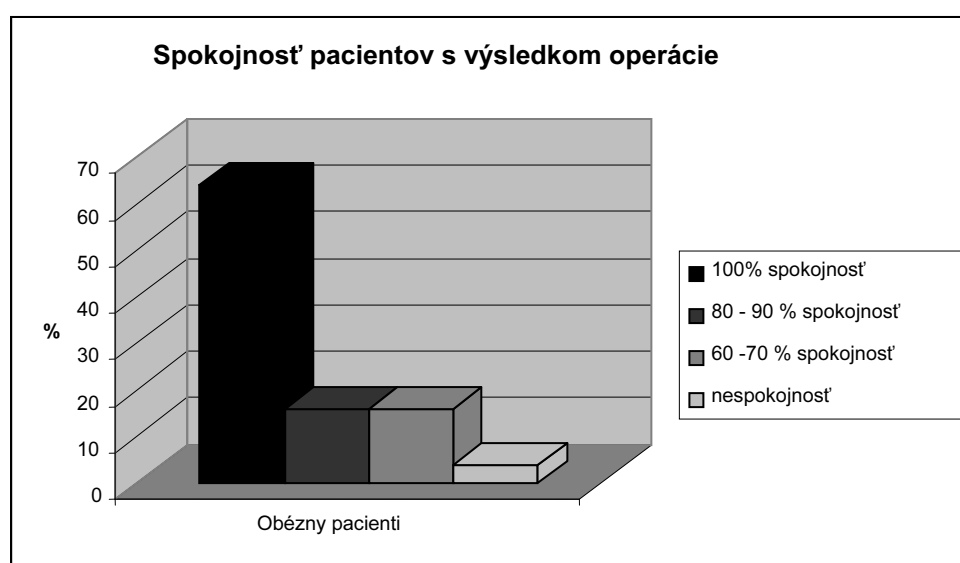
Váhové úbytky pacientov (graf 1) v priemere dosiahli po 2 mesiacoch 9,3 kg, po 4 mesiacoch 14,2 kg, po 6 mesiacoch 19 kg, po 10 mesiacoch 22,2 kg a po 16 mesiacoch 39,3 kg. V porovnaní so štúdiou Frieda (2006) pacienti dosiahli podobné váhové úbytky po bandáži žalúdka. Váhové úbytky v jeho skupine pacientov predstavovali 2 – 10 kg za mesiac, za rok predstavovali viac než 20 kg a za dva roky okolo 30 – 40 kg.



Graf 1. Priemerné váhové úbytky za sledované obdobie

Spokojnosť svojej doposiaľ zníženej hmotnosti za príslušné obdobie u pacientov s bandážou je znázornené v grafe 2. Redukcia váhy je u bandážovaných pacientov spojená s pocitom spokojnosti, kvalita ich života sa zlepšuje (Fried, 2006). Pacienti, ktorí uviedli nižšie percento spokojnosti, očakávali väčší hmotnostný úbytok. Podľa Marka (2005c) je pre pacienta po operácii takmer najdôležitejšia „disciplína“ a sebakontrola tak, aby zamedzil prejedaniu sa (i keď nemá pocity hladu). Zo

štúdie Millera a Hella (1999) najčastejšou príčinou pacientov, u ktorých sa nedosiahol operáciou potrebný efekt poklesu hmotnosti, bolo nedodržiavanie diétného režimu. U skupiny pacientov, ktorí na liečbe spolupracovali, bolo dosiahnuté trvalé zníženie hmotnosti. Ďalšia skupina pacientov, ktorých zníženie hmotnosti nebolo až také výrazné, tak v priebehu dvoch rokov nedošlo k ďalšiemu vzostupu hmotnosti ako tomu býva pravidlom (tzv. jo-jo efekt).



Graf 2. Spokojnosť pacientov s výsledkom operácie

Záver

Na základe výsledkov dotazníkového prieskumu doplneného antropometrickými meraniami sa u pacientov potvrdila ako hlavná príčina vzniku primárnej obezity nevyvážená energetická bilancia, ktorá bola u pacientov charakterizovaná nesprávnymi stravovacími návykmi a nízkou pohybovou aktivitou.

Určítym percentom k rozvoju obezity pacientov prispela dedičnosť rodičov s týmto ochorením, čo sa potvrdilo u 84 % pacientov ako i rôzne rizikové obdobia súvisiace s tehotenstvom

či menopauzou. Rovnakým dielom prispeli k jej rozvoju tiež stresové faktory i nuda, resp. nevykonávanie telesnej aktivity vo voľnom čase pacientov, čo viedlo k zbytočnému prejedaniu sa.

Po vykonaní laparoskopickej gastrickej adjustovateľnej bandáže žalúdka došlo u pacientov v jednotlivých sledovaných obdobiach k váhovým úbytkom, čo prispelo i k zlepšeniu a v niektorých prípadoch i ku odstráneniu sprievodných ochorení a zvýšeniu samotnej spokojnosti pacientov.

Literatúra

1. Fried M. 2006. Chirurgické metódy v liečbe morbidnej obezity. Dostupné na internete: <<http://www.ordinace.cz/clanek/chirurgicke-metody>> [cit. 2006-06-15]
2. Fried M. 2005a. *Moderné chirurgické metódy liečby obezity*. Praha: Grada, 2005. 132 s. ISBN 80-247-0958-9.
3. Fried M. 2005b. Aplikácie bandáže žalúdka – pooperační diéta. Dostupné na internete: <<http://www.ordinace.cz/clanek/aplikace-dieta/>> [cit. 2005-10-06]
4. Kunešová, M. 1999. Obezita – príčiny, prevence a lečba. Dostupné na internete: <<http://www.vzp.cz/cms/internet/Prevence/Cteniprozdravi/lecba>> [cit. 1999-06-15]
5. Kunešová, M. 2004a. Obezita - etiopatogenéza, diagnostika a lečba. In *Interní medicína pro praxi* [online]. 2004, roč. 6, č. 9 [cit. 2004-08-15] p. 430-225. Dostupné na internete: <<http://www.internimedcina.cz/magno/int/2004/mn9.php>>
6. Kunešová, M. 2004b. Vyšetření v obezitologii. In Hainer, V. et al.: *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada, 2004, s.153-169.
7. Kunešová, H., HLUBÍK, P., HAINER, V. et al., 2005. *Obezita – Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLSJEP, 2005. 12 s. ISBN: 80-90-3573-8-5.
8. Marko, Ľ. 2005a. Operácia pre morbidnú obezitu – Všeobecný princíp. Dostupné na internete: <<http://obezita.laparoskopia.info/obe05.htm>> [cit. 2005-07-19]
9. Marko, Ľ. 2005b. Indikačné kritéria na operačný výkon. Dostupné na internete: <<http://obezita.laparoskopia.info/obe04.htm>> [cit. 2005-07-19]
10. Marko, Ľ. 2005c. Bariatriacká chirurgia. Dostupné na internete: <<http://obezita.laparoskopia.info/obe06-a.htm>> [cit. 2005-07-19]
11. Šimurka, P. 2005. Primárna prevencia srdcovo-cievnych ochorení v detskom veku. Dostupné na internete: <www.gameover-4.85.sk/docs/brozura-ateroskleroza.pdf> [cit. 2005-07-14]
12. URL 1: Dostupné na internete: <<http://www.bandingklub.cz/obezita.phtml>>
13. URL 2: Dostupné na internete: <<http://www.lymfo.sk/bmi.html>>
14. URL 10: Dostupné na internete: <<http://obezita.org/>>
15. URL 11: Dostupné na internete: <<http://www.linda-linie.cz/obezita-lecit.html>>
16. URL 12: Dostupné na internete: <<http://www.redworks.info/adipositasonline>>
17. URL 14: Dostupné na internete: <<http://www.florastranky.sk/?cat=130>>

Práca je vypracovaná z nasledujúcej diplomovej práce :

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE

Rektor : prof. Ing. Mikuláš Látečka, PhD.

FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH ZDROJOV

Dekan : prof. Ing. Daniel Bíro, CSc.

Dominujúce faktory vzniku obezity a vyhodnotenie efektivity chirurgickej liečby bandážou žalúdka

Diplomová práca

Katedra výživy ľudí

Vedúci katedry: MUDr. Peter Chlebo, PhD.

V edúci práce: MUDr. Peter Chlebo, PhD.

Metodický list racionálnej farmakoterapie

(Ročník 8, Apríl 2004, Číslo 3)

Racionálna liečba peptického vredu

Skrátený prehľad

1. Úvod

Peptické vredy sú benígne defekty sliznice žalúdka alebo dvanástnika, pričom poškodenie sliznice preniká cez jej svalovú vrstvu (lamina muscularis mucosae). V etiopatogenéze sa uplatňuje porucha rovnováhy medzi pôsobením agresívnych faktorov lumenálneho priestoru žalúdka a dvanástnika: kyslá žalúdočná sekrécia (kyselina chlorovodíková – HCl, resp. ióny H⁺), proteolytický enzým pepsín, žľožové kyseliny, lyzolecitín a ochranných faktorov sliznice. Úlohu genetických faktorov potvrdzuje familiárne nahromadenie výskytu peptických vredov a ich vyšší výskyt u pacientov s krvnou skupinou 0. Závažné je pôsobenie dlhodobej psychickej tenzie i nadmerného akútneho alebo prolongovaného stresu. Názory na etiopatogenézu peptického vredu dvanástnika zmenilo objavenie baktérie *Helicobacter pylori* (HP) v r. 1982. Na poškodení sliznice HP sa podieľa produkcia enzýmov ureázy, katalázy, oxidázy, fosfatázy a alkoholdehydrogenázy, ako aj patogénne pôsobenie cytotoxínu Vac A a cytotoxínu spojeného s antigénom cag A. V etiopatogenéze peptického vredu žalúdka zohráva HP menej dôležitú úlohu. Významnejšie je pôsobenie vonkajších vyvolávajúcich faktorov: liečivá (salicyláty, nesteroidové antireumatiká (NSA), kortikosteroidy), diétne chyby a fajčenie. Prevalencia peptických vredov sa pohybuje v rozmedzí od 2-5%. V Európe sa vyskytujú častejšie duodenálne vredy. Klinický obraz peptického vredu je pomerne charakteristický a závisí aj od lokalizácie vredovej lézie. Peptický vred dvanástnika sa odlišuje neskorším nástupom bolesti po príjme potravy, vred žalúdka sa prejavuje výraznejšou bolesťou v epigastriu krátko po jedle. Pyróza býva častejšie prítomná pri vredoch dvanástnika. Nauzea a nechutenstvo sú častejšie pri vredoch žalúdka.

Tab. 1 Eradikačná liečba infekcie *Helicobacter pylori*

I. línia liečby – trojkombinácia, 7-dňové podávanie: omeprazol 2 x 20 mg alebo lanzoprazol 2x30 mg klaritromycín 2 x 500 mg (pri telesnej hmotnosti < 50 kg 2x250 mg), amoxicilín* 2 x 1000 mg (* v prípade alergie na amoxicilín metronidazol 2x500 mg)

II. línia liečby – štvorkombinácia liečiv, 7-dňové podávanie: omeprazol 2 x 20 mg alebo lanzoprazol 2x30 mg bizmut subcitrát 4 x 120 mg, metronidazol 2 x 500 mg, doxycyklín 1x 100 mg

Priame stanovenie diagnózy peptického vredu umožňuje endoskopické vyšetrenie. Pri ezofagogastroduodenoskopii (GFS) možno realizovať aj odber vzorky sliznice na histologické overenie charakteru vredovej lézie (benígna – malígna), vrátane dôkazu prítomnosti HP (mikroskopicky; histomorfologicky; rýchlym ureázovým testom so senzitivitou 80 – 90%). Zlatým diagnostickým štandardom pre dôkaz infekcie HP je neinvazívny dychový test (používa sa značkováná urea ¹³C; senzitivita a špecificita 96 – 99%). Sérologické vyšetrenie protilátok proti HP (trieda IgG) má len orientačný význam. Radiodiagnostické metódy a endosonografické vyšetrenie sa používajú pri podozrení na neoplastický kalózný vred žalúdka, alebo pri podozrení na patologický proces lokalizovaný v stene žalúdka. Diferenciálna diagnostika endokrinne podmieneného peptického vredu napr. recidivujúce peptické lézie pri Zollinger – Ellisonovom syndróme (Z-E syndróm – nadprodukcia hormónu gastrínu, zvyčajne nádorového pôvodu) si vyžaduje stanovenie hladiny gastrínu v krvi (nalačno a postprandiálne), scintigrafické a často aj radioangiologické vyšetrenie. 24-hodinová pH metria nahrádza klasické stanovenie bazálnej a stimulovanej sekrécie kyseliny chlorovodíkovej.

2. Liečebný postup

Liečba peptického vredu musí byť komplexná. Popri účinnej a správne volenej medikamentóznej liečbe má dôležitý význam aj primeraná úprava životosprávy a diety, ako aj vylúčenie alebo ovplyvnenie vyvolávajúcich alebo rizikových faktorov peptického vredu.

2.1 Životospráva a dietetické opatrenia

Súčasťou liečby peptických vredov je úprava životosprávy so zabezpečením dostatočného odpočinku a spánku, znížením pracovného zaťaženia a psychickeho stresu. Odporúčame ľahko stravitelnú, šetriacu diету, s častejším príjmom potravy v menších množstvách. Preferujeme nízkoťučné mlieko a mliečne výrobky obohatené o baktérie mliečneho kvasenia, hydinu, celozrnný chlieb, alkalické minerálky. Neodporúčame

korenené, pikantné pokrmy, údeniny, nápoje s obsahom kofeínu (káva, kola – kofeín zvyšuje vylučovanie HCl). Zakazuje sa fajčenie.

2.2 Farmakoterapia

Racionálna farmakoterapia peptického vredu sa v zmysle klasického Schwarzovho pravidla – „bez kyseliny nie je vred“ – zameriava predovšetkým na zníženie, resp. potlačenie kyslej žalúdočnej sekrécie (antagonisty H₂ receptorov, inhibítory protónovej pumpy (PPI)), prípadne na neutralizáciu HCl v žalúdkovom obsahu (antacidá) a podporu ochranných a hojivých mechanizmov žalúdočnej a dvanástnikovej sliznice (látky s gastroprotektívnym účinkom). Úspešná liečba dokázanej infekcie HP významne znižuje rekurenciu peptického vredu. Odporúčany algoritmus postupu pri liečbe peptického vredu uvádza obr. 1.

Peptický vred žalúdka aj dvanástnika liečime v zásade rovnako. Odlišnosti postupu určuje prítomnosť infekcie HP a histologicky overený charakter nezhojeného vredu (benígny, malígny). V prípade dokázanej infekcie HP je indikovaná kombinovaná antimikróbná liečba v trvaní 7 dní. Následne pokračujeme v antisekrečnej liečbe PPI alebo antagonistami H₂ receptorov (trvanie 1 – 2 týždne). Pri HP negatívnych vredoch podávame 2-4 týždne antagonisty H₂ receptorov alebo PPI. Výber lieku a celkové trvanie liečby sa riadi podľa klinického stavu pacienta. Ak má pacient výrazné klinické ťažkosti, alebo ak už predtým užíval antagonisty H₂ receptorov bez dostatočného klinického efektu, indikujeme PPI. Antacidá môžeme podávať podľa individuálneho zváženia.

Kontrola účinnosti liečby. U peptických vredov lokalizovaných v žalúdku vždy realizujeme kontrolné GFS vyšetrenie po 4 týždňoch od začiatku liečby. Pri vredoch lokalizovaných v dvanástniku sa rozhodujeme individuálne podľa klinického stavu a výsledku prvého endoskopického vyšetrenia.

2.2.1 Antacidá a gastroprotektívne liečivá

Antacidá s obsahom hliníka a horčíka (hydroxid hlinitý, hydroxid horečnatý) viažu HCl v žalúdkovom obsahu a majú aj gastroprotektívny účinok (uvolňovanie prostaglandínov). Podobným mechanizmom účinkujú aj liečivá s obsahom bizmutu a sukralfát, ktorý obsahuje aluminium. Sukralfát pri nízkom pH obsahu žalúdka polymerizuje, pričom vzniká viskózný gel, ktorý sa selektívne viaže na epitelové defekty sliznice. Optimálne dávkovanie sukralfátu je 4 x 1 g denne. Nie je vhodné jeho použitie spolu s antagonistami H₂ receptorov. Podanie antacid a sukralfátu je potrebné časovo oddeliť od podania iných liečiv vzhľadom na možnosť interakcií (ovplyvnenie vstrebávania). Dlhodobé použitie liečiv s obsahom hliníka a bizmutu nie je vhodné pri závažnej renálnej insuficiencii (riziko toxicity).

2.2.2 Antagonisty H₂ receptorov

Znižujú sekréciu HCl v žalúdku blokovaním H₂ receptorov. Liečivé látky z tejto skupiny – ranitidín, famotidín majú (v porovnaní s cimetidínom, ktorý sa už v liečbe peptického vredu neodporúča) priaznivejší bezpečnostný profil (menej liekových interakcií) i výhodnejšie farmakokinetické vlastnosti, ktoré umožňujú podávanie v jednej resp. dvoch denných dávkach. V súčasnosti antagonisty H₂ receptorov uprednostňujeme v dlhodobej udržiavacej liečbe po vyhojení nekomplikovaného peptického vredu (obr. 1) a v liečbe niektorých foriem žalúdočnej dyspepsie.

2.2.3 Inhibítory protónovej pumpy (PPI)

Predstavujú skupinu vysoko účinných látok, ktorých mechanizmus účinku spočíva v blokovaní funkcie protónovej pumpy (H⁺/K⁺-ATP-ázy) na apikálnom póle parietálnych buniek žalúdočnej sliznice. PPI neovplyvňujú sekréciu pepsínu, ale zmena pH žalúdočného obsahu znižuje premenu pepsinogénu na pepsín. Do tejto skupiny zaraďujeme omeprazol a od neho odvodené liečivá lanzoprazol, rabeprazol, pantoprazol a esomeprazol. Inhibícia sekrécie HCl trvá priemerne 17 hodín (u esomeprazolu viac ako 24 hodín), čo umožňuje podávanie týchto liečiv v 1 alebo v 2 denných dávkach a zlepšuje compliance pacienta. Pri liečbe peptického vredu podávame omeprazol v dávke 2 x 20mg resp. (tab.1), lanzoprazol 2 x 30mg. Pri liečbe endokrinne podmienených ulcerácií (Zollingerov-Ellisonov syndróm) sa dávkovanie uvedených PPI zvyčajne zdvojnásobuje. Omeprazol je aj súčasťou kombinovanej antimikrobnej liečby infekcie HP (viď nižšie). Esomeprazol sa v indikovaných prípadoch, vzhľadom na dlhší biologický polčas (možnosť podávania obdeň alebo každý tretí deň; dávka 20 alebo 40 mg), uprednostňuje pri udržiavacej liečbe refluxovej choroby pažeráka a v liečbe a prevencii peptických vredov spôsobených NSA. Pri rozhodovaní o jeho použití je dôležité aj farmakoekonomické hľadisko.

2.2.4 Antimikróbná liečba infekcie HP

Vzhľadom na dokázanú etiopatogenetickú súvislosť infekcie HP s recidívou peptického vredu, chronickou gastritídou, intestinálnym typom karcinómu žalúdka a MALT-lymfómom sa v prípade dokázanej infekcie HP

jednoznačne odporúča kombinovaná antimikróbna liečba, ktorej cieľom je eradikácia HP. Aktuálne odporúčanie (tab. 1) vychádza zo záverov European Helicobacter Pylori Study Group a Slovenskej pracovnej skupiny pre štúdium HP pri výbere Slovenskej gastroenterologickej spoločnosti. Zohľadňuje výsledky sledovania primárnej a sekundárnej rezistencie HP na antibiotiká v SR. Trvanie liečby je 7 dní. Úspešnosť eradikácie sa hodnotí 4 týždne po ukončení liečby (obr. 1). Pozn. V záujme zlepšenia znášanlivosti liečby (a compliance pacienta) možno v individuálnych prípadoch začať s podávaním antibiotík o niekoľko dní, prípadne až o týždeň po začatí liečby PPI, keď sa už dosiahlo zlepšenie subjektívnych ťažkostí pacienta (bolesť, dyspepsia).

Liečba peptického vredu spôsobeného NSA

Liekom voľby peptického vredu spôsobeného NSA sú PPI, prípadne v kombinácii s antacidami (obr. 1). V prípade pozitívnej anamnézy peptického vredu alebo významnej žalúdočnej dyspepsie sa pri výbere NSA má zväžiť indikácia liečiva zo skupiny selektívnych inhibítorov COX- 2 (coxibov). Preventívne dlhodobé podávanie PPI (omeprazol, esomeprazol) v jednej večernej dávke významne znižuje riziko vzniku peptických vredov a erozívnej gastropatie a odporúča sa predovšetkým u rizikových pacientov. U pacientov bez rizikových faktorov, ktorí užívajú coxiby, je dostačujúce podávanie antagonistov H2 receptorov.

3. Posúdenie pracovnej schopnosti a indikácia chirurgickej liečby

Hospitalizácia pacienta pri nekomplikovanom peptickom vrede zvyčajne nie je potrebná. Pracovná neschopnosť sa odporúča len v individuálnych prípadoch (výrazný pracovný stres a nemožnosť pravidelného stravovania v práci). Dlhodobejšia pracovná neschopnosť býva pri rezistentných peptických vredoch. Tu je zvyčajne potrebné vykonať ďalšie špecializované vyšetrenia so zameraním na riešenie príslušných etiologických faktorov (nádor ap.). Pacientov s krvácajúcim peptickým vredom, penetráciou alebo perforáciou vredu je potrebné neodkladne hospitalizovať. Tieto stavy, ohrozujúce život pacienta, si vyžadujú komplexnú intenzívnu starostlivosť a zvyčajne aj urgentný chirurgický výkon. Dekompenzovaná organická pylorostenóza so zvracaním je indikáciou na chirurgické riešenie. Zavedenie moderných postupov farmakoterapie peptického vredu, liečiv zo skupiny antagonistov H2 receptorov a najmä PPI, ako aj eradikačnej antimikróbnej liečby HP v poslednej dekáde výrazne znížili potrebu chirurgickej intervencie.

Zoznam skratiek :

PPI – blokátory protónovej pumpy

HP – Helicobacter pylori

Z-E syndróm – Zollingerov - Ellisonov syndróm

GFS – ezofagogastroduodenoskopia

MALT – mucosa associated lymphoid tissue

NSA – nesteroidové antireumatiká

Autor : Doc. MUDr. Ľubomír Jurgoš, PhD., Gastroenterologická ambulancia, DFNSP Bratislava

Metodický list Ústrednej komisie racionálnej farmakoterapie a liekovej politiky MZ SR

vedúci redaktor – Jozef Holomáň

Zdravotnícke vydavateľstvo HERBA s.r.o., Tel/Fax: 02/5477 6683, www.health.gov.sk

Spracoval MUDr. Marko L., Ph.D.

EAES kongres – Štokholm, 11. – 14. 6. 2008

V kongresovom centre v Štokholme sa konal 16. medzinárodný kongres európskej asociácie pre endoskopickú chirurgiu.

Okrem niekoľkosto prednášok, bolo na kongres prijatých 500 posterov.

Zo Slovenska sa na kongrese zúčastnilo 13 chirurgov z B. Bystrice, z Nitry, Košíc, Prešova a zo Žiliny. Na kongrese boli účastníci z celej Európy ale aj z USA, Japonska, Číny. Prednášky prebiehali súbežne v 6 sekciách.

Prinášame postrehy z prednášok :

Dr Navez z Belgicka hovoril o inguinálnych herniách, pričom podľa neho je lepšia TAPP. Problém pri laparoskopickej hernioplastike a možné recidívy sú najčastejšie spôsobené zle umiestnenou – hlavne vysoko umiestnenou sieťkou, zle aplikovanými klipmi. Pre začínajúceho chirurga je údajne lepšia na učenie direktná hernia a percento komplikácií údajne klesá po 30 operáciách.

Dr Fuchs z Nemecka prednášal o fundoplikáciách – najdôležitejšie je podľa neho rozpoznať veľkosť hiátového otvoru a podľa toho voliť umiestnenie a počet stehov - / podľa neho dokonca stehy ventrálne od pažeráka /, prípadne použitie sieťky. V prípade nálezu lipómu v mediastíne, tento je potrebné odstrániť. Dôležité je vytvoriť voľnú manžetu na správnom mieste.

Dr Paganini z Talianska prednášal o doporučeníach pre kolektómie. Hovoril, že learning curve je medzi 30-80 operáciami. Podľa prednesených štatistík majú alebo mali pomerne vysoké percento konverzií / 11 zo 68 OP ?? /. Doporučujú kurzy, operácie v labákoch na zvieratách a na trénažéroch, dozor pri operáciách a testovanie. Podľa nich chirurg, ktorý chce robiť laparoskopickú kolorektálnu chirurgiu, by mal robiť aspoň 25 operácií ročne. V priebehu learning curve mali spočiatku až 44% konverzií, t.č. majú 14%.

Dr Corcione z Talianska v sekcii o NOTES hovoril o možných komplikáciách pri transvaginálnom prístupe. Prečo NOTES ? – menej rán, super kozmetický efekt, , menšia bolestivosť. Transvaginálne OP – TV-OP sa nedajú vykonať v asi 6% prípadov. TV-OP majú nízke percento komplikácií – podľa gynekologických štatistík majú pri gynekologických transvaginálnych operáciách do 0,5 % lézií čreva, infekčné komplikácie do 1%, krvácanie a infekciu vaginálnej rany do 0,25%. Pocit pálenia po operácii býva 2-7 dní. Pred TV-OP je nutná laváž vagíny, ATB, príprava čreva, najlepšie jednorazové inštrumenty a trokare a absorbovateľné stehy.

Dr Fuchs z Nemecka hovoril o možných komplikáciách pri transgastrických operáciách. Môže vzniknúť perforácia pažeráka, krvácanie zo steny žalúdka, poškodenie okolitých orgánov, nedostatočné uzavretie rany na žalúdku, infekcia. V súčasnosti len veľmi malé percento chirurgov robí endoskopie a ešte menej terapeutické endoskopie – čo je veľký handicap. A pri transgastrických NOTES operáciách je potrebné pracovať s dvojkanálovým endoskopom, prípadne s dvoma skopmi. Na uzavretie sa skúšajú mnohé metódy – klipy, sutura, sutura staplerom. **V súčasnosti je už vykonaných skoro 100 transgastrických operácií – peritoneoskopie, CHCE, APE, dokonca niekoľko operácií tenkého a hrubého čreva. Na stapling použije jeden port navyše. Na začiatku použijú jeden 3-5 mm port na insufláciu a kameru a pod kontrolou zraku vykonajú otvor v žalúdku pre skop a na konci operácie na kontrolu krvácania.**

Dr Haglund zo Švédska predniesol kritický pohľad na NOTES. Tvrdil že je potrebný dôkladný výskum, pričom musí prevážiť dobrý výsledok nad rizikom. A tiež musí byť finančný efekt. Výhody NOTES ? – zatiaľ je málo údajov.

Lepší prístup k orgánom ? – nie

Bezpečnejšia operácia ? – nie

Kratší čas operácie ? – nie

Kratšia hospitalizácia ? – nie

Menej bolestivá operácia ? – ??

Lacnejšia operácia ? – nie

Je menej rán počas operácie pri zvýšenom riziku komplikácií validný argument pre rozvoj týchto operácií ? – asi nie

Avšak aj pri prvých CHCE bol skepticizmus a t.č. sú to zlaté štandardy. Aké percento chirurgov robí flexibilnú endoskopiou ?.

V SR je asi 1200 chirurgov - z toho robí diagnostickú flexibilnú endoskopiou cca 50 chirurgov – otázka je koľko z nich robí terapeutickú endoskopiou.

Dr. Park zo Švédska prednášal o multicetrickej kontrolovanej štúdii o chirurgickom uzavretí žalúdočného NOTES prístupu na prasačích modeloch. Porovnávali uzavretie žalúdočného otvoru T - tagom /J-J/ , pričom mali 3O prasiať a porovnali tento endosteh s klasickým chirurgickým stehom. Po 14 dňoch držali všetky sutúry , aj s T-tagom aj klasické. Avšak prasiatá s klasickým prístupom mali v siedmych prípadoch z patnástich infekciou v rane. Na záver tvrdia , že bolo po transgastrických operáciach menej adhézií v DB, údajne bola lepšia mobilita prasiať po operácii.

Dr.Curcillo prednášal o laparoskopickej CHCE cez jednoranový prístup. Povedal, že je to prvý krok k NOTESOM. Udaťne má u pacientov nižšiu bolestivosť, menej ranových komplikácií a teda aj lepší kozmetický efekt. Jeho prístup je cez ranu v oblasti pupku , kde aplikuje tri 5 mm porty – dva pre pracovné inštrumenty a jeden pre 5 mm kameru.

Používal flexibilné inštrumenty. Vykonával 3O operácii žlčníka, už aj operácie hiátovej hernie, sleziny a nadobličky.

Dr. Zornig z Nemecka prednášal svoje skusenosti z laparoskopickou transvaginálnou CHCE. Prezentoval 60 odoperovaných pacientiek. S týmto prístupom začali pred 15 rokmi pri laparoskopických splenektomiách, kedy slezinu extrahovali cez zadnú kolpotomiu. Za posledný rok odoperovali 390 CHCE, z čoho bolo 256 žien. U 60- tich z nich vykonali transvaginálnu CHCE /22 %/. Priemerný operačný čas bol 54 min /35-100/. Ženy údajne nemali žiadne gynekologické problémy ani sexuálne dysfunkcie. 1x mali absces v cavum douglasi. Odvtedy dávajú jednu dávku ATB. Jednu z posledných operácií zrealizovali transvaginálnu resekciu sigmy, kde transvaginálne extrahovali uvoľnené črevo, extrakorporálne vykonali resekciu a založili hlavicu cirkulárneho staplera. Následne črevo s hlavicom zanorili a po sutúre vagíny vykonali anastomozu .

Dr. Teixeira odprednášal poznatky o laparoskopickej CHCE z jednej rany, pričom použil flexibilný skop cez incíziu v pupku, prípadne použil 5 mm port na držiak .

Dr. Kirschniak z Nemecka porovnával ing. hernie TAPP a TEP prístupom. Pri TAPP podľa literatúry su recidívy 0,6 do 1,1% a pri TEP prístupe 0,3 do 1,6 %. TEP prístup má viac kontraindikácií a je výrazne ťažšia anatomická orientácia. Vo všeobecnosti sú TAPP a TEP porovnateľné, dôležité umiestnenie sieťky, dôkladná znalosť anatomie a chirurgova skúsenosť.

Dr. Guerrieri z Talianska vo svojej prednáške o adrenalectomiách poukázal na súbore 50 pacientov , že podľa ich skúseností je pri ľavostrannej adrenalectomii výhodnejší prístup transmesokolicky v polohe na chrbte oproti bežnému laparoskopickému prístupu na boku.

Dr. Dalemagne z Francúzska predniesol súčasný stav aplikovateľnosti NOTES operácií u pacientov. Notes operácie sú operácie bez rán cez prirodzené otvory – otázne je začo sa považuje oblasť umbilika. Problém je v trakkii orgánov a vo flexibilitě inštrumentov. Najlepší už dlhodobo odskúšaný v súčasnosti je transvaginálny prístup. Vykonali sa už transvaginálne CHCE, APE . Transvaginálny prístup sa v gynekológii používa už dlhé desaťročia bez závažnejších komplikácií. Transvaginálna CHCE s flexibilným endoskopom bola podľa nás príliš komplikovaná a neprehľadná. Prehľadnejšia boli operácie s použitím klasických laparoskopických inštrumentov zavedených cez troakáry cez vagínu. Pri transvaginálnom prístupe bez pridavných portov trvá operácia 120 min, pri použití portu v umbiliku trvala 45 minút. Transvaginálne začínajú resekcie sigmy, okrem toho popísal kombinované prístupy transgastricky s pridavným portom v pupku. Záver prednášky bol v zmysle, že CHCE a APE je možné vykonať bezpečne transvaginálne aj transgastricky ale s pridavným portom.

Dr. Swanstrom z USA poznamenal v prednske o etických problémoch NOTES operácií na pacientoch. Na začiatku hovoril o vývoji chirurgie od klasických operácií cez endoskopické výkony a laparoskopické operácie až ku kombinovaným NOTES operáciám. Celý vývoj vždy sprevádzala

nepriazeň okolia pri zavádzaní nových operačných prístupov. Preto v súčasnosti pri zavádzaní NOTES operácií bola vytvorená pracovná skupina NOSCART, ktorá má sledovať a zvážiť všetky riziká a etické problémy pri NOTES operáciách. V súčasnosti vyvstáva problém či naučiť endoskopiou všetkých všeobecných chirurgov alebo vytvoriť centrá pre NOTES výkony. Dali otázku 192 pacientom ohľadom súhlasu s NOTES operáciou a údajne až 54% pacientov súhlasilo s možnou novou operačnou metódou.

Dr. Thompson z USA hovoril o nových vyvíjaných inštrumentoch pre NOTES operácie. Firma Olympus má pre NOTES operácie dva nové endoskopy – dvojkanalový Erscop a endosamurai. Na konci skopu boli dve flexibilné ramená s možnosťou zavedenia endoskopických inštrumentov. Firma Erbe vyvinula špeciálny 5 mm koagulačný inštrument na hemostázu. Ukázal viacero možností mechanickej sutyry rán. Hovoril o vývoji zo špeciálnych staplerov použiteľných v žalúdku alebo mimo žalúdku v DB. Záverom podotkol že súčasné endoskopy a inštrumenty nie sú dostatočné na komplexné NOTES operácie.

Dr. Zorron z Brazílie prezentoval skúsenosti z Južnej ameriky s NOTES operáciami. Prednášku začal, že prvé NOTES operácie boli vykonané v roku 1932 a to transnazálna operácia hypofýzy. V súčasnosti existujú centrá v Indii a USA, ktoré majú viac ako 20 operácií, v Európe sú pracoviská ktoré majú viac ako 60 výkonov. V južnej Amerike v 8 štátoch je 16 centier, kde robia transvaginálne a transgastrické operácie. Spolu vykonali už 224 operácií, z čoho bolo 158 transvaginálnych operácií. Z celkového počtu mali u 16-tich pacientov komplikácie 17%. Porovnali 17 pacientov s NOTES CHCE s 15 pacientami s laparoskopickou CHCE. Notes operácia trvala dlhšie 125 versus 95 minút a pri NOTES mali nižší tlak v DB -8 mmHG verzus 12 mmHG pri laparoskopii. Obidve metódy sú však porovnateľné. Vykonali transvaginálne s pomocným portom v pupku sleeve gastrektómiu, pričom stapler aplikovali cez port v umbiliku.

Dr. Buess z Nemecka prezentoval transvaginálny jednoportový prístup, kde pri svojej operácii používa TEM- skop zavedený transvaginálne do DB a pracuje pomocou zakrivených inštrumentov bez prídavných inštrumentov.

MUDr. Koreň R., MUDr. Bakoš M., MUDr. Marko L.
OMICHE, FNsP FDR BB

ESES - EUROPEAN SOCIETY OF ENDOCRINE SURGEONS

3rd Biennial Congress- ESES Symposium

April 24, 2008, Barcelona

CENTRAL LYMPH NODE DISSECTION (CND) FOR PAPILLARY THYROID CANCER

A. Sitges-Serra, Barcelona, Spain

Pacienti s nezisteným, viac ako 1-centimetrovým, papilárnym karcinómom majú 50-60% výskyt uzlinových metastáz v centrálnom krčnom kompartmente. Tieto zistenia sú podporované niekoľkými plánovanými progresívnymi štúdiami. Chirurg nájde veľké metastatické uzly u jednej tretiny pacientov a z tých nakoniec tretina má koexistujúce ipsilaterálne klinické uzly vyžadujúce laterálnu krčnú disekciu. 30-40% pacientov s nie obvyklým nodóznym ochorením majú mikroskopické metastázy. Kontralaterálne centrálné uzlové metastázy sa nájdu u 10% pacientov. Prítomnosť centrálnych metastáz v LU nesúvisí s gradingom nádorov ale s veľkosťou lézie (30-40% u nádorov menších ako 2cm, 70-80% u nádorov väčších ako 4cm). Okolo 60% uzlinových recidív po totálnych tyreidektómiách sa vyskytuje v centrálnej časti krku. Je tu konsenzus, že reoperácie na centrálnom krku sú hazardné a obávané a zvyšujúce morbiditu a tiež ťažkosti s identifikáciou a prevenciou lézie n.laryngeus recurrens a prístitných teliesok. Je dohoda, že CND je vždy vykonaná ak sa počas operácie nájdu metastatické uzlíky. Schopnosť chirurga identifikovať metastázy je skoro 100%. Je menej dohôd o náležitostiach

profylaktickej CND, ktorá sa používa, keď nie sú zistené žiadne metastatické uzlíky. Tu je narastajúci konsenzus založený na prospektívnej kohortnej štúdii, že profylaktická CND znižuje výskyt pacientov s detekovateľným tyreoglobulínom po totálnej tyreidektómii a zníži centrálnu krčnú recidívu. Rozsah CND je skúmaný. Minimálna veľkosť, ktorá má byť disekovaná, zaberá lymfatické regióny paratracheálne, pretracheálne, a paraezofageálne uzliny, ďalej okolo vena innominata. Vpravo zahŕňa zvyčajne retro a pre n.laryng.rec. uzliny požadujúce dôkladnú disekciu od nervu z a poza karotickej artérie k tyroidálnej chrupavke. Vľavo, uzliny sú zvyčajne pred n.lar.rec., ktoré nevyžadujú rozsiahlu mobilizáciu. Tymektómia môže byť vykonaná len pri nutnosti terapeutickkej CND. Zvyšuje riziko hypoparatyreoidizmu. Ak je tyreidektómia nutná je snaha identifikovať dolné prištítné telieska, ktoré môžu byť transplantované. Za rôznych okolností, u 35-85% pacientov podrobujúcich sa CND je nutná autotransplantácia prištítnych teliesok. Pacienti s viac ako 5. MTS uzlíkmi v centrálnom kompartmente majú 40-50% recidív v ipsilaterálnom kompartmente. Asi 80-90% z nich mali častejšie terapeutickú ako profylaktickú CND.

Hoci všetky retrospektívne a prospektívne štúdie súhlasia, že CND zvyšuje počet prechodných paralýz hlasiviek a prechodnú alebo trvalú hypoparatyreózu. Komplikácie sú bežné pri terapeutickej CND a pri CND spojenej s ipsilaterálnou krčnou disekciou. Samozrejme veľa týchto pacientov má rozsiahly tumor rastúci extratyroidálne. Laterálna uzlinová disekcia zdvojuje počet paralýz hlasiviek a trvalých hypoparatyreóz. Pre profylaktickú CND, ipsilaterálna uzlinová disekcia je dostatočná a pravdepodobne nesie nižšie riziko trvalých komplikácií. CND je teraz realizovaná na mnohých endokrinochirurgických pracoviskách ako trend k redukcii postoperačných hodnôt tyreoglobulínu a prevencii centrálnych krčných recidív. K zabráneniu trvalých komplikácií chirurgické techniky musia byť vybrúsené a hlavne keď CND je vykonaná pre terapeutický účel v spojitosti s ipsilaterálnou lymfadenektómiou.

CENTRAL LYMPH NODE DISSECTION (CND) FOR MEDULLARY THYROID CANCER

S. Jansson, Gothenburg, Sweden

Indikácia a rozmer lymfatickej disekcie pri medulárnom karcinóme štítnej žľazy je stále kontroverznou spornou otázkou medzi endokrinochirurgami. Dôvodom je, že nemajú výsledky zo správne vedených prospektívnych randomizovaných štúdií porovnávajúcich rôzne chirurgické postupy. MTC je charakteristický schopnosťou nádorových buniek produkovať a vylučovať kalcitonín, ktorý je používaný ako vhodný biochemický a imunohistochemický tumormarker.

Vďaka tomu máme veľmi citlivý parameter pre rýchlu diagnózu a hodnotenie výsledkov chirurgickej liečby. Reálnou výzvou pre chirurga na klinické aj biochemické vyliečenie pacienta je odstránenie lymfatických metastáz s najväčšou šancou pri primárnej operácii. Adekvátna disekcia postihnutých uzlín, niekedy len nepatrných metastáz lymfatických uzlín je dôležitá pre spôsobenie zbytočného poškodenia pacienta. Na stanovenie pokročilosti tumoru väčšina chirurgických guidelineov používa TNM klasifikačný systém. Hoci pri nej najmenej 6 lymfatických uzlín musí byť histopatologicky vyšetrených k stanoveniu správnej N-klasifikácie.

Pri MTC sa jedná o veľmi rýchle šírenie do lokoregionálnych lymfatických uzlín. Metastázy v lokoregionálnych lymfatických uzlinách sa nájdu v 50-90% klinicky detekovaných MTC. Niekedy dôjde skôr k hematogénnej rozsevu s miliárnou dissemináciou, ktorá znemožní kuratibilitu chirurgického výkonu. Štúdie ukazujú, že počet centrálnych a ipsilaterálnych metastáz lymfatických uzlín je rovnaký bez ohľadu na uni alebo bilaterálny tumor a nekoreluje ani s veľkosťou tumoru. Fakt, že metastáza v lymfatických uzlinách je negatívnym prognostickým faktorom potvrdzuje veľa štúdií. Ostáva jedna otázka: Máme účinnú diagnostickú metódu na diagnózu metastáz v lymfatických uzlinách predoperačne? Nanešťastie, napriek množstvu najmodernejších techník na lokalizáciu tumoru je vizualizácia najmenších nádorových ložísk naďalej ťažká a málo citlivá. Biochemická diagnóza s použitím S-Kalcitonínu je len hrubo korelujúca s veľkosťou tumoru a zvyšuje citlivosť provokáciou s Pentagastrínom alebo kalcia je často používaná. Ďalším používaným markerom pri MTC je CEA embryonálny antigén. CEA je menej senzitívny ako kalcitonín, ale môže byť použitý na stanovenie veľkosti v pokročilých prípadoch. Odborníci tvrdia, že nález predoperačného zvýšenia CEA nad 30ng/ml alebo viac zvyšuje riziko metastáz lymfatických uzlinách. Preto dôsledné predoperačné hodnotenie biochemických nádorových markerov môžu byť podporným ukazovateľom lymfatických metastáz MTC.

Ďalšou otázkou je, či sa peroperačne dá stanoviť prítomnosť lymfatických metastáz? Molye a spol. študovali možnosti chirurga správne posúdiť prítomnosť lymfatických metastáz počas operácie. Zistili, že chirurg správne určí 64% pozitívnych uzlín. Tento fakt poukazuje na skutočnosť, že 40% metastáz môže zostať ponechaných a je menej spoľahlivý ako systematické techniky pre disekciu lymfatických

uzlín. Veľkosť tumoru nekoreluje s rizikom metastáz. V poslednej dobe bolo publikované, že multifokálny rast tumoru súvisí so zvýšeným rizikom metastáz. Niektorí autori zverejnili veľké štúdie o MTC, kde boli dôkladne skúmané lymfatické uzliny. Zistili, že riziko laterálnych metastáz závisí od počtu pozitívnych centrálnych lymfatických uzlín. V súvislosti s týmto zistením sa autori tiež pýtali, či TNM klasifikácia a odporúčenia berú do úvahy počet postihnutých uzlín pri klasifikovaní pacientov do rôznych rizikových kategórií.

Čo sú základné dôkazy na odporúčanie chirurgickej liečby? U jednotlivých pacientov klinická situácia musí byť zohľadnená pri tvorbe odporúčaní, ktorá chirurgická procedúra bude doporučená.

U pacientov s ojedinelým MTC zisteným skoro alebo počas biochemického screeningu nodóznej strumy riziko lymfatických metastáz je veľmi malé a dobré výsledky sú dosiahnuté so samotnou tyreidektómiou. V tomto prípade rutinná centrálna uzlová disekcia je otázna. U pacientov s palpovateľným MTC, čo je zvyčajne situácia pre zachytenie ojedinelých MTC, zistenia z viacerých štúdií obsahujúce viac ako 700 pacientov doporučujú systematickú disekciu ako chirurgický postup. U pacientov s rekurentnou, perzistujúcou MTC skoré biochemické štádium vyliečenia je očakavateľné v 30-40 % po reoperácii s vysokým rizikom komplikácií. Niektoré prípady môžu byť spôsobené nedostatočnou primárnou disekciou.

Harmonic Scalpel: The gold Standard in head and neck surgery

A. Sitges-Serra (SP), T. Defechereux (B), N. Kroscher (USA), G. Materazi (I), P. Miccoli (I),

“Harmonické sympóziu” združuje viac ako 300 ľudí v kongresovej miestnosti. Účelom sympózia bolo oboznámiť európskych chirurgov s poslednými vynálezmi v oblasti harmonických technológií.

A. Sitges-Serra – “Je tu malá pochybnosť, že nový FOCUS prístroj bude mať veľký dopad na techniku tyreidektómie.”

N. Kroscher : zhrutím elektrofyziologických podkladov harmonickej technológie aplikovanej na tkanivá k chirurgickej hemostáze. Zdôrazňuje jemnosť metódy a udáva, že stovky tyreidektómii po celom svete sú vykonané bez škodlivých efektov súvisiacich s prístrojom. Ďalej rozoberal proces vývoja nového inštrumentu FOCUS, určeného na chirurgické potreby v krčnej-tyroidálnej chirurgii. Nový prístroj má ostrie navrchu a jeho špička bola vyrobená pre možnosť vykonať jendoinštrumentovú chirurgiu. Vývojový proces zahŕňa úzku spoluprácu s chirurgami k zlepšovaniu.

P. Miccoli : prezentoval video o otvorenej takmer totálnej tyreidektómii pre multinodulárnu strumu s použitím FOCUS inštrumenta. Prezentuje že inštrument robí tyreidektómiu ľahšou a kratšou a že je možné zredukovať operačný čas pri porovnaní klasickou technikou ligácií. Upozorňuje na potenciálne nebezpečné manévry s hrotom inštrumenta v tesnej blízkosti trachey z čoho môže vzniknúť poškodenie trachey. Pre ošetrenie ciev je lepšie, pokiaľ sú cievy aj s okolitým tkanivom, ako keby mali byť “holé”.

G. Materazi : prezentoval video o video-asistovanej tyreidektómii, kde je použitie harmonickej skalpela základnou podmienkou, pretože tu nie je miesto pre naloženie klemu a ligatúry. FOCUS nie je na použitie pri MIVAT operáciách, tu sa používajú typy C14 alebo 23P. Pre MIVAT je základná podmienka, že hrot inštrumenta nie je v blízkosti návrtného nervu.

Z webových stránok spoločnosti ESES

Poznámky z niekoľkých prednášok z kongresu :

Dr. Leyre P. v príspevku o výskyte kompresívneho krvácania po tyreidektómii v súvislosti s jednoduchou chirurgiou povedal, že zo všeobecnej analýzy výskytu krvácania po tyreidektómii vyplýva, že krvácanie nesúvisí s vekom, pohlavím, typom ochorenia štítnej žľazy alebo typom krvácania. Pacienti s prerušenou antikoagulačnou liečbou nie sú rizikovejší z pohľadu krvácania. 47% pooperačných krvácaní sa manifestuje viac ako 6 hodín po operácii, preto sa jednoduchá chirurgia v endokrinochirurgii a hlavne v chirurgii štítnej žľazy nejaví z tohto hľadiska bezpečná.

Dr. Scerrina G. o nových využitíach elektrokauterov v porovnaní s klasickými klipovacími a ligovacími technikami v chirurgii štítnej žľazy povedal, že zo štúdie porovnávajúcej operačný čas, pohlavie, vek, veľkosť incízie, komplikácie, pooperačné hodnoty kalcia a nutnosť drenáže vyplýva, že termokauteiry sa potvrdili ako bezpečnejšie a redukujúce dĺžku operácie a pooperačnú záťaž.

Dr. Norenstedt S. v prednáške o perioperačnej mortalite v chirurgii prištítnych teliesok vo Švédsku v priebehu 5 dekád hovorí o zlepšených výsledkoch napriek zvyšujúcemu sa veku pacientov. Primárna hyperparatyreóza v Európe súvisí s predčasnou smrťou v spojitosti s kardiovaskulárnymi

ochoreniami. Zo záveru vyplýva, že po paratyreidektómii sa behom jedného roka normalizuje riziko úmrtia. Paraidektómia je bezpečný výkon, nehladiac na vek. Perioperačná úmrtnosť nie je dôvod odoprieť paraidektómiu u starších pacientov.

Dr. Sultana J. hovoril o použití perioperačnej sonografie počas miniinvazívnej paratyreidektómii a tvrdil, že perioperačná sonografia je ľahko použiteľná a v 96% úspešná metóda, ktorá zlepšuje výsledok operácie a skracuje operačný čas.

Dr. Brunauda L. prezentoval prednášku o rozdieloch robotickej a laparoskopickej adenalektómii. Predniesol že pri robotom asistovanej adenalektómii je potrebná kratšia doba hospitalizácie, pooperačné následky sú v porovnaní s laparoskopickou adenalektómiou rovnaké, avšak robotická procedúra je 2-3 krát drahšia.

Dr. Barczynski M. hovoril o miniinvazívnej video-asistovanej tyreidektómii s použitím alebo bez použitia harmonického skalpelu. V štúdiu boli porovnávané dve skupiny :

A - počas MIVAT bola v. thyreoid. sup. klipovaná a ostatné malé vény prerušené bipolárnou koaguláciou.

B - harmonický skalpel použitý na všetky vény

Priemerný operačný čas bol dlhší v skupine A, priemerné pooperačné krvácanie bolo väčšie v A skupine. Harmonický skalpel použitý počas MIVAT operácií umožňuje skrátiť operačný čas, dosahuje lepšiu hemostázu, kratšiu incíziu a jazvu a zlepšuje kozmetický výsledok bez zvýšenia rizika komplikácií.

Dr. Bergenfelz A. vo svojom príspevku o komplikáciách chirurgie štítnej žľazy použil databázu 3660 pacientov so stredným vekom 49 rokov a 82% z nich boli ženy. V 51% šlo o hemityroidektómiu a v 38% o totálnu tyroidektómiu. Reoperácia pre krvácanie sa vyskytla v 2,1% a súvisela s rastúcim vekom a mužským pohlavím. **Pooperačná infekcia sa vyskytla v 1,6% a súvisela s disekciou lymfatických uzlín. Pooperačná jednostranná paréza n. laryngeus recurrens bola diagnostikovaná v 3,9% a bilaterálna v 0,2%.** Jednostranná paréza súvisela so zvyšujúcim sa vekom, intratorakálnou strumou, tyreotoxikózou a vykonaním laryngoskopie. U pacientov hypokalcémia liečená vitamínmi D sa vyskytla v 9,9% sa upravila od 1-6 týždňov a v 4,4% po 6 mesiacoch.

Dr. Sancho J.J vo svojom príspevku o vetvení n.laryngues inf. ako riziku prechodnej obrny hlasiviek po tyroidektómii povedal, že prevalencia vetvenia n. laryngues rec. bola 38%. V 11,5% došlo k dysfunkcii hlasivky – v 5,5% paréza a v 6% paralýza. Všetky parézy a jedna paralýza boli zotavené. Vetvenie n.laryngeus rec. predisponuje k dočasnej obrne hlasivky, lebo zvyšuje zraniteľnosť.

Obrázky z kongresu



Obr. z prednáškovej sály v Barcelone



Obr. prefotený diapozitív – takto sa štítne žľazy operovali v minulosti



Obr. do popredia sa tlačia nové miniinvazívne metódy



Obr. k novým metódam sú potrebné aj nové inštrumenty

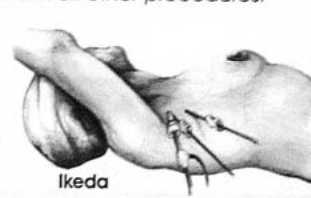
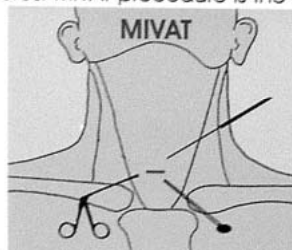
Minimally Invasive Videoassisted Thyroidectomy in Slovakia - First 210 Procedures

Marko Lubomír, Molnár P., Vladovič P., Koren R., Krnáč Š.

Dept. Of Miniinvasive Surgery, Roosevelt Hospital, Banská Bystrica, Slovakia

Introduction :

We performed MIVAT (Minimally Invasive Videoassisted Thyroidectomy) within October 2005 March 2008 - 210 procedures. MIVAT procedure is the most accepted minimally Invasive procedure in thyroid surgery. MIVAT is the most easy to perform and the most easy to convert from all other procedures.



Other types of the minimally invasive procedures in thyroid surgery

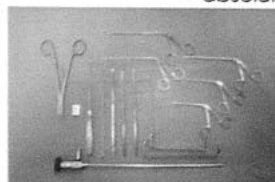
Patients and methods :

Indications - nodule up to 30mm, thyroid volume up to 20ml, benign disease or low risk papillary carcinoma

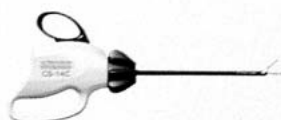
Extended indications - thyroid volume up to 35 or 40 ml - larger incision - cca 3-3,5 cm

Contraindications - relative - thyroiditis, Graves disease

- absolute - previous neck surgery, locally advanced carcinoma, suspicious of lymph nodes



"Miccoli" set of the instruments



Harmonic scalpel



Team at the OP room



Instruments in the neck incision



Skin incision



Transection of middle vessels



Transection of upper pole



Exteriorisation over the skin



Lobectomy



Transection of the isthmus



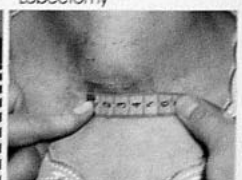
Closure of the skin incision



Scar 2 weeks after TTE



Scar 3 weeks after TTE



Scar 2 weeks after TTE - 85 ml

Results - during 2 years we performed 210 MIVAT procedures, 108 patients of them had total thyroidectomy and 102 patients lobectomy with following results :

Age - 43 years (18-73 years)

Volume of the lobulus - 20 ml (5-50 ml)

OP Time for TTE - 93 min (60 - 165 min)

OP Time for lobectomy - 75 min (30 - 140 min)

Hospital stay - 4 days (3 - 6 days)

Conversion - because of large volume or bleeding it was necessary to enlarge the incision in 22 patients.

In 17 patients (8 %) was the definitive histopathologic diagnosis carcinoma.

Complications - wound abscess in 4 patients, transient paresis in 12 pts and permanent paresis in 4 pts

Conclusion - MIVAT is the most impressive procedure in thyroid surgery with excellent surgical and cosmetic benefits.

Poster našich autorov z OMICHE , FNŠP FDR BB, prezentovaný v Barcelone

RESULTS OF AMBULATORY HEMITHYROIDECTOMY: A SAFE SURGICAL OPTION WITH MINIMAL COMPLICATIONS.

Rubio I, Rodriguez A, Auza J, Bravo JM, Gomez J, Martin E, Larrañaga E.

Department of General Surgery, Endocrine Surgery firm.
Hospital Universitario de La Princesa.
Diego de Leon 62, 28006. Madrid. Spain.
e-mail: i.rubio@aecirujanos.es



Hospital Universitario
de La Princesa

Comunidad de Madrid



Introduction

Ambulatory surgery has become an equally safe option as traditional surgery with hospitalization in the treatment of thyroid pathology. Nowadays it can be performed with the same quality, safety and feasibility, presenting minimal complications.

Material and Methods

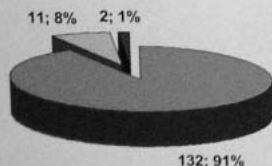
From 1996 to 2006, 143 patients (23 males, 120 females) were selected for hemithyroidectomy on ambulatory basis. The mean age of the patients was 39,1 years (range 18-60 years). The main inclusion criterion was the presence of a solitary thyroid nodule, identified as a benign lesion by a preoperative evaluation that included an echographic study and fine-needle aspiration biopsy. The preoperative study also included analysis of the thyroid functional state by measuring the TSH and fT(4) hormone concentrations, levels of antithyroid antibodies and calcium. Patients had to meet classic Day Surgery criteria as well. The hemithyroidectomy was performed under general anaesthesia in all cases. The surgical protocol included local anaesthetic infiltration of the wound with bupivacaine 0,25% (postoperatively) and antiemetic prophylaxis with dexamethasone and ondansetron. Drains were placed in all patients and removed after 6 hours if drainage was 40cc or less.

Results

The mean size of the nodules in patients that underwent hemithyroidectomy was 3,72 cm (range 1,2 to 6 cm), and the mean weight was 22,5 grams (range 0 to 68 grams)

Only 11 (7,7%) of the 143 patients needed hospital admission postoperatively due to minor complications (such as bleeding, vomits or refusal to early discharge). The rate of recurrent laryngeal nerve lesion was 1,4% (2 patients) with no significant differences with those produced by traditional surgery. There were no cases of reintervention due to post-surgical haematoma among the patients. Postoperative pain, measured by the Visual Analog Scale was considered mild-moderate (approximately 3,5 out of 10).

Patient's outcome after hemithyroidectomy

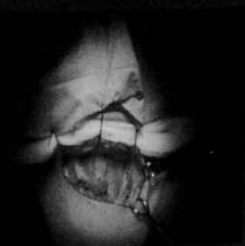
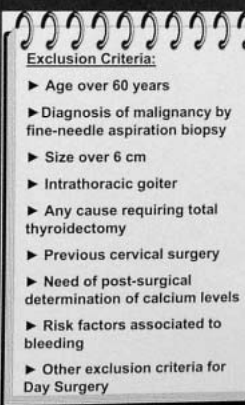


■ No post-surgical complications
□ Hospitalization due to minor complications
■ Recurrent nerve lesion

Patient's satisfaction after surgery reached 99,2%.

Conclusions

Hemithyroidectomy can become an ambulatory procedure in patients with solitary thyroid nodule, that presents minimal complications after surgery, good management of pain and no mortality, as long as it is performed by experienced surgeons and a careful selection of patients is undertaken.





ONE DAY – ONE SURGEON – ONE HOSPITAL

845 Short Stay Thyroidectomy Experience

Perigli G, Cianchi F, Lenzi E, Romano D, Qirici E and Cortesini C.
Endocrine and Minimally Invasive Surgery Unit
University of Florence, Italy






BACKGROUND AND AIM

Short-stay thyroid surgery is not completely accepted by Italian surgeons. Potential life-threatening complications like airway obstruction because of expanding haematoma and bilateral vocal cord palsy or tetanic hypocalcemia remain the main concerns. A monocentric series of 845 one-day thyroidectomies by a single endocrine surgeon is analyzed.

PATIENTS n. 845		
Gender	n. (%)	mean age, yrs
Female	706 (83.6)	54.2
Male	139 (16.4)	58.2

METHODS

Period Study Exclusion criteria Preop. assesment Hospital stay Follow-up	November 2003 – November 2007 Prospective non randomized – Endocrine and Minimally Invasive Surgery Unit – University Hospital Co-morbidity (ASA > II class) – Body weight >120 kg – BMI >35 – Very large mediastinal goiter Severe tracheal obstruction – Insufficient 48 h social support – Distance from hospital > 1 h by car. Chest X-ray – ECG – Full blood tests – Anaesthesiologic evaluation. Morning admission – Postoperative nurse and medical observation – Double calcium check (p.o. 3 and 18 hrs) I.V. calcium in symptomatic patients, oral calcium in asymptomatic ones – Discharge by 9.00 AM next day L-tiroxine substitution – Vit.D/calcium therapy only if needed – Instructions for potential late complications Easy access, dedicated phone number. All patients clinically evaluated after one week. Serum Ca and PTH check only in symptomatic ones.
---	---

SURGERY		n.	RESULTS		n.	%
Procedure			Transient hypocalcemia	107	12.6	
•Lobectomy	80		Late mild hypocalcemia	5	0.6	
•Total thyroidectomy	529		Permanent hypoparathyroidism	1	0.1	
•Cervicomediastinal total thyroidectomy	236		Transient cord palsy	36	4.3	
Technique			Permanent cord palsy	12	1.4	
•Conventional Thyroidectomy (CT)	540		Permanent cord palsy in cancer	4	0.5	
•Mini Incision Thyroidectomy (MIVAT)	256		Haematoma (all within 8 hrs)	8	0.9	
•Minimally Invasive Video Assisted T. (MIVAT)	49		Hospital stay over 23 hrs	21	2.5	
PATHOLOGY			Tracheothomy	2		
Multinodular goiter	590		Obstructive haematoma	8		
Graves' disease	94		Severe hypocalcemia	11		
Carcinoma	88		Readmission	0	0	
Incidental carcinoma	73					

CONCLUSIONS

Our results contribute to demonstrate that one-day thyroid surgery is effective and safe. The incidence of potential life-threatening events is irrelevant and always with an early onset. This procedure should be performed in selected patients, by expert surgeons and in dedicated units.

Voľný preklad z webových stránok spoločnosti ESES a s kongresových materiálov

MUDr. Marková A.
OMICHE, FNŠP FDR BB

Foto z kongresu a foto z posterovej sekcie

MUDr. Marko L.,
OMICHE, FNŠP FDR BB

SILVERCEL* Hydroalginate riešenie pre hlboké aj plošné, stredne až silne exsudujúce infikované a kolonizované rany:

- preležaniny
- bércové vredy
- diabetickú nohu
- chirurgické a traumatické rany

Preukázané antibakteriálne účinky:

- proti viac než 150 patogénom in vitro
- veľmi nízka pravdepodobnosť vypestovania rezistencie
- nástup účinku v priebehu 15 minút

Produkt je uhrádzaný zo zdravotného poistenia.



Johnson & Johnson s.r.o.
Plynárenská 7/B, 824 78 Bratislava
www.jnjcz.cz



Antitrombotická ochrana,
na ktorú sa môžete
spoľahnúť

Fraxiparine

Skrátená

informácia o lieku:

Názov prípravku: Fraxiparine Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Glaxo Group Limited, Greenford, Veľká Británia. Zloženie: Nadroparinum calcicum 9500 anti-Xa IU v 1 ml roztoku. Farmakoterapeutická skupina: Antikoagulans, antitrombotikum. Indikácie: Prevencia tromboembolickej choroby (TECH) v perioperačnom období, prevencia TECH u vysokorizikových pacientov s internými ochoreniami, ako aj hospitalizovaných na jednotke intenzívnej starostlivosti, liečba TECH, prevencia zrážania krvi počas hemodialýzy, liečba nestabilnej angíny pectoris a non-Q infarktu myokardu. Kontraindikácie: Precitlivenosť na nadroparin, trombocytopénie po nadroparine v anamnéze, aktívne krvácanie alebo vyššie riziko krvácania v súvislosti s koagulačnými poruchami (s výnimkou disseminovanej intravaskulárnej koagulácie nevyvolanej heparinom), orgánová lézia s rizikom krvácania, hemoragická cievná mozgová príhoda, akútna infekčná endokarditída. Nežiaduce účinky: Krvavé prejavy na rôznych miestach, častejšie u pacientov s ďalšími rizikovými faktormi, zriedka trombocytopénia. Malé krvné výrony v mieste vpichu; tuhé uzličky, ktoré vymiznú po niekoľkých dňoch. Veľmi zriedka nekroza kože v mieste vpichu. Zriedka reakcie z precitlivosti, prechodné zvýšenie transamináz, priapizmus, reverzibilná hyperkalémia. Dávkovanie: **Prevencia tromboembolickej choroby:** Všeobecná chirurgia – 0,3 ml 1x denne najmenej 7 dní, prvá dávka 2-4 hod. pred operáciou; ortopédia – cieľová dávka je 38 anti-Xa IU/kg tel. hmotnosti, ktorá sa zvyšuje o 50% na 4. pooperačný deň; prvá dávka 12 hod. pred výkonom a ďalšia 12 hod. po výkone; pokračovať aspoň 10 dní. Fraxiparine je potrebné podávať počas celého rizikového obdobia, najmenej do prepustenia pacienta do ambulantnej starostlivosti. **Liečba tromboembolickej choroby:** Liečba TECH – 0,1 ml/10 kg telesnej hmotnosti/2x denne počas 10 dní. Liečba NAP a non-Q IM – 2x denne s kyselinou acetylosalicylovou v dávke do 325 mg denne. Počiatočná dávka ako i.v. bolus, pokračuje sa subkutánnymi injekciami tak, aby cieľová

dávka bola 86 IU anti-Xa/kg počas 6 dní. Prevencia zrážania krvi počas dialýzy – dávka je individuálna pre každého pacienta, podáva sa v jednej dávke do arteriálnej linky na začiatku každého cyklu. U pacientov bez zvýšeného rizika krvácania: pod 50 kg – 0,3 ml, 50-69 kg – 0,4 ml, nad 70 kg – 0,6 ml, u pacientov so zvýšeným rizikom polovičná dávka. Spôsob podávania: Fraxiparine je určený pre subkutánne podanie (s výnimkou podania pri hemodialýze a bolusovej dávke pri liečbe NAP a non-Q IM). Osobitné upozornenia: Počas celej liečby nadroparínom je potrebné sledovať počet trombocytov. Zvýšená opatnosť pri podávaní je potrebná u pacientov so zlyhaním pečene, poruchou funkcie obličiek, závažnou arteriálnou hypertenziou, anamnézou vredovej choroby, chorioretinálnymi cievnyimi poruchami, v období po operáciách mozgu, miechy a oka. Liekové a iné interakcie: Nadroparin sa musí opatrne podávať pacientom užívajúcim perorálne antikoagulanty, kortikosteroidy a dextrány. Deti a dospievajúci: Neodporúča sa podávať u detí a dospievajúcich. Starší pacienti: U starších pacientov nie je potrebná žiadna úprava dávkovania za predpokladu, že majú normálne obličkové funkcie. Gravidita a laktácia: Použitie nadroparinu počas gravidity sa odporúča iba vtedy, ak prínos liečby je vyšší ako jej možné riziká. Použitie počas dojčenia sa neodporúča.

Fraxiparine®

nadroparin

preukázaná účinnosť, minimálne starosti

Zvláštne upozornenie: Fraxiparine sa nesmie podávať intramuskulárne, dávkovanie je prísne individuálne pre Fraxiparine a nemožno ho aplikovať na iný NMH. Pozornosť je treba venovať pacientom vážiacim pod 40 kg, kde môže existovať zvýšené riziko krvácania a nad 100 kg, kde môže byť znížená účinnosť. **Balenie:** Fraxiparine naplnené injekčné striekačky s bezpečnostným systémom: 10 x 0,3 ml, 10 x 0,4 ml, 10 x 0,6 ml, 10 x 0,8 ml, 10 x 1,0 ml, Fraxiparine multidose inj 10 x 5 ml. **Uchovávanie a výdaj:** Uchovávať pri teplote do +25°C. Výdaj lieku je viazaný na lekársky predpis. **Pred predpisovaním sa oboznámte s úplnou informáciou o lieku. Dátum poslednej revízie textu: december 2007.**

01 FRAX 02/2008

Helicid®

Omeprazolum

Úsmev nielen na tvári



Skrátená informácia o lieku: HELICID® 10, HELICID® 20 a HELICID® 40 inf

Účinná látka: omeprazol 10mg alebo 20mg v 1 tablete, omeprazol 40mg v infúzii. **Indikácie cps:** Liečba peptického vredu vo všetkých lokalizáciách, predovšetkým eradikačná liečba *H. pylori* v kombinácii s ďalšími látkami; liečba a prevencia vredov indukovaných podávaním nesteroidných anti-reumatík; liečba a prevencia refluxnej ezofagitídy; liečba funkčnej dyspepsie vyvolanej prevažne poruchou regulácie kyslej žalúdočnej sekrécie, Zollinger-Ellisonov syndróm. **Indikácie inf:** Ako alternatíva k p.o.liekovej forme, Zollinger-Ellisonov syndróm; Mendelsonov syndróm. **Kontraindikácie:** Známa precitlivosť na omeprazol alebo inú zložku prípravku. Podávanie deťom do 1 roku. **Nežiaduce účinky:** Tolerancia omeprazolu je veľmi dobrá, nežiaduce účinky sa vyskytujú asi u 1% pacientov. Najčastejšie sa môžu vyskytovať dyspeptické ťažkosti a bolesti hlavy; **Dávkovanie a spôsob podávania cps:** obvyklá dávka je 20 mg omeprazolu ráno, dávka 40 mg sa podáva pri vredoch refraktérnych na liečbu H₂-blokátormi a pri ťažších formách refluxnej ezofagitídy; k prevencii recidívy refluxnej ezofagitídy sa odporúča dávkovanie v rozmedzí 10 – 40 mg; odporúčané dávkovanie pre pacientov so symptómami bolesti v epigastriu a/alebo dyskomfort sprevádzaným pálením záhy alebo bez pálenia záhy je Helicid 20 mg jedenkrát denne; u Zollinger-Ellisonovho syndrómu je počiatočná dávka 60 mg. Dávku vyššiu než 80 mg omeprazolu je vhodné rozdeliť do dvoch dávok (po 12 hodinách). **Dávkovanie a spôsob podávania inf:** **Alternatíva k perorálnej terapii:** 40 mg i.v. 1x denne. **Profylaxia aspirácie kyslého žalúdočného obsahu:** 40 mg i.v. 1 hodinu pred operáciou, infúziu je nutné podávať najmenej po dobu 20 – 30 min. **Upozornenie cps:** Pred začatím liečby omeprazolom má byť vylúčená možnosť nádorového ochorenia, pretože omeprazol môže maskovať klinické príznaky a viesť k oneskoreniu diagnózy.

Balenie: HELICID® 10 14 alebo 28 kapsúl, HELICID® 20 14, 28 a 90 kapsúl a HELICID® 40inf 1x 40mg sterilného prášku na infúzny roztok.

Tento text nenahrádza úplnú odbornú informáciu o prípravku (súhrn charakteristických vlastností lieku prikladáme spolu s touto odbornou informáciou).

Pred predpísaním sa zoznámte s úplnou informáciou o prípravku.

Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Zentiva, a.s., Praha, Česká republika

Dátum poslednej revízie textu: Január 2006

Výdaj: na lekársky predpis

ZENTIVA

Zentiva a.s., Nitrianska 100, 920 27 Hlohovec

Zentiva a.s., Westend Tower, Dúbravská cesta 2, 841 04 Bratislava 4

Tel.: +421 2 5931 6013; Fax: +421 2 5931 6001; zentiva@zentiva.sk; www.zentiva.sk

HEL-01-01-03-08-Sk

ŠIJEME TO DO BAKTERIÍ!

BOJUJ S NÁMI VE VICRYL FIGHTERS DIVISION!

Bojujeme novou zbraní Coated Vicryl* Plus. Přidej se k nám! Coated Vicryl* Plus je první a zatím jediná niť na světě, která útočí proti bakteriální infekci operační rány. Triclosanem potaženou antikontaminační municí Polyglactin ráže 910 tak brání bakteriální ofenzivě. Vítězí nad edémy, bolestivostí a záněty, zrychluje hojení!

ETHICON
a Johnson & Johnson company

Coated
VICRYL* Plus
Antibacterial
(polyglactin 910) suture



ETHICON
a Johnson & Johnson company

confidence

performance. results.

- Introducing **Echelon™ 45** ENDOPATH® Stapler, the latest advancement in endocutters from Ethicon Endo-Surgery.

