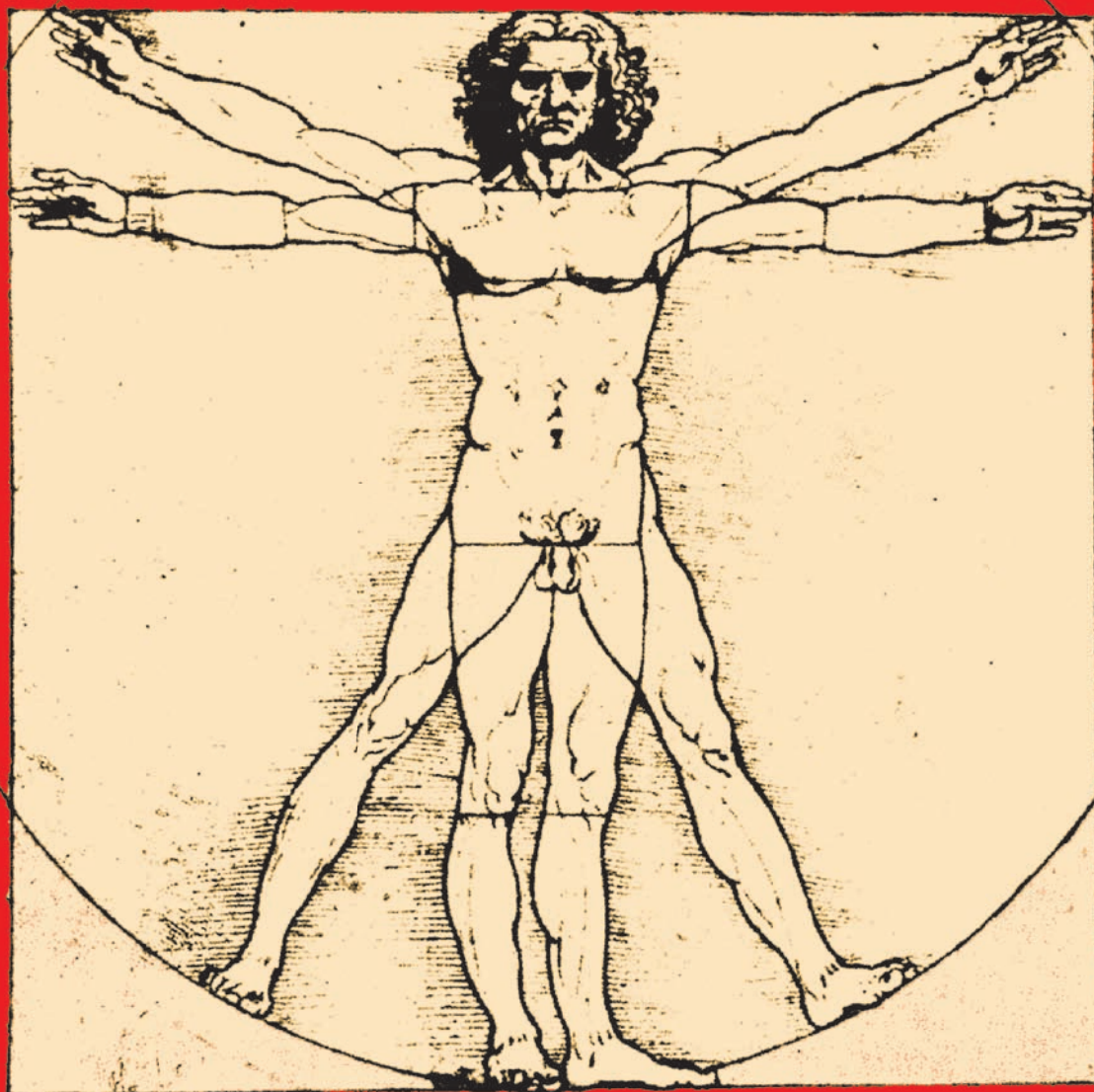


Mininvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



Ročník XX
2016

4

Contour®

CONTOUR® Curved Cutter Stapler

Designed for deeper reach
and better visibility



ETHICON | Shaping
the future
of surgery
PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

Johnson & Johnson, s.r.o., Karadžičova 12, 821 08 Bratislava.

SIK2016-06-020

Miniinvazívna
chirurgia a endoskopia

chirurgia súčasnosti

časopis

Sekcie endoskopické chirurgie
Slovenskej chirurgickej spoločnosti
SECH pri SCHS

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

4/2016

Šéfredaktor : Prof. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

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

Redakčná rada (abecedne):

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

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

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

Ultramed, spol. s. r. o.,
Š. Moyzesa 431, 965 01 Žiar nad Hronom

OBSAH

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA

Marko Ľ. 1, Dubeň I. 1, Marková B. 1, Novotná K.2
 Stenotizujúci nádor jejuna ako príčina vysokého ileózneho stavu - laparoskopická resekcia jejuna
 Kazuistika4

Marko Ľ., Vladovič P., Marková B.10
 Laparoskopická adrenalectómia - 20 ročný súbor pacientov.....12

Guidelines

Spracoval: Krajničák R.
 Odporúčania pre chirurgickú liečbu Crohnovej choroby na báze EBM zostavené na základe odporúčaní
 ECCO a ASCRS..... 17

Spracoval: Bakoš M.
 Guidelíny pre laparoskopické riešenie ventrálnych a incizionálnych hernií brušnej steny
 (International Endohernia Society (IEHS)).....22

Kongresy

Dubeň I.
 Správa z kongresu Hojenie a manažment rán.....39
 Kokorák L.
 Správa z kongresu - 12. Ostravské dny miniinvazívnej chirurgie.....42
 Kokorák L.
 Správa z kongresu – výber z prednášok XIV. Slovenské obezitologické dni s medzinárodnou účasťou.....46

Na záver

Spracoval: Kokorák L.
 TVÁŘÍ V TVÁŘ OBEZITĚ V EVROPĚ - Kroky ke změně výchozího nastavení.....48

POKYNY PRE PRISPIEVATEĽOV :

Príspevok je potrebné zaslať v dvoch exemplároch v úprave :

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

ADRESA TLAČIARNE :

PRESS GROUP, s. r. o.
 Sládkovičova 86, , 97405 Banská Bystrica

Registračné číslo ministerstva kultúry SR:
 1838/98

Medzinárodné číslo ISSN: ISSN 1336 – 6572
 EAN - 9771336657008

Časopis je recenzovaný

Časopis je indexovaný v
 Slovenskej národnej bibliografii
 Bibliographia medica Slovaca -
 BMS

Časopis je indexovaný v
 Bibliographia medica
 Čechoslovaca

a zaradený do citačnej databázy
CiBaMed

Adresa vydavateľa, distribútora a redaktora :

LuMa BB spol. s r.o.
 Sládkovičova 58, 974 05 Banská Bystrica
 tel. č.: 048 - 441 22 30, E-mail:
markolubo1@gmail.com

ADRESA REDAKCIE :

LuMa BB, spol. s r.o.
 Sládkovičova 58, 974 05 Banská Bystrica

Stenotizujúci nádor jejunu ako príčina vysokého ileózneho stavu - laparoskopická resekcia jejunu

Kazuistika

Marko Ľ.¹, Dubeň I.¹, Marková B.¹, Novotná K.²

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

2, Rádiodiagnostické oddelenie, FNŠP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica
Primár: MUDr. Stanislav Okapec

Abstrakt

Primárne zhubné nádory tenkého čreva sú veľmi raritné, predoperačne pomerne ťažko diagnostikovateľné. Väčšinou sa prezentujú akútne ako ileózne stavy, pričom diagnóza je najčastejšie zistená až pri operácii. Laparoskopia je výborná diagnostická a terapeutická metóda. V našej kazuistike popisujeme raritný prípad primárneho karcinómu jejunu u 64-ročného pacienta so známkami vysokého ileózneho stavu, vyriešeného laparoskopickou resekciou, pričom resekciu sme vykonali kompletne v dutine brušnej - t.j. resekčná aj rekonštrukčná fáza s vytvorením latero-laterálnej anastomózy.

Keľúčové slová: ileózny stav, karcinóm jejunu, laparoskopická resekcia

Marko Ľ.¹, Dubeň I.¹, Marková B.¹, Novotná K.²

Stenotising adenocarcinoma jejuni as a cause of upper ileus - laparoscopic jejunal resection. Case report

Abstract

Primary carcinoma of small intestine are very rare and diagnostic peroperative possibilities are poor. Usually the first presentation of jejunal carcinoma is upper ileus and diagnosis of jejunal carcinoma is founding during operation. Laparoscopy is very good diagnostic and therapeutic method. We present in our case report 64-year old man hospitalised for upper ileus, indicated for laparoscopy with intracorporally resection and reconstruction of jejunal part affected with stenotising carcinoma.

Key words: ileus of upper part of the GIT, carcinoma jejuni, laparoscopic surgery

Úvod

Nádory tenkého čreva sú raritné a predstavujú 1 – 2 % všetkých gastrointestinálnych nádorov. Väčšina z nich sa zistí počas operácie pre črevnú obštrukciu. Vo väčšine publikovaných prác zo svetovej literatúry autori prezentujú takmer výhradne len kazuistiky pacientov s malignitami tenkého čreva, najčastejšie jejunu (8, 14, 15, 16, 17, 18).

Beltran a Cruces operovali 17 pacientov v priebehu 10 rokov s nezhubnými a zhubnými nádormi jejunu a ilea. Išlo o GIST-y (36 %), lymfómy (24 %) a

adenokarcinómy (18 %). 65 % nádorov bolo v ileu. Priemerná doba prežívania pri malignitách bola 19,5 +/- 13 mesiacov, u pacientov s benignými nádormi 72 +/- 20 mesiacov. (17)

Prežívanie je závislé na diagnostike vo včasnom štádiu - ide o ochorenie s chudobnou špecificitou a ťažkou predoperačnou diagnostikou (16).

Neuroendokrinné tumory tenkého čreva tvoria štvrtinu všetkých gastrointestinálnych endokrinných nádorov. Staršia nomenklatura ich označuje ako midgut karcinoidy. Väčšia časť z nich sú

dobre diferencované nádory a nevyvolávajú žiadne klinicky zistiteľné, endokrinne podmienené príznaky (nefunkčné tumory), ale zhruba pätina tumorov sa manifestuje klasickým karcinoidovým syndrómom (funkčné tumory). Jedinou radikálnou metódou je chirurgické odstránenie nádoru, u malých neoplázií postačuje endoskopické znesenie. Paliatívna liečba zahŕňa analógy somatostatínu s antisekretorickými a tumoristatickými účinkami. (1)

Sarcomatoidný karcinóm (SCA) tenké čreva je extrémne raritný tumor - v literatúre je popísaných len 21 prípadov. 85-ročná žena sledovaná pre GIST žalúdka, bola operovaná pre črevnú obštrukciu - s resekciami jejuna a GIST-u žalúdka - histologicky potvrdený sarkomatoidný karcinóm jejuna - ide o agresívnu malignitu so zlým prežívaním. (6)

Malígny melanóm môže nepredikovateľne metastázovať prakticky do ktoréhokolvek orgánu. U gastrointestinálnych metastáz je tenké črevo postihnuté v 30 – 75 % prípadov. Vzhľadom k tomu, že primárne nádory tenkého čreva sú vzácne, predstavuje postihnutie melanómom pomerne veľkú časť všetkých malignít tenkého čreva. Primárny malígny melanóm tenkého čreva bol popísaný len v niekoľko málo kazuistikách. Zavoral s kol. prinášajú popis troch prípadov chorých s primárnym a sekundárnym melanómom tenkého čreva (2). Podobne aj Spiridakis a kol. prezentujú kazuistiku primárneho krvácajúceho melanómu jejuna, resekovaného klasickou laparotómiou (18).

Metastázovať môžu aj iné malignity, ako napr. prípad 46-ročného pacienta s opakovaným masívnym krvácaním z GIT-u, čo bolo prvým príznakom MTS procesu jejuna pri testikulárnom seminóme. Okrem toho boli u pacienta zistené MTS pečene a pľúc. Na diagnostiku krvácania z GIT-u sa použila kapsulová endoskopia a push enteroskopia. Keďže išlo o pacienta v inoperabilnom štádiu ochorenia, nebol indikovaný na operačné riešenie, ale na chemoterapiu (3).

Metastázy kolorektálneho karcinómu v tenkom čreve po predchádzajúcej kolorektálnej resekcii sú veľmi raritné a môžu byť chybné diagnostikované ako primárny karcinóm tenkého čreva. Môže sa objaviť mnoho rokov po primárnej resekcii. Meshikhes a kol. prezentujú 67-ročného muža, u ktorého vznikol ilózný stav 3 roky po ľavostrannej hemikolektómii. Predoperačné vyšetrenia suponovali primárny tumor jejuna, avšak pooperačná histológia potvrdila MTS proces kolorektálneho karcinómu (5).

V niekoľkých publikáciách sú popísané prípady kombinácie nádoru jejuna s inou diagnózou, ako napr. unikátny prípad nálezu mucinózneho karcinómu jejuna u pacienta s celiakou. U pacientky s melénou, anemizáciou, zvracaním, bola po CT vyšetrení indikovaná laparoskopická operácia a resekcia jejuna. Ide o veľmi raritný typ nádoru tenkého čreva a v uvedenej kombinácii nebol doposiaľ v literatúre popísaný (13). Alebo prípad karcinómu jejuna u pacienta s Peutz-Jeghers syndromom (7).

V súčasnosti už vo väčšine prípadov je pacient indikovaný na laparoskopickú operáciu. Laparoskopická resekcia má svoje výhody pri liečbe ochorení tenkého čreva, vrátane leiomyómov. Napr. Abbas a kol. v kazuistike prezentujú úspešnú resekciu krvácajúceho leiomyómu jejuna u 51-ročného muža s dvoma hospitalizáciami v priebehu 3 mesiacov pre melénu. Gastroskopia, koloskopia a tiež použitie technécia boli negatívne. Diagnóza bola stanovená použitím selektívnej angiografie a následne CT s kontrastom i. v.

U pacienta bola vykonaná laparoskopická resekcia - ktorá je indikovaná vždy, aby sa predišlo závažným komplikáciám (10).

Podobne Tanimura a kol. (9), vykonali laparoskopicky asistovanú resekciu jejuna pre karcinóm. Laparoskopicky asistovanú resekciu jejuna s histologicky potvrdeným nálezom non-Hodgkin's lymphoma - granulocytic sarcoma - predtým v literatúre nepopísaný prípad popisuje Palanivelu s kolektívom (11). Chung so

spolupracovníkmi (12) prezentujú úspešné použitie laparoskopie a push enteroskopie pri resekcii jejuna pre leiomyómu.

Kazuistika

64-ročný pacient s USG verifikovanou cholecystitídou bol pre pretrvávajúce tlakové bolesti v epigastriu a pod pravým rebrovým oblúkom, ťažobu a nauzeu po jedle, hospitalizovaný na chirurgickom oddelení v spáde. Zápalové parametre boli mierne zvýšené a pacient bol indikovaný na laparoskopickú cholecystektómiu. Peroperačne sa zistil zápalový infiltrát v oblasti apendixu a pre podozrenie na subakútnu resp. chronickú apendicitídu sa vykonala apendektómia, ktorá bola pre zrasty konvertovaná. Žlčník bol bez evidentných známkov zápalu a cholecystektómia nebola vykonaná. Pacient bol následne prepustený do ambulantnej starostlivosti a odoslaný na gastrofibroskopické vyšetrenie, ktoré bolo bez patologického nálezu.

Asi o tri mesiace vyhľadal lekársku pomoc pre bolesti pod pravým rebrom, nauzeu a vracanie. Brucho voľne priehmatné, bez peritoneálneho dráždenia, vetry a stolicu mal. Zápalové parametre boli v norme. Bol prijatý pre podozrenie na recidívu biliárnej koliky. Na RTG brucha boli známky subileózneho stavu, preto sa realizovalo USG vyšetrenie, kde bola okrem mnohopočetnej cholecystolitiázy popísaná výrazná náplň žalúdka a duodéna s dilatáciou kľúčiek jejúna a ilea. Následne sa vykonala CT enteroklýza s nálezom subileózneho stavu horného typu a dilatácie žalúdka a kľúčiek proximálneho jejúna a tiež krátkym segmentálnym cirkulárnym zúžením jejúna v ľavom mezogastriu so zhrubnutím jeho steny a z množenými regionálnymi lymfatickými uzlinami v mezentériu. Pacient bol indikovaný na otvorenú revíziu s cholecystektómiou a resekciou tenkého čreva, s ktorou nesúhlasil a po podpísaní negatívneho reverzu bol na vlastnú žiadosť prepustený.

Po asi dvoch týždňoch sa objednal na cholecystektómiu a ešte pred nástupom na

hospitalizáciu prišiel pre zhoršenie zdravotného stavu na našu ambulanciu. Pri vyšetrení masívne vracal, brucho mal mierne nad niveau hrudníka, difúzne bolestivé, ale bez peritoneálneho dráždenia, peristaltika bola oslabená a pre známky ileózneho stavu bol akútne prijatý na oddelenie.

Pri príjme pacientovi zavádzame nazogastrickú sondu, do ktorej odtieklo asi 900 ml hnedožltého obsahu a realizujeme RTG brucha, na ktorom je nález dvoch malých hladiniek v oblasti ľavého mezogastria. Pacienta odosielame na gastrofibroskopické vyšetrenie, kde nachádzame jazierko stagnačného zahusteného obsahu s prímiesou žlče a erytematóznu sliznicu žalúdka pravdepodobne v dôsledku jej iritácie žlčou. V laboratórnych parametroch je hypokaliémia a hypochlorémia, ľahká elevácia AST, ALT a hyperalbuminémia pravdepodobne v dôsledku dehydratácie, v krvnom obraze je ľahká leukocytóza. Vykonávame prevenciu tromboembolickej choroby a intravenóznou hydratáciu s korekciou vnútorného prostredia, podávame infúziu spazmoanalgetickú, antiemetickú a PPI liečbu a následne parenterálnu výživu. Pre eleváciu kreatinínu realizujeme v službe natívne CT brucha, na ktorom sa popisuje horný ileus s dilatáciou kľúčiek jejúna, pričom prechod medzi dilatovanou a kolabovanou kľučkou, ktorý sa nachádza v ľavom mezogastriu, je plynulý a bez jednoznačných známkov mechanickej príčiny obštrukcie v natívnom obraze. CT nález opakovane konzultujeme a organickú príčinu ileózneho stavu nepredpokladáme. Pacienta ponechávame na spazmoanalgetickej liečbe a po zakľemovaní nazogastrickej sondy postupne začíname s perorálnym príjmom. Peristaltika je oslabená, neskôr až nepočuteľná, pasáž je rozdvojená, vetry odchádzajú, stolicu mal pacient iba po klyzme a do sondy oteká denne asi 500 až 700 ml zelenohnedého obsahu. Pre neúspech konzervatívnej liečby preto pacienta indikujeme na laparoskopickú revíziu. V rámci predoperačnej prípravy korigujeme mineralogram a hladinu albumínu

a profylakticky podávame Cefuroxime a Metronidazol.

Po vytvorení kapnoperitonea revidujeme brušnú dutinu, nachádzame zrasty omenta k rane po apendektómii, ktoré harmonickým skalpelom prerušíme. Postupne revidujeme tenké črevo, pričom asi 30 – 35 cm od ligamentum Treitz nachádzame dilatáciu jejúna a asi 40 - 50 cm od ligamenta nachádzame stenotický cirkulárne rastúci, pravdepodobne malígný nádor. Za ním je jejunum aj ileum kolabované. Následne harmonickým skalpelom otvoríme a prerušíme mezentérium asi 10 cm pred aj za tumorom. Potom endostaplerom Echelon 60 mm s modrou náplňou prerušíme jejunum pred aj za tumorom pričom na prerušenie dilatovanej časti potrebujeme 2 náboje. V prívodnej a odvodnej kľučke urobíme otvor, staplerom vytvoríme anastomózu a otvor suturujeme pokračujúcim stehom v dvoch vrstvách. Resekát následne extrahujeme vo vrecku cez mierne rozšírenú supraumbilikálnu ranu.

Večer po operácii začíname s postupným perorálnym príjmom a nazogastrickú sondu extrahujeme. Naďalej pokračujeme v infúznej spazmoanalgetickej a antiemetickej liečbe a intravenózne hydratacii, pre hypoproteinémiu podávame dve jednotky čerstvej mrazenej plazmy. Pacient po operácii udáva bolesť brucha v ľavom hornom kvadrante a pocit ťažoby na žalúdku. O dva dni sa mu obnovuje pasáž, nauzeu nemá a na šiesty pooperačný deň je prepustený do domáceho ošetrovania.

Histologické vyšetrenie zistilo stredne až nízko diferencovaný adenokarcinóm jejúna infiltrujúci subserózný tuk bez známok metastázovania do 4 vyšetrených regionálnych lymfatických uzlín.

Histologické vyšetrenie: resekát jejuna so stenotizujúcim tumorom v. s. carcinoma. Makroopis: pozdĺžne rozrezaný resekát čreva po fixácii dĺžky 13 cm, obidve resekčné hranice zasvorkované, v strede cca 6 cm od prvej resekčnej hranice je tumor veľkosti 3 x 1,5 x 1 cm, obkružujúci a stenotizujúci celú stenu. Tumor prerastá do tuku, bez

jednoznačných známk prerastania na serózu. Zvyšná sliznica je makroskopicky bez patologického nálezu.

Záver: okraje resekátu tvorené prierezmi steny tenkého čreva sú bez známk nádorového rastu. Radiálna resekčná hranica tvorená cievnatým tukovým tkanivom s prierezmi periférnych nervov je bez známk nádorového rastu, zachytená bola i 1 LU priemeru 3 mm, ktorá je taktiež bez neo. V excíziách z makroskopicky popisovaného tumoru rozmerov 35 x 15 x 10 mm sú prítomné štruktúry exulcerovaného, tubulopapilárne i v krátkych tenkých trabekulách formovaného, stredne až nízko diferencovaného (grade II - III)

adenokarcinómu intestinálneho typu s výskytom nekroz a imunoprofilom CK20+, CDX2+, MUC2+, MUC5 ojedinele+, CA19-9+, beta catenin difúzne + na membránach, p53+ 90 %, CK7- a vimentin- s proliferáčným indexom Ki67 80 %. Pozorujeme známky perineurálnej, ojedinele i lymfovaskulárnej propagácie nádorových štruktúr. Tumor sa šíri do subserózneho tuku bez známk penetrácie na serózný povrch. Vyšetrené boli 3 lymfatické uzliny priemeru od 2 mm do 4 mm, v ktorých známky nádorového rastu nepozorujeme.

Konzultačné histologické vyšetrenie - záver: Histologický typ nádoru: adenokarcinóm NOS

Histologický grade: „high-grade“ G3

Lymfatické uzliny: celkovo vyšetrených 4LU /nádorovo infiltrovaných 0LU/

Nádorové tkanivo v zaslanom materiáli predstavuje cca 70 % vzorky (1) Vyšetrenie stavu génov RAS molekulovo-genetickými analýzami DNA izolovanej z biopticky vyšetreného a vyššie morfológicky opísaného tkaniva KRK (na platforme cobas 480, Roche Molecular Diagnostics), zamerané na vyšetrenie génov KRAS a NRAS (v kodonoch 12, 13, 59, 61, 117 a 146).

Interpretácia významu vyšetrenia: Špecifické mutácie onkogénov KRAS a NRAS v exone 2 (kodóny 12, 13), alebo exone 3 (kodóny 59, 61) alebo exone 4 (kodóny 117, 146) vedú ku konštitutívnej aktivácii RAS proteínov,

sprevádzanej trvalou proliferáciou nádorovej bunky. Prítomnosť takýchto mutácií u pacientov s metastatickým karcinómom kolorekta je spojená s nedostatočnou odpoveďou na liečbu inhibítormi receptora pre epidermálny rastový faktor (EGFR).

Výsledok a záver: vo vyšetrenej vzorke DNA sme dokázali prítomnosť somatickej mutácie v kodóne 12/13 exónu 2 génu KRAS.

MKCH: C18.9, MKCH: C17.1

Zhrnutie: Stredne až nízko diferencovaný (grade II - III) adenokarcinóm jejúna infiltrujúci subserózný tuk bez známok metastázovania do RLU (spolu 4 LU vyšetrené). pT3, pN0, pMX

Onkologické konzílium:

Pacient s novozisteným neo procesom jejuna T3N0Mx, histologicky stredne až nízko diferencovaný (grade II - III) adenokarcinóm jejúna infiltrujúci subserózný tuk bez známok metastázovania do RLU (spolu 4 LU vyšetrené).

OA: art. hypertenzia, BPH, RA: otec Ca

S: cíti sa dobre, po operácii sa zotavuje, postupne priberá

O: Afebrilný, orientovaný, eupnoe, dýchanie vezikulárne, bez vedľajších fenoménov, brucho voľné, nebolestivé, peristaltika +, DKK bez edému.

Staging. CT 20.10.2016 - bez MTS postihnutia, bez recidívy ochorenia.

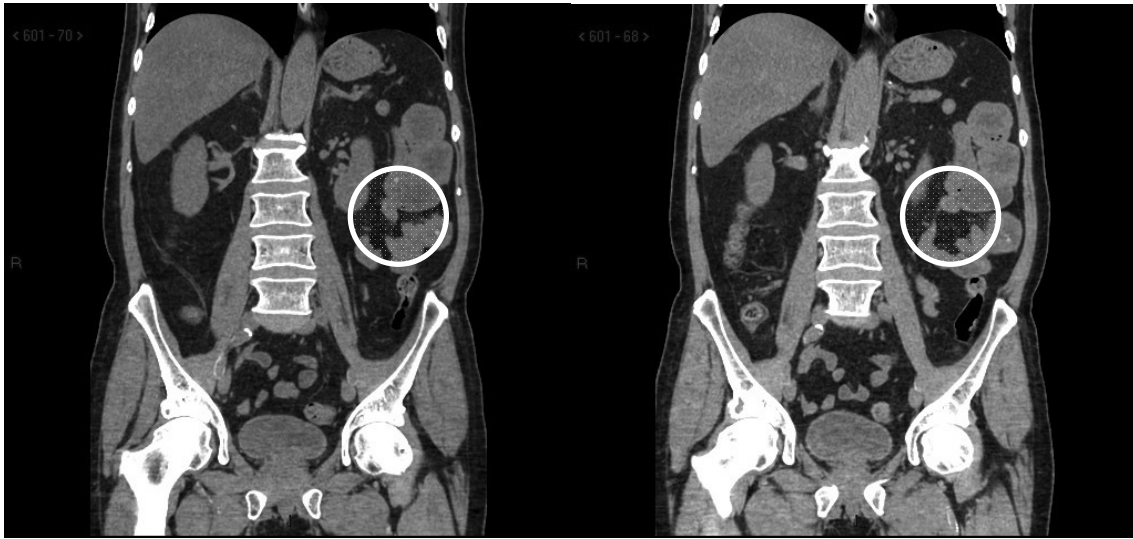
Odporúčenie: u pacienta je indikovaná pooperačná liečba - chemoterapia v režime capecitabín, oddnes 1. cyklus - Coloxet 500 mg tbl. 4-0-4 počas 14 dní potom 7 dní pauza.

Pacient je v súčasnosti na plnom perorálnom príjme, bez nauzey, bez vomitu, pasáž v poriadku, rany zhojené. Je na onkologickej liečbe.

Záver

Primárne zhubné nádory tenkého čreva sú veľmi raritné, predoperačne pomerne ťažko diagnostikovateľné. Väčšinou sa prezentujú akútne ako ileózne stavy, pričom diagnóza je najčastejšie zistená až pri operácii. Laparoscopia je výborná diagnostická metóda a v rukách skúseného laparoskopického tímu môže byť zároveň aj definitívnou terapeutickou možnosťou. V našej kazuistike popisujeme raritný prípad primárneho karcinómu jejuna, vyriešeného laparoskopickou resekciou, pričom resekciu sme vykonali kompletne v dutine brušnej - t.j. resekčná aj rekonštrukčná fáza s vytvorením latero-laterálnej anastomózy, so všetkými výhodami miniinvazívneho prístupu - metóda je bezpečná a efektívna.

Obrázková príloha



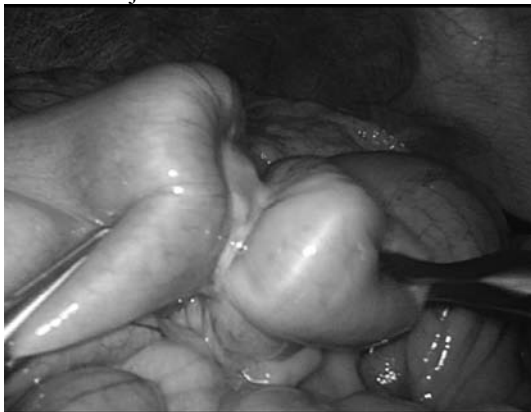
Obr. č. 1 a č. 2 CT - rozhranie dilatovanej a stenotickej časti tenkého čreva



Obr. č. 3 CT - rozhranie dilatovanej a stenotickej časti



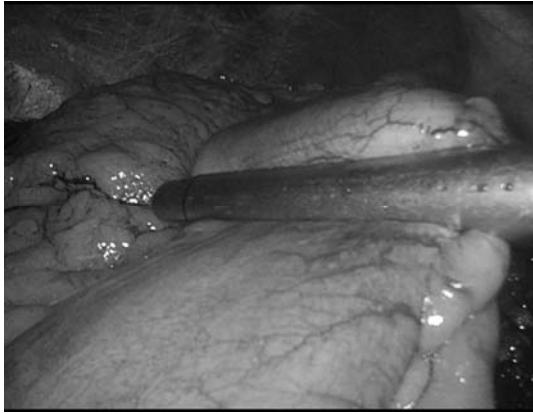
Obr.č.4 dilatované proximálne jejunum



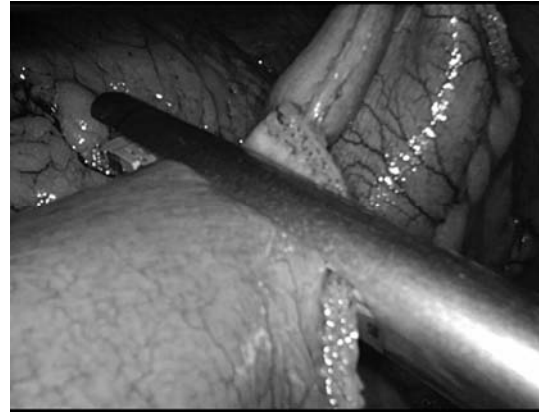
Obr. č. 5 nádor jejunum - rozhranie dilatovanej a "hladnej" časti jejunum



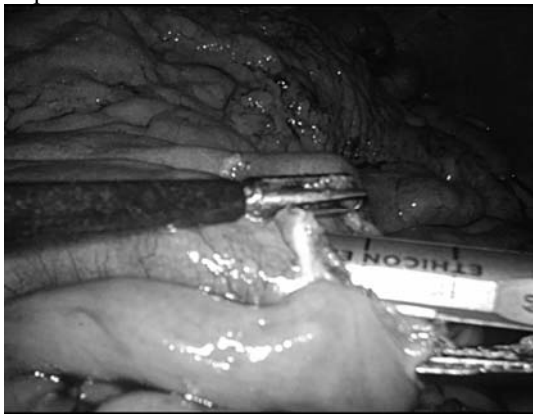
Obr.č.6 prerušenie jejunum staplerom aborálne od nádoru



Obr. č. 7 prerušenie dilatovanej časti jejunu staplerom orálne od nádoru



Obr.č. 8 potreba druhého staplera - jejunum dilatované na cca 7 cm



Obr. č. 9 kreovanie jejunu-jejunu anastomózy

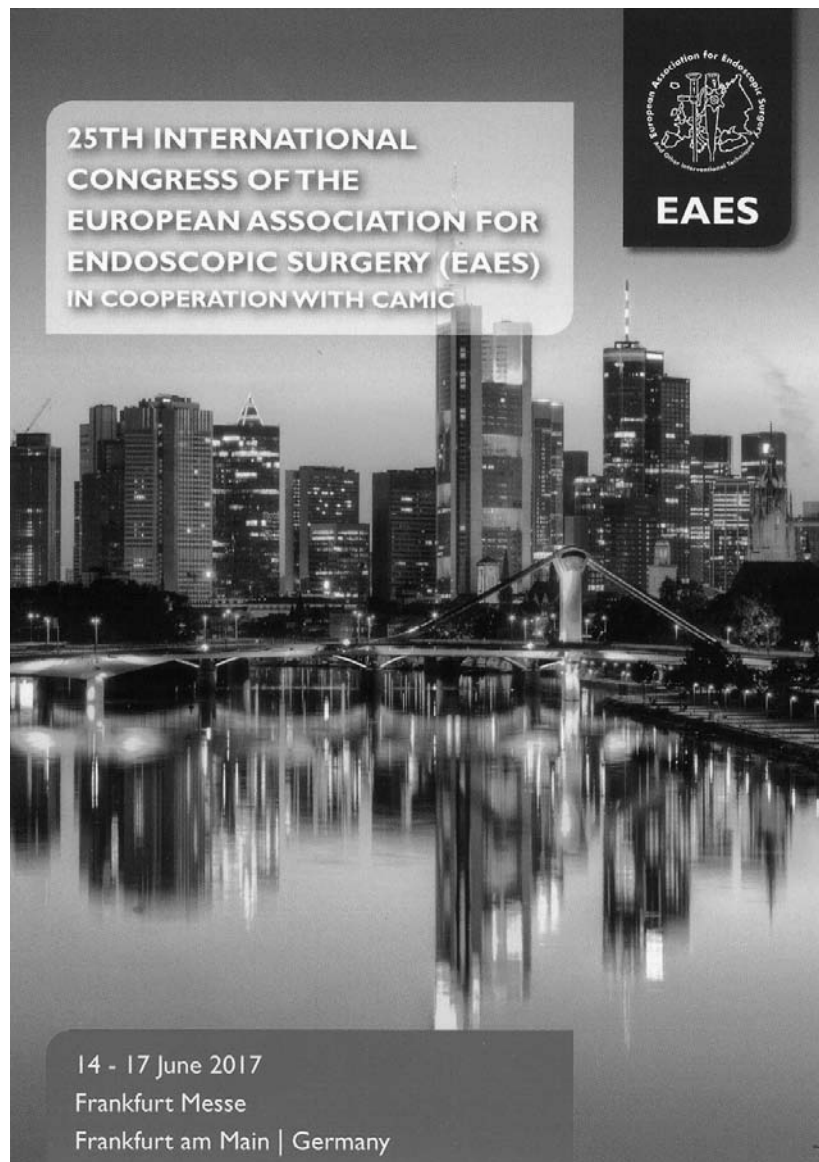


Obr. č. 10 sutura otvoru po stapleri

Literatúra

1. Louthan, Oldřich, Neuroendokrinní tumory tenkého střeva - jejunu a ilea, Česká a slovenská gastroenterologie a hepatologie, Roč. 63, č. 6 (2009), s. 284-291, ISSN 1213-323X - Lit.: 48
2. Douda T., Rejchrt S., Tyčová V., Široký M., Cyrany J., Kopáčková M., Langr F., Burešová E., Zavoral M., Dvořák J., Bureš J., Small bowel involvement by primary and secondary malignant melanoma. Report of three cases and review of the literature, Folia gastroenterologica et hepatologica, Roč. 2, č. 4 (2004), s. 184-189, ISSN 1214-4088 - Lit.: 46
3. Tachecí I., Rejchrt S., Rothröckel P., Hlávka A., Bureš J., Jejunal metastasis of testicular seminoma presented with severe gastrointestinal bleeding diagnosed by means of capsule endoscopy Folia gastroenterologica et hepatologica, Roč. 1, č. 1 (2003), s. 48-53, ISSN 1214-4088 - Lit.: 30
4. Srchová, H. - Junková, I. - Lasák, V. - Kodat, V., Primární adenokarcinom tenkého střeva - neobvyklá příčina ileu u staré ženy = Primary adenocarcinoma of the small intestine - an unusual cause of ileus in an elderly woman, Československá gastroenterologie a výživa, Roč. 47, č. 4 (1993), s. 222-225, ISSN 0009-0565 - Lit.: 22,
5. Meshikhes AW(1), Joudeh AA(1), Late metastatic colon cancer masquerading as primary jejunal carcinoma. Ann R Coll Surg Engl. 2016 Mar;98(3):e49-51. doi: 10.1308/rcsann.2016.0091.
6. Pata F(1), Sengodan M, Tang CB, Kadirkamanathan SS, Harvey M, Zaitoun A, Petkar M, Rotundo A., Concomitant jejunal sarcomatoid carcinoma and gastric GIST in patient with polymyalgia rheumatica: A case report., Int J Surg Case Rep. 2013;4(5):449-52. doi: 10.1016/j.ijscr.2013.02.007. Epub 2013 Feb 24.
7. Sinha N(1), Chatterjee U, Sarkar S., Jejunal carcinoma in a patient with Peutz-Jeghers syndrome. Can J Surg. 2009 Dec;52(6):E299-300.
8. Moirangthem GS(1), Arunkumar Ch, Lokendra K, Ramesh L, Marak A. Jejunal carcinoma. Trop Gastroenterol. 2005 Oct-Dec;26(4):199-200.
9. Tanimura S(1), Higashino M, Fukunaga Y, Osugi H., Laparoscopy-assisted resection for jejunal carcinoma. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2001 Aug;11(4):287-8.
10. Abbas MA(1), Al-Kandari M, Dashti FM., Laparoscopic-assisted resection of bleeding jejunal leiomyoma. Surg Endosc. 2001 Nov;15(11):1359. Epub 2001 Sep 4.
11. Palanivelu C(1), Rangarajan M, Senthilkumar R, Annapoorni S., Laparoscopic management of an obstructing granulocytic sarcoma of the jejunum causing intussusception in a nonleukemic patient: report of a case. Surg Today. 2009;39(7):606-9. doi: 10.1007/s00595-007-3807-y. Epub 2009 Jun 28.
12. Chung RS(1), Laparoscopy-assisted jejunal resection for bleeding leiomyoma. Surg Endosc. 1998 Feb;12(2):162-3.

13. Vecchio R(1), Marchese S, Gangemi P, Alongi G, Ferla F, Spataro C, Intagliata E., Laparoscopic treatment of mucinous adenocarcinoma of jejunum associated with celiac disease. Case report., *G Chir.* 2012 Apr;33(4):126-8.
14. Oida Y(1), Motojuku M, Morikawa G, Mukai M, Shimizu K, Imaizumi T, Makuuchi H., Laparoscopic-assisted resection of gastrointestinal stromal tumor in small intestine, *Hepatogastroenterology.* 2008 Jan-Feb;55(81):146-9.
15. Anania G(1), Santini M, Vedana L, Marzetti A, Scagliarini L, Zelante A, Pezzoli A, Resta G, Cavallesco G., Small bowel adenocarcinoma. Two case reports. *G Chir.* 2012 Jun-Jul;33(6-7):225-8.
16. Rózyło-Kalinowska I(1), Karski J, Woźnica J, Złomaniec J., Primary adenocarcinoma of the jejunum--a case report. *Ann Univ Mariae Curie Skłodowska Med.* 2001;56:249-52.
17. Beltran MA(1), Cruces KS., Primary tumors of jejunum and ileum as a cause of intestinal obstruction: a case control study. *Int J Surg.* 2007 Jun;5(3):183-91. Epub 2006 Jun 12.
18. Spiridakis KG, Polichronaki EE, Sfakianakis EE, Flamourakis ME, Margetousakis TH, Xekalou AS, Lianeris GK, Giannikaki ES, Christodoulakis MS., Primary small bowel melanoma. A case report and a review of the literature. *G Chir.* 2015 May-Jun;36(3):128-32.



Laparoskopická adrenalektómia - 20 ročný súbor pacientov

Marko Ľ., Vladovič P., Marková B.

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

Primár : Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

Súhrn

Na OMICHE oddelení vo FNŠP FDR v Banskej Bystrici vykonávame kompletnú škálu pokročilých laparoskopických operácií vrátane laparoskopickej adrenalektómie. Prvú laparoskopickú adrenalektómiu sme vykonali v roku 1996, do roku 2006 sme vykonali 60 operácií, v období 2006 - 2016 sme vykonali 176 laparoskopických adrenalektómií. Zamerali sme sa na súbor pacientov za obdobie 2006 - 2016 - pravostrannú adrenalektómiu vykonali u 96 pacientov (55 %) a ľavostrannú u 80 pacientov (45 %). Z uvedeného počtu pacientov boli lézie v nadobličke hormonálne aktívne u 71 pacientov (8 x s feochromocytómom) a u 105 pacientov išlo o hormonálne inaktívne lézie. Priemerný vek bol 55 rokov, žien bolo 110, mužov 66. Priemerný operačný čas (skin-to-skin) 71 minút (35 - 150 minút) - 67 minút pre pravostrannú a 76 pre ľavostrannú.

Závažné peroperačné komplikácie sme zaznamenali u 6 pacientov vľavo (krvácanie a poranenie pankreasu) a u 3 pacientov vpravo (poranenie duktus choledochus a krvácanie). Konverziu sme zaznamenali 2 x – 1 x vpravo pre poranenie duktus choledochus a 1 x vľavo pre poranenie chvosta pankreasu. Reoperáciu sme boli nútení vykonať u 5 pacientov pre pooperačný hematóm, resp. absces a pre potrebu revízie po poranení pankreasu.

Priemerná doba hospitalizácie bola 4 dni (3 - 12 dní). Mortalitu sme nezaznamenali.

Kľúčové slová : nádory nadobličiek, laparoskopická adrenalektómia, retrospektívna štúdia

Marko Ľ., Vladovič P., Marková B.

Laparoscopic adrenalectomy - 20 years experiences

Summary

Omiche department at the University Hospital in Banska Bystrica FDR perform a full range of advanced laparoscopic surgery, including laparoscopic adrenalectomy. The first laparoscopic adrenalectomy we conducted in 1996, til 2006, we conducted 60 operations and between 2006 - 2016 we performed 176 laparoscopic adrenalectomies. We focused on a group of patients for the period 2006 - 2016 - right adrenalectomy was performed in 96 patients (55 %) and left in 80 patients (45 %). Of these patients, lesions were hormonally active adrenal gland in 71 patients (8 x with pheochromocytoma) and in 105 patients was a hormonally inactive lesions. The mean age was 55 years, 110 were women, 66 men, average operating time (skin-to-skin) 71 minutes (35 - 150 minutes) - 67 minutes for right and for left 76.

Serious intraoperative complications were recorded in 6 patients left (bleeding and injury to the pancreas) and in 3 patients the right (choledochus duct injury and bleeding). Conversion was recorded 2 - 1 Right for injury ductus choledochus and 1 left for the damage to the tail of the pancreas. Reoperation we were forced to perform in 5 patients for postoperative hematoma, respectively abscess and the need for a revision after injury of pancreas.

The average length of hospital stay was 4 days (3 - 12 days). We did not record mortality.

Key words : *tumours of the adrenal gland, laparoscopic adrenalectomy, retrospective study*

Úvod

Medzi pokročilé laparoskopické operácie patrí aj laparoskopická adrenaektómia, ktorá bola prvýkrát popísaná v roku 1992 Gagnerom a spol. (2). Foxius a spol. (4) popisujú prípad pacientky kde za príčinu rozsevu malignity počas adrenaektómie bola považovaná laparoscopia. Lucas a spol. (5) používali ultrasonografiu pri laparoskopickú adrenaektómii, hlavne pri ľavostrannej, u obéznych pacientov a pri lokalizácii nadobličkovej vény, čím umožnili jej priamu disekciu a ligáciu. Schell a spol. (6) porovnáva výhody laparoskopickú adrenaektómie oproti klasickej so záverom, že laparoskopická metóda má jasné výhody. Spočiatku niektorí autori prezentovali dlhší operačný čas pri laparoskopickú adrenaektómii oproti klasickej operácii, pričom je to však otázkou skúseností (7, 11). Viacerí autori (7, 14) nezistili signifikantný rozdiel medzi laparoskopickou a klasickej operáciou v oblasti kardiovaskulárnej instability pri adrenaektómii pre feochromocytóm. Toniato a spol. (17) vykonali 167 laparoskopických adrenaektómií, pričom 46 pacientov bolo na operáciu indikovaných pre feochromocytóm, pričom skrátili operačný čas (90 min pri feochromocytóme versus 100 min pri ostatných léziách) a tiež skrátili rekonvalescenciu. Ligáciu a prerušenie hlavných ciev nadobličky je možné vykonať buď pomocou harmonického skalpela alebo pomocou klipov alebo kombináciou oboch metód. Pietrabisa a spol. (8) vo svojej práci prezentujú súbor 14 pacientov, pričom na ligáciu použili metódu extrakorporálnej ligácie. Pujol a spol. (9) mali operačný čas 75 - 240 minút, priemerná veľkosť nadobličky bola 6,1 cm. Pacient môže byť operovaný v polohe na chrbte (12) alebo v polohe na boku. Pri ľavostrannej adrenaektómii sa ako základný prístup popisuje uvoľnenie colon descendens a sleziny. Lezoche s kolektívom (13) vo svojej práci popisujú submezokolický

prístup, t. j. bez nutnosti uvoľnenia lienálnej flexúry a colon descendens, pričom referujú údajne kratší operačný čas (skrátenie operačného času o priemerne 10 minút). Laparoskopická adrenaektómia je jeden z najnáročnejších laparoskopických výkonov. Hlavne pre svoju lokalizáciu v tesnej blízkosti veľkých ciev, kde hrozí veľké riziko masívneho krvácania. Najčastejšou indikáciou na operáciu sú incidentalómy. Parnaby a spol. (15) sa vo svojej práci zamerali na porovnanie bezpečnosti laparoskopickú adrenaektómie u pacientov s nádorom väčším ako 6 cm, kde sa predpokladá výrazne vyššie riziko malignizácie takto veľkého nádoru v porovnaní s nádormi do 6 cm, so záverom v prospech laparoskopie na súbore 103 pacientov. Málokedy je pacient indikovaný na bilaterálnu adrenaektómiu. Takata a spol. (16) opisujú súbor 30 pacientov indikovaných na bilaterálnu adrenaektómiu najčastejšie s diagnózou refraktérnej Cushingovej choroby a s bilaterálnym feochromocytómom. U týchto pacientov je pooperačne potrebná doživotná náhrada glukokortikoidov a mineralokortikoidov. Laparoskopická adrenaektómia je v súčasnosti považovaná za metódu voľby – za zlatý štandard - pre operácie nadobličky. Len v USA sa v roku 2006 vykonalo 5323 adrenaektómií, pričom nárast za 20 rokov bol skoro 50 %. 30 dňovú mortalitu mali 0,5 %, morbiditu 6,8 % a priemerný operačný čas mali 134 minút (1). Laparoskopická adrenaektómia môže byť skúseným laparoskopickým tímom za splnenia prísnych výberových kritérií vykonaná aj ako jednodňová chirurgia. Autori takto operovali 22 pacientov s diagnózou incidentalómu, resp. primárneho hyperaldosteronizmu. Priemerný operačný čas bol 56 minút a nemali konverziu a pacienti boli prepustení do ambulantnej starostlivosti do 23 hodín. Žiadny pacient nebol rehospitalizovaný (18). Kontraindikácie sú - všeobecné kontraindikácie laparoskopie a veľkosť

nadobličky, relatívna kontraindikácia je veľká veľkosť nadobličky (7, 11) alebo invazívna malignita (3).

Vo všeobecnosti indikácie na laparoskopickú adrenalektómiu sú rovnaké ako na otvorenú, len veľkosť tumoru je kontroverzná (19). Niektorí autori tvrdia, že laparoskopická adrenalektómia pre feochromocytóm je náročnejšia ako pre iné nádory nadobličiek (20).

Tradične sa pravostranná adrenalektómia považuje za technicky náročnejšiu v porovnaní s ľavostrannou, čo súvisí s anatómiou nadobličkovej vény, ktorá je krátka a ústi priamo do vena cava inferior – laterálne a vzadu, čo môže spôsobiť technické problémy počas operácie (21).

Niektorí autori odporúčajú retroperitoneálny prístup na operácie pri benígnych léziách menších ako 6 cm a aj ako možnosť simultánnej bilaterálnej adrenalektómie (22). Sú práce popisujúce jednoportový prístup (LESS) na adrenalektómiu, hoci ide o metódu s vyšším operačným časom (23). A mala by byť rezervovaná pre ľavostranné adrenalektómie u selektovaných pacientov. Autori v práci v polovici prípadov pridali ďalší port (24). Niektoré pracoviská vykonávajú roboticky-asistovanú adrenalektómiu a udávajú skrátenú dobu hospitalizácie, menej krvných strát a menej pooperačných komplikácií (25). Paganini s kol. prezentuje kratší operačný čas pri pravostrannej adrenalektómii v porovnaní s ľavostrannou (26). Závažné pooperačné komplikácie sú podľa literatúry heterogénne – závery dvoch meta-analýz favorizujú laparoskopiu spojenú s nízkym percentom perioperačných komplikácií (27).

Metóda a postup

Prví pacienti boli operovaní v polohe na boku (11), neskôr v polohe na chrbte, v semilaterálnej polohe na pravom alebo ľavom boku podľa strany adrenalektómie. Všetci pacienti sú na našom pracovisku operovaní trasperitoneálne. Operácie vykonali dvaja operatéri. Väčšinou používame 4 trokary, operatér je medzi

dolnými končatinami. Pri pravostrannej adrenalektómii po identifikácii obličky hľadáme jej horný okraj, kde medzi horným okrajom obličky a hranou pečene sa nachádza nadoblička, tesne pri vena cava. Cievne štruktúry prerušujeme buď po zaklipovaní nožnicami alebo pomocou harmonického skalpela. Pri ľavostrannej adrenalektómii sú len minimálne rozdiely. Vo väčšine prípadov potrebujeme pomocou harmonického skalpela uvoľniť lienálnu flexúru, uvoľniť fixáciu dolného pólu sleziny a retraktorom elevovať slezinu so žalúdkom orálnym a mediálnym smerom, aby sme mali prístup k nadobličke. Tu je dôležité dávať pozor na chvost pankreasu, pretože je veľmi ľahké zameniť nadobličku s chvostom pankreasu.

Súbor pacientov

Do nášho súboru sme zavzali pacientov operovaných v rokoch 2006 - 2016. Na oddelení sme v tomto období vykonali spolu 176 laparoskopických adrenalektómií – 80 x (45 %) ľavostrannú a 96 x (55 %) pravostrannú. 71 pacientov bolo s hormonálne aktívnymi léziami (8 x s feochromocytómom) a u 105 pacientov išlo o hormonálne inaktívne lézie. Priemerný vek bol 55 rokov, žien bolo 110, mužov 66. Priemerný operačný čas (skin-to-skin) 71 minút (35 - 150 minút) - 67 minút pre pravostrannú a 76 pre ľavostrannú.

Závažné peroperačné komplikácie sme zaznamenali u 6 pacientov vľavo (krvácanie a poranenie pankreasu) a u 3 pacientov vpravo (poranenie duktus choledochus a krvácanie). Konverziu sme zaznamenali 2 x – 1 x vpravo pre poranenie duktus choledochus a vľavo pre poranenie chvosta pankreasu. Reoperáciu sme boli nútení vykonať u 5 pacientov pre preoperačný hematóm, resp. absces a pre potrebu revízie po poranení pankreasu.

Priemerná doba hospitalizácie bola 4 dni (3 - 12 dní). Mortalitu sme nezaznamenali.

V retrospektívnej štúdií sme sledovali možnosť skracovania operačného času, pričom sme sledovali zmeny operačného

času pri pravostrannej a pri ľavostrannej adrenalektómii (výsledky sú v tabuľke č. 1). Operačný čas bol pri pravostrannej adrenalektómii priemerne 60 min v 1. skupine, 69 min v 2. aj 3. skupine. V štvrtej skupine bol priemerný čas 70 minút. Pri ľavostrannej adrenalektómii bol v 1. skupine priemerný operačný čas 77 minút, v 2. skupine nastalo zhoršenie na 90 minút, v 3. skupine zlepšenie na 72 minút a nakoniec vo štvrtej skupine máme najlepší priemerný čas 65 minút, čo je porovnateľné s literatúrou. Z danej štatistiky vyplýva, že operačný čas pri pravostrannej adrenalektómii sa významnejšie nezmenil – priemerný operačný čas pre všetky pravostranné adrenalektómie je 67 min. Pri ľavostrannej adrenalektómii v druhej skupine nastalo mierne zhoršenie, avšak vo štvrtej skupine sa situácia zlepšila a priemerný operačný čas je dokonca lepší ako pri pravostrannej. Priemerný operačný čas pre všetky ľavostranné adrenalektómie bol 76 min. a priemerný operačný čas všeobecne pre laparoskopickú adrenalektómiu bol 71 min. (Tab. č. 1)

Záver

Laparoskopická adrenalektómia patrí k najnáročnejším laparoskopickým výkonom. Z anatomického pohľadu je rizikovejšia pravostranná adrenalektómia – pre kratšie hlavné cievy, avšak po praktickej stránke je náročnejšia ľavostranná. Laparoskopická adrenalektómia je dnes už štandardnou metódou chirurgickej liečby nádorov nadobličiek – je považovaná za zlatý štandard.

Pôvodný názor, že len klasickým spôsobom je možné prvotným podväzom

strednej nadobličkovej žily predísť peroperačnej hypertenzii spôsobenej manipuláciou s nádorom (pri feochromocytómoch) sa ukázal nesprávny. Práve fakt, že pri laparoskopickom prístupe sa nadobličkou manipuluje veľmi jemne (nestláča sa rukou operátora) umožnil, že pri tejto operácii vôbec nie je nutné strednú nadobličkovú vënu podväzovať ako prvú. Ani v jednom z prípadov feochromocytómu sme nezaznamenali závažný peroperačný vzostup tlaku. Najobávanejšou peroperačnou komplikáciou zostáva krvácanie (pri pravostranných operáciách je možné aj z dolnej dutej žily, pri ľavostrannej poranenie pankreasu), ktoré si častejšie vynúti konverziu.

V našom súbore bolo o niečo viac pravostranných adrenalektómií ako ľavostranných. Operačný čas je porovnateľný, dokonca si dovoľíme pri porovnaní so zahraničnými separátkami tvrdiť, že kratší ako na mnohých zahraničných pracoviskách (napr. Toniato a spol. (17) uvádzajú časy 90 min pri feochromocytóme versus 100 min pri ostatných léziách, ďalej Pujol a spol. (9) popisujú operačný čas 75 - 240 minút). Laparoskopická adrenalektómia je dnes považovaná za moderný trend v operačnej liečbe nádorov nadobličiek a na klasickú operáciu ostávajú indikované len karcinómy, kde je podľa CT evidentné prerastanie do okolia. Podľa nášho názoru by sa mali laparoskopické operácie nadobličiek sústreďovať do centier miniinvazívnej chirurgie, pretože len tak je možné zamedziť častejším komplikáciám.

Tab. č. 1 Vývoj operačných časov

	Pravá strana	Priemerný OP čas	Ľavá strana	Priemerný OP čas
1 - 40	19	60 min	20	77 min
41 - 80	20	69 min	17	90 min
81 - 120	24	69 min	13	72 min
121 - 176	32	70 min	30	65 min

Literatúra

1. P.K.Gupta, B.Natarajan, P.K.Pallati, H.Gupta, J.Sainath, R.J.Fitzgibbons : Outcomes after laparoscopic adrenalectomy, *SurgEndosc*, 2011, 25, s. 784-794
2. Gagner M., Lacroix A., Bolte E. : Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma, *N Engl J Med*, 1992, 327, s. 1003-1006
3. Gagner M., Pomp A., Henoford B. T., Pharand D., Lacroix A. : Laparoscopic adrenalectomy. Lessons learned from 100 consecutive procedures. *Ann Surg*, 1997, 226, s. 238-247
4. Foxius A., Ramboux A., Lefebvre Y., Broze B., Hamels J., Squifflet J. P. : Hazard of laparoscopic adrenalectomy for Conn's adenoma, *Surg Endosc*, 1999, 13, s. 715-717
5. Lucas S. W., Spitz J. D., Arregui M. E. : The use of intraoperative ultrasound in laparoscopic adrenal surgery, *Surg Endosc*, 1999, 13, s. 1093-1098
6. Schell S. R., Talamini M. A., Udelsman R. : Laparoscopic adrenalectomy for nonmalignant disease: improved safety, morbidity, and cost-effectiveness, *Surg Endosc*, 1999, 13, s. 30-34
7. Mobius E., Nies C., Rothmund M. : Surgical treatment of pheochromocytomas. laparoscopic or conventional ? *Surg Endosc*, 1999, 13, s. 35-39
8. Pietrabrissa A., Cusieri A., Carobbi A., Boggi U., Vistoli F., Mosca F. : Safety of adrenal vein ligation during endoscopic adrenalectomy, *Surg Endosc*, 1999, 13, s. 298-302
9. Pujol J., Vilandrigh M., Rafecas A., Lladó L., García-Barrasa A, Figueras J., Jaurieta E.: Laparoscopic adrenalectomy : a review of 30 initial cases, *Surg Endosc*, 1999, 13, s. 488-492
10. Kothaj P., Laca L., Marko E., Šinkovič L., Molnár P., Štaudinger K. : Výhody laparoskopického prístupu v liečbe nádorov nadobličiek, *Lek Obz.*, 47, 6, 1998, s. 183-185
11. Martínek L., Dostalík J., Mazur M., Foltys A., Richter V. : Laparoscopic adrenal surgery, *Surg Endosc*, 2006, Supplement to Volume 20, p. 111
12. Marko E., Kothaj P., Molnár P., Marková I. : Laparoskopické adrenaektómie, *Slovenský chirurg*, V, II, 2001, s. 4-8
13. Lezoche E., Guerrieri M., Crosta F., Lezoche G., Baldarelli M., Campagnacci R. : Flank approach versus anterior sub-mesocolic access in left laparoscopic adrenalectomy : a prospective randomized study, *Surg Endosc*, 2008, 22, s. 2373-2378
14. Tiberio G.A.M., Baiocchi G.L., Arru L., Rosei C.A., De Ponti S., Matheis A., Rizzoni D., Giulini S.M.: Prospective randomized comparison of laparoscopic versus open adrenalectomy for sporadic pheochromocytoma, *Surg Endosc*, 2008, 22, 1435-1439
15. Parnaby C.N., Chong P.S., Chisholm L., Farrow J., Connell J.M. : The role of laparoscopic adrenalectomy for adrenal tumours of 6 cm or greater, *Surg Endosc*, 2008, 22, s. 617-621
16. Takata M.C., Kebebew E., Clark O.H., Duh Q.Y. : Laparoscopic bilateral adrenalectomy : result for 30 consecutive cases, *Surg Endosc*, 2008, 22, s. 202-207
17. Toniato A., Boschin I., Bernante P., Opocher G., Guolo A.M., Pelizzo M.R., Mantero F. : Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma: is it really more difficult ?, *Surg Endosc*, 2007, 21, s. 1323-1326
18. C.P. Ramírez-Plaza, J.L.G.Perales, N.M.camero, A.Rodriguez-Canete, J.A.Bondia-Navaro, J. Santoyo-Santoyo : Outpatient laparoscopic surgery - a new step ahead, *SurgEndosc*, 2011, 25, s.2570-2573
19. Aksakal N, Agcaoglu O, Barbaros U, et al. Safety and feasibility of laparoscopic adrenalectomy: What is the role of tumour size? A single institution experience. *J Minim Access Surg* 2015; 11: 184-6.
20. Natkaniec M, Pędziwiatr M, Wierdak M, et al. Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma is more difficult compared to other adrenal tumor. *Videosurgery Miniinv* 2015; 10: 466–71.
21. Cianci P, Fersini A, Tartaglia N, et al. Are there differences between the right and left laparoscopic adrenalectomy? Our experience. *Ann Ital Chir* 2016; 87: 242-6.
22. Myśliwiec P, Marek-Safiejko M, Łukaszewicz J, et al. Videoscopic adrenalectomy – when does retroperitoneal seem better? *Videosurgery Miniinv* 2014; 9: 226–33.
23. Yang W, Yao H, Bin-Shen L, et al. Laparoendoscopic Single-Site Retroperitoneoscopic Adrenalectomy Versus Conventional Retroperitoneoscopic Adrenalectomy in Obese Patients. *J Endourol* 2016; 30: 306-11.
24. Hora T, Üрге T, Stránský P, et al. Laparoendoscopic single-site surgery adrenalectomy – own experience and matched case-control study with standard laparoscopic adrenalectomy. *Videosurgery Miniinv* 2014; 9: 596–602.
25. Brandao LF, Autorino R, Laydner H, et al. Robotic versus laparoscopic adrenalectomy: a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol* 2014; 65: 1154-61.
26. Paganini AM, Balla A, Guerrieri M, et al. Laparoscopic transperitoneal anterior adrenalectomy in pheochromocytoma: experience in 62 patients. *Surg Endosc* 2014; 28: 2683-9.
27. Tang K, Li H, Xia D, et al. Robot-assisted versus laparoscopic adrenalectomy: a systematic review and meta-analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2015; 25: 187-95.

Odporúčania pre chirurgickú liečbu Crohnovej choroby na báze EBM zostavené na základe odporúčaní ECCO a ASCRS.

ECCO (European Crohn's and Colitis Organisation) a ASCRS (American Society of Colon and Rectal Surgeons) nezávisle od seba vypracovali odporúčania pre liečbu Crohnovej choroby na báze EBM (evidence base medicine). Obidve spoločnosti svoje odporúčania v pravidelných intervaloch obnovujú a dávajú možnosť lepšie sa orientovať v danej problematike. Odporúčania americkej spoločnosti sú z roku 2015 a odporúčania európskej organizácie pochádzajú z roku 2010 s postupným dopĺňaním jednotlivých tém pričom posledné doplnenie ohľadom manažmentu fibrostenotizujúcej Crohnovej choroby bolo publikované začiatkom roku 2016. Odporúčania sú voľne dostupné na internete na oficiálnych stránkach uvedených spoločností, sú obsiahle a komplexné, preto na jednoduchšiu orientáciu v problematike ponúkame preložené a spracované vybrané odpovede na často kladené otázky venované najčastejšie sa vyskytujúcim prípadom v dennej chirurgickej praxi. Napriek týmto odporúčaniam si musíme uvedomiť, že liečba pacientov s Crohnovou chorobou je založená na úzkej multidisciplinárnej spolupráci, pričom vo vyspelých krajinách sú zriaďované IBD (Inflammatory Bowel Disease) units.

Ochorenie lokalizované na ileocekálnu oblasť, tenké črevo a horný GIT

ECCO Statement 7A

Crohnova choroba lokalizovaná v ileocekálnnej oblasti s príznakmi obštrukcie, no bez jednoznačných dôkazov aktívneho zápalu má byť riešená chirurgicky (EL2b, RG C).

ASCRS

Pacienti, ktorí vyžadujú chirurgickú liečbu pre postihnutie jejuna, proximálneho ilea, terminálneho ilea alebo ileocekálnnej oblasti Crohnovou chorobou bez existujúceho alebo bez hroziaceho vzniku syndrómu krátkeho čreva majú zvyčajne podstúpiť resekčný výkon (RG 1B).

Úloha medikamentózne liečby Crohnovej choroby je navodiť u pacienta remisiu a zabrániť relapsu ochorenia. Pri lokalizovanom ochorení na oblasť terminálneho ilea a céka by mali byť pacienti smerovaní na chirurgické pracovisko za účelom realizácie operačnej liečby. Pri resekcii postihnutého úseku sa postupuje šetrne, čiže postačuje 2 cm okraj bez makroskopických príznakov zápalu, čo šetrí dĺžku čreva a nezvyšuje riziko recidívy. U pacientov po resekcii v minulosti, prichádza do úvahy dilatácia stenotického úseku pred chirurgickou liečbou.

ECCO Statement 7B

U pacientov s aktívnym ochorením lokalizovaným na tenké črevo a súčasne s výskytom brušných abscesov má byť preferovaná liečba antibiotikami s perkutánnou, prípadne chirurgickou drenážou a v nevyhnutných prípadoch s odloženou resekcii postihnutého úseku (EL3, GRC)

Štúdie porovnávajúce konzervatívnu medikamentóznou liečbu s prípadnou perkutánnou drenážou a chirurgickú liečbu vykazujú podobné výsledky, a preto sa chirurgická liečba odsúva z prvej línie liečby. Ak však zlyhá medikamentózna liečba, je chirurgická resekčná liečba na mieste, ktorá však má byť šetrná, pretože prehnane rozsiahle resekcie môžu neskôr viesť k rozvoju syndrómu krátkeho čreva.

ECCO Statement 7C

Strikturoplastika predstavuje bezpečnú alternatívu resekcnej liečbe Crohnovej choroby s podobnými výsledkami v krátkodobom a dlhodobom sledovaní pacientov. Konvenčné strikturoplastiky sú odporúčané u stenóz do dĺžky 10 cm. U rozsiahleho ochorenia s dlhými úsekmi postihnutého čreva, ktorých resekcia by mohla vyústiť do syndrómu krátkeho čreva, môžu byť použité tzv. nekonvenčné strikturoplastiky. (EL2a, GRC)

ASCRS

U pacientov so symptomatickými striktúrami alebo stenózami v anastomóze, ktoré nereagujú na medikamentóznú a/alebo dilatačnú liečbu sú indikovaní na chirurgický zákrok (RG 1C).

Campbell et al. klasifikoval strikturoplastiky na konvenčné (Heineke-Mikulicz a Finney) a nekonvenčné, čiže tie ostatné. Je všeobecne známe a literatúrou podporené, že stenózy do dĺžky 10 cm sa najlepšie liečia Heineke-Mikulicz technikou a dlhšie 10 – 25 cm dlhé Finneyho typom strikturoplastiky. Meta-analýza porovnávajúca konvenčné a nekonvenčné typy striktúroplastík však nenašla rozdiely v počte komplikácií a rekurencie ochorenia. Riziko zlyhania strikturoplastiky sa odhaduje na 35 % v priebehu 4 – 8 rokov od operácie. Indikácie na realizáciu nekonvenčnej strikturoplastiky sú viaceré za sebou nasledujúce stenózy a pacienti ohrození syndrómom krátkeho čreva po predchádzajúcich chirurgických zákrokoch. U pacientov s dlhým úsekom postihnutého terminálneho ilea je izoperistaltická strikturoplastika (side-to-side Michelassi stricturoplasty - SSIS) presahujúca ileo-cekálnu chlopňu platnou alternatívou resekcie.

ECCO Statement 7D

Je dokázané, že široká staplovaná side-to-side anastomóza (funkčná end-to-end) je preferovanou technikou konštrukcie anastomózy. (EL2a, RG B)

ASCRS

Pacienti ktorí sú kandidátmi na primárnu anastomózu po resekcii pre postihnutý úsek čreva môžu mať anastomózu konštruovanú podľa rozhodnutia chirurga. (RG 1B)

Metaanalýzy realizovaných štúdií jednoznačne nedokázali rozdiely vo výskyte pooperačných komplikácií, pri rôznych typoch anastomózy. Avšak ukazuje sa, že rozhodujúcim faktorom pri vzniku stenózy v anastomóze je šírka lumenu anastomózy, čím sa predlžuje interval nutnosti reresekcie. Preto side-to-side anastomóza môže byť preferovanejšou. Najefektívnejšou sa v súčasnosti zdá KONO-S anastomóza (functional end-to-end anastomosis with supporting columns), prospektívne štúdie však stále prebiehajú.

ECCO Statement 7E

Pri náleze terminálnej ileitídy, pri operácii pre podozrenie na akútnu apendicitídu, ktorá vyzerá ako Crohnova choroba nemá byť rutínne resekovaná.

Tento nález nie je možné jednoznačne odlíšiť od infekčnej enteritídy. Jedine ak v predchorobí mal pacient prejavy obštrukcie alebo je proximálna časť čreva dilatovaná a zapálená časť čreva má typické znaky Crohnovej choroby s príznakmi zápalu mesentéria, je skúsený chirurg oprávnený vykonať primárnu resekciiu.

ECCO Statement 7F

Na pracoviskách so skúsenosťami má byť pri resekciách pre Crohnovu chorobu preferovaný laparoskopický prístup (EL2a, RG B).

ASCRS (RG 1B)

ECCO Current Practice Position on Fibrosis 24:

Laparoskopický prístup pri fibrostenotickom ochorení je preferovaný pre rýchlejšiu rekonvalescenciu, lepší kozmetický efekt, nižší výskyt zrastov a hernií v jazve a rovnakému riziku chirurgickej rekurencie (EL1).

Laparoskopický prístup je spojený s rýchlejšou obnovou črevnej funkcie, kratšou dobou hospitalizácie a nižším výskytom pooperačných komplikácií. Tento prístup je takisto bezpečný aj pri komplexnom komplikovanom ochorení, pri splnení podmienok skúseností s miniinvazívnou chirurgiou na pracovisku. Alternatívu predstavuje single-port prístup, avšak doteraz neboli jednoznačne opísané výhody oproti konvenčnej laparoskopii.

ASCRS

U pacientov so symptomatickým postihnutím žalúdka alebo duodéna prichádza do úvahy endoskopická dilatácia, bypass alebo strikturoplastika postihnutého úseku (GR 1C).

Postihnutie gastroduodéna sa vyskytuje len u 0,5 – 4 % pacientov s Crohnovou chorobou. Prvou metódou voľby pri obštrukčných príznakoch s nálezom jednoduchej krátkej stenózy duodéna je endoskopická dilatácia. Pri nevyhnutnosti chirurgickej liečby je najlepším riešením bypass. Neperforujúce úseky a časti nepostihnuté flegmonóznym zápalom spôsobujúce stenózu v tejto oblasti môžu byť riešené strikturoplastikou.

Ochorenie lokalizované na hrubé črevo**ECCO Statement 7K**

Strikturoplastika na hrubom čreve nie je odporúčaná (EL4, RG D)

U pacientov s Crohnovou kolitídou sa vyskytuje malignita častejšie a jej incidencia je porovnateľná s tou u pacientov s ulceróznou kolitídou. V štúdiu GETAID, sa vyskytla dysplázia alebo karcinóm u 3,5 % pacientov s IBD ktorý podstúpili chirurgickú liečbu striktúry hrubého čreva.

ASCRS

Pacienti so striktúrami hrubého čreva, ktoré nie je možné sledovať endoskopicky, majú byť poukázaní na chirurgickú resekciu (RG 1C).

Obštrukčné symptómy pri striktúrach hrubého čreva sa vyskytujú až u 17 % pacientov. Skrytý karcinóm sa vyskytuje v striktúrach približne do výšky 7 % prípadov. S dĺžkou trvania ochorenia rastie aj riziko vzniku karcinómu v striktúre a to z 3,3 % pri trvaní ochorenia do 20 rokov na 11 % pri trvaní ochorenia viac ako 20 rokov.

ECCO Statement 7G

Pri lokalizovanom postihnutí (menej ako jednej tretiny) hrubého čreva, ak je nevyhnutná chirurgická liečba, je preferovaná resekcia len postihnutej časti (EL3, RG C).

ASCRS

Pacienti s ochorením postihujúcim hrubé črevo bez postihnutia rekta, ktorí vyžadujú chirurgický výkon, môžu podstúpiť segmentálnu kolektómiu pri postihnutí jedného segmentu hrubého čreva alebo totálnu kolektómiu pri postihnutí väčšej časti hrubého čreva (RG 1B)

Limitované resekcie pri lokálnom postihnutí hrubého čreva sú zaťažené rizikom rekurencie ochorenia. Pri postihnutí viacerých segmentov hrubého čreva je preferovanejšia totálna kolektómia, pretože riziká pri viacerých segmentálnych resekciami má vyššie riziko rekurencie ochorenia. Napriek týmto skutočnostiam, väčšina expertov súhlasí, že vyhnutie sa permanentnej stómii zvyčajne preváža zvýšené riziko rekurencie ochorenia.

ASCRS

Pacienti, ktorí si vyžadujú chirurgický resekcny výkon pre postihnutie rekta, typicky podstúpia totálnu proktokolektómiu alebo proktektómiu s vytvorením stómie (GR 1C).

Refraktérna proktitída vo všeobecnosti znamená totálnu proktokolektómiu s permanentnou ileostómiou pri častom súčasnom postihnutí hrubého čreva. V prípade, keď hrubé črevo nie je postihnuté, môže byť realizovaná len proktoektómia s vytvorením kolostómie. Navyiac, pri tomto výkone je odporúčaná intersfinkterická disekcia, pretože oproti tradičnej abdominoperineálnej resekcii je združená s nižším počtom ranových komplikácií.

ECCO Statement 7K

Všetky dostupné dôkazy naznačujú, že u pacientov s neočakávanou Crohnovou chorobou po IPAA sa vyskytuje viac komplikácií a zlyhaní poucha. V súčasnosti sa preto IPAA u pacientov s Crohnovou chorobou neodporúča (EL 2a GR B).

ASCRS

Totálna proktokolektómia s IPAA u pacientov so známou Crohnovou chorobou nie je všeobecne odporúčaná (GR 1C)

Dve centrá dali podnet na zvažovanie o restoratívnej proktokolektómii s IPAA u pacientov s Crohnovou chorobou u vysoko selektovaných pacientov, ak tenké črevo nie je postihnuté a nie je záznam o perianálnom ochorení. U náležite vybraných pacientov 5-ročné prežitie poucha je prinajmenšom 85 %. Napriek tomu, musí to byť postavené proti vysokému riziku neskorších komplikácií, strate poucha, dysfunkcii poucha a potrebe následnej imunosupresívnej liečby. Vzhľadom k uvedeným skutočnostiam, napriek obhajcom restoratívnej proktokolektómie, má byť tento prístup pod extrémnou ostrahou a v súčasnosti ho nie je možné všeobecne odporučiť.

Chirurgická liečba a užívanie liekov

ECCO Statement 7L

Popisovaný vyšší výskyt pooperačných komplikácií počas a po liečbe antiTNF ostáva stále kontroverzný (EL 3, RG D). Ostáva určiť bezpečný interval.

ASCRS

Pacienti liečení antiTNF, vysokými dávkami kortikoidov a/alebo cyklosporínmi môžu očakávať viacdobý chirurgický výkon vzhľadom na spojenie udávaných liečiv s pooperačnými komplikáciami, avšak rozhodovanie musí byť individualizované na podklade rizík zo strany pacienta, celkového klinického stavu a rozhodnutia chirurga (RG 2C).

Údaje z dostupnej literatúry ohľadom spojenia liečby antiTNF s výskytom komplikácií sú stále kontroverzné. Z farmakokinetiky je známe, že terapeutická hladina liečiv sa v tele udržiava po dobu minimálne 8 týždňov od podania infúzie. U pacientov plánovaných na elektívny výkon sa preto zvažuje o termíne operácii po uplynutí tohto intervalu.

ECCO Statement 7M

Prednisolon 20 mg denne alebo vyššie dávky podávané dlhšie ako 6 týždňov je rizikovým faktorom chirurgických komplikácií (EL 2b, RG B). Preto, ak je to možné, by mala byť liečba kortikosteroidmi ukončená (EL 5, RG D).

ECCO Statement 7N

Liečba azatioprinom môže v perioperačnom období bezpečne pokračovať (EL 2b, RG B).

Perianálna fistulujúca forma Chronovej choroby

U pacientov s Crohnovou chorobou sa vyskytuje perianálne ochorenie v 40 – 80 %. Primárna liečba je medikamentózna, chirurgická je rezervovaná na komplikácie fistulujúceho ochorenia.

ASCRS

1. *Asymptomatické fistuly u pacientov s Crohnovou chorobou nevyžadujú chirurgickú liečbu (RG 1C).*
2. *Symptomatické jednoduché fistuly majú byť riešené fistulotómiou (RG 1C).*
Discízia fistuly je pri riešení jednoduchých fistúl efektívna. Lokálne hojenie sa však u týchto pacientov môže predĺžiť na 3 – 6 mesiacov.
3. *Ťažkosti u pacientov s komplexnými fistulami môžu byť zmiernené dlhotrvajúcim založením drenážneho setonu (RG 1C).*
Založenie drenážneho setonu na viac ako 6 týždňov u pacientov s komplexnou fistulou pomáha hojeniu a zabraňuje uzáveru vonkajšieho ústia fistuly. Napriek tejto technike dochádza u 20 – 40 % pacientov k recidíve abscesu a septickým komplikáciám. Dobré výsledky v hojení komplexných fistúl sa v literatúre popisujú v spojení setonu s biologickou liečbou.
4. *Komplexné fistuly môžu byť liečené pomocou advancement flap, ak je sliznica celkom vyhojená (RG 2C).*
Biologickou liečbou navodená remisia aktívnej proktitídy nám dovoľuje neskôr využiť advancement flap. Tento postup je pri rektovaginálnych fistulách krátkodobo úspešný u 40 – 50 % pacientok. Počet recidív stúpa s dĺžkou sledovania pacientov.
5. *Komplexné fistuly si pri nekontrolovateľných symptómoch môžu vynútiť permanentnú diverziu alebo prokterektómiu (RG 1C).*
U pacientov s komplexnými perianálnymi fistulami sa realizácia diverzie pohybuje od 31 % do 49 %. Napriek optimálnej medikácii a minimálne invazívnej liečbe je u 8 až 40 % pacientov, za účelom kontroly nepoddajných symptómov, vynútená prokterektómia.

Spracoval: MUDr. Radoslav Krajničák, PhD.

Chirurgická klinika UPJŠ LF, Nemocnica Košice-Šaca a.s. 1.súkromná nemocnica

Literatúra

1. Dignass et al.: ECCO Consensus on CD: Current management. Journal of Crohn's and Colitis, 2010, 4, 28-62.
2. F. Rieder et al.: ECCO Topical Review on Intestinal Fibrosis. Journal of Crohn's and Colitis, 2016, 1-13.
3. S. Strong et al.: Clinical Practice Guideline for the Surgical Management of Crohn's Disease. Dis Colon Rectum 2015; 58: 1021-1036.
4. S. R. Steele et al.: Practice Parameters for the Management of Perianal Abscess and Fistula-in-Ano. Dis Colon Rectum 2011, 1465-1474.
5. G. Van Assche et al.: ECCO Consensus on CD: Special situations. Journal of Crohn's and Colitis, 2010, 4, 63-101.

Guideliny pre laparoskopické riešenie ventrálnych a incizionálnych hernií brušnej steny (International Endohernia Society (IEHS))

R. Bittner • J. Bingener-Casey • U. Dietz • M. Fabian • G. S. Ferzli • R. H. Fortelny • F. Kóckerling • J. Kukleta • K. LeBlanc • D. Lomanto • M. C. Misra • V. K. Bansal • S. Morales-Conde • B. Ramshaw • W. Reinpold • S. Rim • M. Rohr • R. Schrittwieser • Th. Simon • M. Smietanski • B. Stechemesser • M. Timoney • P. Chowbe

Abstrakt

Guideliny stále ovplyvňujú rozhodovanie v klinickej praxi viac a viac. Popisujú momentálne najlepšie možné štandardy v diagnostike a terapii. Mali by byť vyvíjané medzinárodnými odborníkmi, pričom by sa mali opierať nie len o individuálne skúsenosti, ale hlavne o výsledky porovnávajúcich štúdií. Výroky a odporúčania sú formulované podľa výsledkov publikovaných vo vysoko uznávaných odborných časopisoch a sú striktné hodnotené podľa kritérií evidence-based medicine (medicíny založenej na dôkazoch). Guideliny preto pomáhajú, hlavne mladým chirurgom, v ich každodennej práci, pri rozhodovaní, čo je pre daného pacienta najlepšie v prípadoch, keď majú možnosť vybrať z veľkého množstva liečebných postupov. Napriek tomu sú nápomocné aj skúseným chirurgom, keďže v dnešnej dobe je ťažké v rámci pracovnej vyťaženia držať krok s neustále novo publikovanou literatúrou. Všetky guideliney vyžadujú pravidelné revidovanie a obnovovanie, najčastejšie každé 3 roky, z dôvodu neustáleho pokroku v danej oblasti. Tieto guideliney sa zameriavajú na techniku a perioperačný manažment laparoskopického riešenia ventrálnych a incizionálnych hernií a poskytujú prvé komplexné pokyny týkajúce sa tejto témy.

Kľúčové slová: guideliney, medicína založená na dôkazoch, laparoskopické riešenie ventrálnych hernií, indikácie na operáciu, perioperačný manažment.

Guideliny popisujú súčasný, najlepší možný štandard v diagnostike a terapii. Kritici, ktorí sú proti zavádzaniu guidelineov argumentujú tým, že guideliney obmedzujú slobodu lekára v spôsobe liečby pacienta založenej na základe ich vlastných skúseností, a že obmedzujú medicínsku terapeutickú slobodu. Avšak, ignorovanie guidelineov, môže pacienta znevýhodňovať a práve z tohto dôvodu musia byť výhody a dôležitosť guidelineov vysvetlená všetkým lekárom. Guideliny musia byť založené na dôkazoch a formulované medzinárodnými odborníkmi, ktorí sú schopní zhodnotiť odporúčanie podľa stanovených kritérií evidence-based medicine (EBM).

Incizionálne a ventrálne hernie brušnej steny sú časté. Ich operačné riešenie je súčasťou každodennej praxe všeobecných aj brušných chirurgov. Len v Nemecku je každoročne vykonaných 50 000 týchto operácií. Hoci sú operácie tohto typu relatívne nenápadné, stále môžu byť u jednotlivých pacientov invazívne, v zmysle dlhej a bolestivej doby choroby a dokonca u niektorých z nich vyvrcholiť až v letálne komplikácie. Operácie brušnej hernie sú vo svojej podstate plastiky. Nálezy a operačné postupy môžu byť extrémne komplexné, odvíjajúce sa napr. od veľkosti defektu a veľkosti herniového vaku, množstva zrastov, vyžadovanej operačnej schopnosti, dĺžky operácie a ceny použitého materiálu. Chirurg, ktorý nebol v tejto oblasti trénovaný, preto môže proces určenia vhodnej terapie považovať za extrémne zložitý. Guideliny tento problém vyriešia. Základným predpokladom vytvorenia vhodných a spoľahlivých guidelineov je dostupnosť kvalitných publikovaných štúdií, ktoré sú na podklade EBM vysoko hodnotené. V začiatkoch tvorenia guidelineov, kritici

vyslovili obavy, že dôkazy zo štúdií nie sú dostatočné na zodpovedanie mnohých dôležitých otázok. Tento argument si zaslúži pozornosť, avšak vo vyhľadávaní výrazu "ventrálna hernia" v databáze PubMed nám nájde vyše 8000 článkov, pri hľadaní "incizionálna hernia" je výsledkov 2700.

Základy vytvorenia spoľahlivých guidelinov sú:

- 1) Medzinárodná skupina odborníkov kvalifikovaná svojimi publikáciami v odborných časopisoch.
- 2) Dvaja odborníci z danej skupiny, ktorí sa zaoberajú jednou témou.
- 3) Kompletná transparentia procesov použitých pri formulácii guidelinov a jasná komunikácia medzi expertmi danej skupiny.
- 4) Záverečná konsenzus konferencia pre potvrdenie finálnej verzie pokynov.

V rámci zostavovania týchto guidelinov bola relevantná literatúra ohodnotená podľa Oxfordskej stupnice do **levelov** nasledovne:

1A	Systematické hodnotenie randomizovaných klinických súborov (s jednotnými výsledkami z rôznych nezávislých štúdií)
1B	Randomizované štúdie klinických súborov dobrej kvality
2A	Systematické zhodnotenie 2B štúdií (s jednotnými výsledkami z rôznych nezávislých štúdií)
2B	Prospektívne a zrovnávajúce štúdie
2C	Výsledkové štúdie (napr. analýza registrov, dáta z populácie)
3	Retrospektívne a zrovnávajúce štúdie, case-control štúdie
4	Case series (štúdie bez kontrolnej skupiny)
5	Názor odborníka, laboratórne experimenty alebo experimenty na zvieracích modeloch

Na základe tejto literatúry bola použitá nasledujúca **grading** smernica:

A	Štúdie levelu 1 - prísne odporúčanie	
B	Štúdie levelu 2 a 3 alebo extrapolácia štúdie levelu 1 - menej prísne odporúčanie	
C	Level 4 alebo extrapolácie levelov 2 a 3 - nejasné stanovenie	
D	Level 5 - nekonzistentné a nepresvedčivé štúdie	

Základy

Ako porovnateľné sú ventrálne a incizionálne hernie v zmysle ich operačného riešenia a výsledkov?

Výroky:

Level 4	Level komplexnosti a variability pacientov a operačných riešení ventrálnych a incizionálnych herní je vysoký.
----------------	---

Level 5	Stupeň komplexnosti stúpa so zvyšujúcim sa množstvom zmien. Techniky a výsledky preto nemôžu byť zrovnateľné za použitia súčasných metód analýzy, kvôli veľkému množstvu neustále meniacich sa premenných ako aj kvôli zmenám vzťahu medzi premennými, čo nie je možné kontrolovať.
Grade C	So zvyšujúcim sa tempom zmien a komplexnosti pacientov s ventrálnymi/incizionálnymi herniami a technikami by mali klinické štúdie využívajúce súbory pacientov, EBM metódy a guideliney byť v klinickej praxi považované skôr za štartovací bod a nie cieľ.
Grade C	Aplikácia princípov komplexných adaptačných systémov bude pravdepodobne potrebná k zlepšeniu kvality starostlivosti o pacientov s ventrálnymi/incizionálnymi herniami

Problém abdominálnych hernií je očividne komplexnejší ako sa doposiaľ myslelo, navyše skupiny pacientov s incizionálnymi alebo ventrálnymi herniami sa stávajú viac a viac komplexné, ako sa zvyšuje množstvo možností liečby a použitia rôznych variant meshov. Toto zvyšovanie komplexnosti, tak ako aj variability výsledkov, nás vedie k spochybnovaniu aplikácie EBM.

Za posledných 150 rokov, boli tradičné metódy klinického výskumu založené na redukčných vedeckých prístupoch, v ktorých je vedecká metóda aplikovaná k študovaniu jednej časti alebo premennej (napr. medikácia) v rámci komplexného systému (napr. pacientov cyklus starostlivosti). Tento prístup viedol k významnému zlepšeniu zdravotnej starostlivosti. Aj napriek tomu, nám bližší pohľad na pokroky v zdravotnom systéme ukazuje, že mnohé významné inovácie nepochádzajú z dobre plánovaných štúdií založených na správnej aplikácii tradičných vedeckých metód. Častokrát boli vynájdené náhodne alebo jednotlivcami mimo vedeckú komunitu [1, 2].

U mnohých liečebných postupov schválených starostlivou vedeckou kontrolou, bolo neskôr dokázané, že spôsobujú nečakané a nežiaduce ťažkosti alebo naopak boli nájdené ich nečakané benefity u iných, nesúvisiacich ochoreniach [3, 4].

Výskum konaný na generovanie výsledkov založených na štúdiách komplexných adaptačných systémov zahŕňa klinicky kvalitné metódy, participovaný výskum (niekedy vedený pacientmi alebo rodinnými príslušníkmi) a dokumentáciu dát počas celého cyklu pacientovej starostlivosti zahŕňajúceho fyziologické alebo iné, menej tradičné, výsledky meraní.

Mnohí výskumníci si začínajú uvedomovať, že tradičná aplikácia redukčných výskumných metód je často nevhodná v hľadani, čo vylepší kvalitu patientskej starostlivosti [9]. Jeden z dôvodov prečo sú tieto metódy nevhodné je ten, že naša znalosť problematiky sa exponenciálne zvyšuje a objavuje sa takmer nekonečné množstvo rôznych možností, s takmer nekonečným množstvom rôznych vzťahov medzi nimi. Tieto interakcie môžu mať dopad na výsledky, čo vedie k zvyšujúcemu stupňu komplexity v zdravotnom systéme a v našom svete ako takom [10].

Výskum

Toto uvedomovanie si komplexnosti adaptačných systémov a zvyšujúca sa komplexnosť má dopad na naše chápanie variability, ktorú vidíme u pacientov s ventrálnymi/incizionálnymi herniami. Variabilita, ktorá môže mať dopad na výsledky terapie, môže byť spôsobená faktormi jednotlivých pacientov, variabilitou techniky, skúsenosťami chirurga, variabilitou charakteru meshov a aj variabilitou podmienok prostredia domova pacienta a zariadenia, v ktorom terapia prebieha.

Štúdií, ktoré sa zaoberajú variabilitou ventrálnych/incizionálnych hernií je málo, ale porovnanie rôznych štúdií zaoberajúcich sa rôznymi typmi hernií, jasne ukazuje vysokú variabilitu výsledkov založenú na mnohých faktoroch.

Jedna zo štúdií (U. S. Veterans Affairs) ukázala značný rozdiel pri použití meshu pri riešení ventrálnych/incizionálnych hernií, čo korelovalo s nižšou návratnosťou hernií na pracoviskách, ktoré používali meshe častejšie (až štvornásobné zvýšenie za použitia meshu) [12]. Podobná štúdia dokázala, že na výsledok má dopad aj uloženie meshu, pri laparoskopických operáciách, u ktorých bol mesh umiestnený pod vrstvy sa zaznamenal nižší počet rekurencií hernie, ako u použitia meshu v rovine vrstvy alebo na povrchu vrstiev steny brušnej [13].

Jedna prospektívna klinická štúdia sa pokúsila o definovanie niektorých variabilít komplexu v oprave ventrálnych/incizionálnych hernií. V tejto štúdií, Jenkins a kolektív [14] zaznamenali signifikantný rozdiel v číslach variabilít v skupine 180 pacientov. Ako variability boli zdokumentované: vek pacienta, BMI index, počet predchádzajúcich brušných operácií (0 - 13), počet predchádzajúcich laparoskopických operácií (0 - 6), počet opráv hernií (0 - 8), a mnohé ďalšie.

Signifikantný rozdiel bol taktiež zdokumentovaný u chirurgických procedúr, zahŕňajúc napr. rozdiel v časoch nutných na adheziolyzu, umiestnenie meshu a celkový čas operácie.

BMI môže byť tiež faktorom ovplyvňujúci výsledok laparoskopickej operácie. V štúdií pozostávajúcej z viac ako 1000 pacientov zostavenej Tseretelím a kol. [17], mali morbidne obézni pacienti až štvornásobne vyššiu šancu rekurencie hernie. Ďalším faktorom, ktorý môže ovplyvniť výsledok je veľkosť defektu a objem obsahu herniového vaku. Výsledky, ako operačný čas, komplikácie, rekurencia hernie po laparoskopickej oprave malého defektu ventrálnej/incizionálnej hernie sa významne líšia oproti opravám rozsiahlych defektov, u ktorých sú orgány kryté už len kožou [18, 19].

Štúdie hodnotiace faktory súvisiace s nutnosťou výberu meshu ukazujú, že postoperačné komplikácie, množstvo rekurencie, infekcie operačnej rany, demografické faktory pacienta (napr. mužské pohlavie, fajčenie), charakteristiky hernie (napr. veľkosť defektu, inkarcerácia) a technické faktory (napr. laparoskopická, otvorená operácia) všetky tieto faktory majú podiel na rozdieloch vo výsledkoch [20 – 24].

Ďalší komplex variabilít, ktoré môžu ovplyvňovať výsledky je voľba materiálu meshu. Aj keď väčšina používaných syntetických meshov prináša dobré krátko dobie výsledky, akýkoľvek mesh sa môže podieľať na komplikáciách. Tieto komplikácie môžu byť napríklad: infekcia vyžadujúca vybratie meshu, mechanické zlyhanie meshu, vydutie meshu, chronická bolesť, chronická zápalová reakcia a erózia meshu do brušných orgánov [25, 26]. Množstvo dostupných typov meshov je dostačujúcim dôkazom, že tradičné mechanizmy výskumu sú nedostačujúce na určenie, ktorý z meshov je najlepší pre rôznych pacientov, pre rôzne typy hernií, techniky, zručnosti chirurga atď.

Zhrnutie

Tradičné ľudské subjekty klinických štúdií, zostavené na zhotovenie EBM guidelinov sú samé o sebe neschopné zlepšiť kvalitu patientskej starostlivosti, ktorá by bola udržateľná v našom komplexnom zdravotnom systéme. Musíme zmeniť naše myslenie a naučiť sa ako rozumieť a realizovať výskumné metódy, aby sme boli schopní vyriešiť túto zvyšujúcu sa komplexnosť, a aby sme mohli vyriešiť problémy v zdravotnej starostlivosti ako je napr. aj ventrála/incizionálna hernia.

Preložil - MUDr. Marián Bakoš, PhD, Chirurgická klinika, Nitra

European Hernia Society guidelines pre plastiku brušnej steny

F. E. Muysoms • S. A. Antoniou • K. Bury • G. Campanelli • J. Conze • D. Cuccurullo • A. C. de Beaux • E. B. Deerenberg • B. East • R. H. Fortelny • J.-F. Gillion • N. A. Henriksen • L. Israelsson • A. Jairam • A. Jañnes • J. Jeekel • M. Lo'pez-Cano • M. Miserez • S. Morales-Conde • D. L. Sanders • M. P. Simons • M. S' mietan' ski • L. Venclauskas • F. Berrevoet

Abstrakt

Úvod: Materiál a chirurgická technika použitá na uzavretie incízie abdominálnej steny sú dôležitými determinantami rizika vzniku incizionálnej hernie. Optimalizácia uzáveru brušnej steny predstavuje potenciál v prevencii vzniku incizionálnej hernie a v možnosti šetrenia financií v zdravotníctve.

Metódy: The European Hernia Society sformulovala guidelines pre všetkých špecialistov, ktorí incíziu brušnej steny vo svojej praxi vykonávajú u dospelých pacientov, zaoberajúce sa materiálmi a metódami použitými pri uzávere brušnej steny. Guidelines boli vytvorené za použitia odporúčaného grading systému a prístup s metodikou boli odobraté zo Scottish Intercollegiate

Guidelines Network (SIGN). Výskum literatúry zahŕňal publikácie do apríla 2014. Obnovenie a revízia týchto guidelineov je plánovaná v roku 2017.

Výsledky: Pre mnohé zo študovaných kľúčových otázok neboli zaznamenané žiadne dáta. Z toho vyplýva, že síce môžeme poskytnúť pre niektoré kľúčové otázky silné odporúčania, pre mnohé ďalšie máme len slabé alebo žiadne odporúčania, kvôli nedostatku dôkazov.

Odporúčania: Na zníženie incidencie incizionálnych hernií je silne odporúčané využiť prístup k laparotómii mimo stredovú líniu, vo všetkých prípadoch kedy je to možné. Pre elektívne incízie v stredovej línii, je silne odporúčané použiť pokračujúci steh a vyhnúť sa rýchlo vstrebateľným šicím materiálom. Je odporúčané použitie pomaly vstrebateľných monofilamentózných šicích materiálov pri jednovrstvovej suture aponeurózy bez samotnej suture peritoena. Small-bites technika s využitím suture s SL/WL pomerom aspoň 4/1 je súčasná odporúčaná metóda. Súčasne nie sú dostupné žiadne odporúčania týkajúce sa uzáveru akútnych incízií. Profylaktická aplikácia sieťky sa javí ako efektívna a bezpečná, môže byť uvážená u rizikových pacientov, ako napr. pri operácii aneuryzmy brušnej aorty a u obéznych pacientov. Pre laparoskopickú operáciu, sa odporúča použitie najmenšieho trokaru adekvátneho k danej operácii a odporúča sa uzáver fascie v prípadoch ak je trokar väčší ako 11 mm. Pri laparoskopii, ktorá využíva len jeden rez odporúčame dôkladný uzáver fascie, aby sme sa vyhnuli zvýšenému riziku incizionálnej hernie.

Kľúčové slová: uzáver brušnej steny, laparotómia, laparoskopia, profylaktická prevencia meshom, incizionálna hernia

Úvod

Incizionálne hernie sú časté komplikácie po laparotómiách, je zaznamenané veľké množstvo rôznych typov incizionálnych hernií [1 – 6]. Priemerný počet incizionálnych hernií mesačne je 23,8, to predstavuje 12,8 % v systematickom hodnotení [7], incidencia až do 69 % bola zaznamenaná u vysoko rizikových pacientov s pravdepodobne dlhou nasledovnou rekonvalescenciou [8]. Zaznamenaná incidencia je ovplyvnená niekoľkými faktormi: počet študovaných pacientov v populácii, typ incízie brušnej steny, dĺžka pooperačného sledovania a metóda diagnostiky incizionálnej hernie. Rizikové faktory vzniku incizionálnych hernií zahŕňajú pooperačnú infekciu operačnej rany, obezitu a aneuryzmu abdominálnej aorty [9 – 11]. Avšak sa zdá, že najväčší podiel na zvyšovaní rizika vzniku incizionálnej hernie majú - výber šiciego materiálu a chirurgická technika [1, 12]. Vznik incizionálnej hernie má

významný vplyv na kvalitu života pacienta a celkový jeho vzhľad [13]. Oprava incizionálnej hernie má stále vysoké hodnoty neúspešnosti a v dlhodobom ponímaní s vysokými hodnotami rekurencie až nad 30 %, aj v prípadoch, kde bola použitá sieťka [14 – 16]. Optimalizácia chirurgickej techniky uzáveru incízie steny brušnej za použitia princípov podložených dôkazmi predstavuje potenciál v prevencii vzniku incizionálnej hernie a v prevencii vzniku komplikácii po chirurgickom riešení incizionálnych hernií [17]. Priemerná cena opravy incizionálnej hernie u priemerného pacienta vo Francúzku v roku 2011 bola € 7,089 [18]. Týmpádom, zníženie incidencie vzniku incizionálnej hernie optimalizáciou techniky uzáveru incízie brušnej steny, predstavuje obrovský potenciál v šetrení financií jednotlivých zdravotníckych zariadení a v znižovaní pooperačnej neschopnosti. The European Hernia Society (EHS) pochádza z “Groupe de la recherche de la paroi abdominal” (GREPA), ktorá bola založená v roku 1979 s cieľom: „Zlepšenie chirurgie brušnej steny, štúdiom anatomických, fyziologických a terapeutických problémov súvisiacich s patológiou brušnej steny, vytvorenie skupín, ktoré budú podporovať výskum a výučbu v tejto oblasti a vývoj interdisciplinárnych vzťahov.“ Počas jesenného zasadnutia EHS v septembri 2013 v Taliansku bolo rozhodnuté rozšíriť cieľ o aktívnu podporu prevencie incizionálnych hernií, čo naštartoval výrok: „Možno by sme sa mali najskôr naučiť ako predchádzať incizionálnym herniám ako sa ich naučiť liečiť.“

Účel

Účelom je zabezpečiť guideliney pre všetkých špecialistov, ktorí vykonávajú incízie brušnej steny u dospelých pacientov, ktoré sa budú zaoberať šicím materiálom a metódami používanými pri uzávere brušnej steny. Cieľom je zníženie vzniku ako tržných hernií, tak incizionálnych hernií. Guideliny sa týkajú pacientov s akoukoľvek incíziou brušnej steny, zahŕňajúc brušné, gynekologické, aorto-vaskulárne, urologické alebo ortopedické operácie. V týchto guidelineoch sú zahrnuté otvorené aj laparoskopické operácie.

Metodika

Projekt bol prezentovaný rade EHS a prijatý počas stretnutia rady v meste Sperlonga v Taliansku 28. septembra 2013. Členovia vývojárskej skupiny Guidelines Development Group boli vyzvaní naverbovať odborníkov po celej Európe. Bola snaha zachovať geografickú distribúciu v rámci Európy, do vývojárskej skupiny bolo zaradených aj niekoľko mladých doktorov, ktorí urobili svoj výskum na súbore pacientov. Mnohí z členov už prispeli aj v minulosti vo vytváraní guidelineov na národnej aj medzinárodnej úrovni. Skupina odborníkov zahŕňala brušných chirurgov, gastro-intestinálnych chirurgov a cievnych chirurgov.

Počas prvej schôdze skupiny v Edinburgu v októbri 2013 navštívili členovia seminár zaoberajúci sa metódami tvorenia guidelineov. Tvorba guidelineov bola riadená podľa AGREE II, ktorá charakterizuje kvalitu guidelineov [20]. Počas prvej schôdze boli sformulované kľúčové otázky a potom boli prenesené do 24 formátov PICO (patients-intervention-comparison-outcome). Na každú kľúčovú otázku boli nasadení aspoň traja členovia skupiny, boli sformulované špecifické podmienky výskumu.

Vo výskume boli ako základ na vytvorenie guidelineov použité iba systematické štúdie vysokej kvality. Na zhodnotenie dôkazov získaných z literatúry alebo štúdií odborníkov bol použitý grading systém (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE)) [22]. Každá kľúčová otázka bola zaradená do určitej grade a kvalita dôkazu bola rozdelená do štyroch levelov: vysoký, stredný, nízky, veľmi nízky (Tab. 1.). Na základe dôkazov z výskumu, klinických experimentov a hodnôt pacientov sa zostavila skupina odporúčaní pre každú kľúčovú otázku. Hodnotenie grade pozostáva len z troch stupňov: silné odporúčanie, slabé odporúčanie a žiadne odporúčanie.

Výsledné guideliney boli prezentované vývojárskou skupinou na 36. Európskom kongrese (Annual International Congress of the European Hernia Society) v Edinburgu 31.mája 2014.

Výsledky

Z 97 detekovaných záznamov bolo 69 vylúčených na základe názvu a nerelevantného abstraktu. Zostávajúcich 28 systematických hodnotení [1, 23 – 49] boli zhodnotené, kvôli ich relevantnosti ku kľúčovým otázkam [19]. Bol vykonaný aj dodatkový výskum cez PubMed na základe referencií. Relevantné štúdie publikované do apríla 2014 boli tiež zohľadnené.

Tab. 1. Použitý systém gradingu pri vytváraní guidelineov [22].

Zhodnotenie GRADE kľúčových otázok za použitia grading systému		
Metodika	Kvalita hodnotenia	Definícia
Randomizované štúdie alebo dvojité overené pozorovacie štúdie	Vysoká	Pokračujúci výskum len veľmi nepravdepodobne zmení naše presvedčenie o odhadovanom vplyve
Nízko hodnotené randomizované štúdie alebo obnovené pozorovacie štúdie	Stredná	Pokračujúci výskum s veľkou pravdepodobnosťou bude mať vplyv na naše presvedčenie o odhadovanom efekte a môže odhadovaný efekt zmeniť
Veľmi nízko hodnotené randomizované štúdie alebo pozorovacie štúdie	Nízka	Pokračujúci výskum s veľkou pravdepodobnosťou bude mať významný vplyv na naše presvedčenie o odhadovanom efekte a s pravdepodobne ho aj zmení
Extrémne nízko hodnotené randomizované štúdie alebo nízko hodnotené pozorovacie štúdie	Veľmi nízke	Akýkoľvek odhad efektu je veľmi neistý
Vysvetlenie grading systému		
Silné odporúčanie	Ak sú si klinici istí, na základe dostupných dôkazoch, že benefity prevážia alebo aj neprevážia riziká a ťažkosti.	
Slabé odporúčanie	Keď klinici veria, na základe dostupných dôkazov, že benefity a risky a ťažkosti sú vyvážené alebo keď existuje významná neistota o benefítoch a riskoch.	
Žiadne odporúčanie	Ak je výrok založený čisto na literatúre a nie je možné ho podložiť experimentom.	

Ktorá diagnostická modalita je najvhodnejšia v detekcii incizionálnych hernií?

Neboli nájdené žiadne diagnostické modalita pre incizionálne hernie. V kvalitatívnej analýze bolo zhodnotených 15 záznamov [3 – 6, 50 – 60]. Len štyri štúdie boli označené za vysoko kvalitné [5, 50 – 52]. Kvalita väčšiny štúdií zaoberajúcich sa diagnostickou presnosťou zobrazovacích metód bola nízka až veľmi nízka. Keďže žiadna zo štúdií neposkytla rozlíšenie rozdielov diagnostických modalít, všetky informácie boli nepoužiteľné a nemožné. Väčšina štúdií naznačuje, že použitie zobrazovacích metód zvyšuje detekciu incizionálnych hernií v porovnaní len s fyzikálnym vyšetrením. V každodennej praxi toto nie je príliš dôležité, pretože väčšina asymptomatických hernií nevyžaduje liečbu a ich diagnostika nie je nutná.

CT vyšetrenie je spoľahlivé a reprodukovateľné, zatiaľ čo ultrazvuk je viac závislý na lekárovi. Avšak, CT vyšetrenie vystavuje pacienta značnému množstvu žiarenia a ultrazvuk je prístupnejší a nachádza sa takmer vo všetkých zdravotníckych zariadeniach. Dobrá štandardizácia a dynamické zhodnotenie brušnej steny ultrazvukom je nutné, ako to popisuje Beck a kol. [51], tak isto ako aj technika dynamickej sonografie hernie (DASH).

Rozdiel v presnosti medzi fyzikálnym vyšetrením a zobrazovacími metódami, je veľmi dôležitý v porovnávajúcich štúdiách porovnávajúcich výskyt incizionálnych hernií. Okrem diagnostiky je dôležitá aj dĺžka pooperačného sledovania. Fink a kol. [2] zaznamenali v štúdiu dvoch prospektívnych súborov vzostup z 12,6 % v 12 mesiacoch na 22,4 % v 36 mesiacoch a zhodnotili, že pooperačné sledovanie by malo byť povinné v nasledovných troch rokoch vo všetkých štúdiách zaoberajúcich sa incidenciou pooperačných incizionálnych hernií po strednej laparotómii.

Výrok	Odporúča sa, aby prospektívne štúdie incizionálnych hernií používali v pooperačnom sledovaní zobrazovacie metódy, buď CT alebo ultrazvuk	Silné
Výrok	Odporúča sa aby prospektívne štúdie incizionálnych hernií vykonali pooperačné pozorovanie o dĺžke aspoň 24 mesiacov (najvhodnejšie 36 mesiacov)	Silné

Ovplyvňuje typ incízie incidenciu incizionálnej hernie alebo dehiscencia s eventeráciou kľučiek?

Laparotómie môžeme klasifikovať na: strednú, transverzálnu, šikmú alebo paramediálnu laparotómiu [61]. Šesť systematických štúdií porovnávalo strednú laparotómiu a alternatívne typy incízií [26, 27, 31, 36, 38, 61], ale len dve z nich boli považované za vysoko kvalitné [26, 27]. Nedávne systematické hodnotenie zostavené Bickenbackom a kol. [26] porovnávalo strednú, transverzálnu (spolu so šikmou) a paramediálnu incíziu. Toto zhodnotenie zahŕňalo všetky dostupné štúdie a neboli zaznamenané žiadne nové po vytvorení tohto hodnotenia. Literatúra zahrnutá do tohto hodnotenia bola datovaná do roku 2009. Výskyt incizionálnych hernií po incíziách iných ako v stredovej línii bol značne nižší ako výskyt po incízii v stredovej línii [26]. Avšak, informácie o výskyte dehiscencie s eventeráciou kľučiek neboli značne odlišné pri rozlíšení rôznych typov incízií. Cochranove hodnotenie od Browna a kol. [27], publikované v roku 2005 a revidované v roku 2011, porovnávalo transverzálnu versus strednú incíziu, ale vylúčili štúdie porovnávajúce paramediálne incízie. Bol zaznamenaný znížený výskyt hernií po transverzálnej incízii (OR = 0.49; 95 % CI: 0.30 – 0.79). Obe hodnotenia zhodnotili, že incízia v inej ako stredovej línii výrazne znižuje riziko vzniku hernie v porovnaní s incíziami v stredovej línii, ale neovplyvnila vznik dehiscencie s eventeráciou kľučiek. Zaujímavé je, že Cochranove závery boli miernejšie, pravdepodobne kvôli metodologickej a klinickej heterogenite štúdií a kvôli riziku potenciálneho bias.

Aká technika uzáveru rany po laparotómii je optimálna?

Bolo zaznamenaných desať systematických hodnotení týkajúcich sa techník a/alebo materiálu vhodných k uzáveru incízie brušnej steny po laparotómii [1, 32, 34, 37, 38, 42, 43, 48, 62, 63]. Informácie z týchto štúdií sú rozdielne a častokrát sú závery z nich úplne protichodné. Celková kvalita väčšiny týchto štúdií je nízka, a preto na vytvorenie guidelineov museli byť niektoré nezohľadnené. Veľkým problémom pri hodnotení dôkazov uvedených v literatúre je fakt, že väčšina prospektívnych štúdií porovnávala niekoľko premenných. Okrem toho, sledované populačné skupiny sa v jednotlivých štúdiách líšili v rôznych znakoch: u niektorých sa vykonal rez len v stredovej línii, u iných bolo nutné zaviesť aj prídavné rezy,

niektoré z operácií boli akútne, iné elektívne, indikácie k operácii sa líšili u jednotlivých prípadov. Súčasnú guideline týkajúcu sa techník a materiálov sú založené na systematických štúdiách vykonaných Dienerom a jeho kolektívom [1] a van't Rietom a kol. [48], ktoré sú považované za vysoko kvalitné. Obe štúdie sa zaoberali iba prípadmi, u ktorých boli vykonané len stredné laparotómie a Dienerova štúdia rozdelila súbor aj na elektívne a akútne operácie. Systematická štúdia uskutočnená Sajidom a kol. [43] bola použitá pri vyriešení otázky, ktorý šicí materiál je najvhodnejší, nedávna Cochranova štúdia od Gurusamyho a kol. [63] bola zase použitá v otázke spôsobu uzáveru peritonea.

Za použitia systému PICO (patients intervention-comparison-outcome) sa mnohé nedostatky v doručovaní jasných odpovedí týmito štúdiami stali zjavnými. Ďalším nedostatkom vo väčšine štúdií týkajúcich sa uzáveru rany po laparotómii je fakt, že nemôžeme zhodnotiť technické detaily sutúr, ako napríklad pomer dĺžky šicieho materiálu k dĺžke rany (SL/WL ratio - suture length/wound length) alebo veľkosť stehu. Ako preukázal Israelsson [64], mohli by byť tieto informácie dôležité pri vyhodnotení štúdií, ktoré sa zaoberajú porovnaním rôznych šicích materiálov. Aktualizovaná systematická štúdia, ktorá by brala do úvahy zmienené nedostatky jednotlivých štúdií by mohla byť uskutočnená, ale pri tvorení týchto guidelineov boli použité iba momentálne dostupné štúdie. Protokol stále trvajúcej Cochranovej štúdie [65] bol publikovaný v roku 2006, ale konečné výsledky zverejnené ešte neboli.

Výrok	Odporúča sa, aby prospektívne randomizované štúdie týkajúce sa šicieho materiálu použitého pri uzáveru brušnej steny, používali rovnaké techniky v oboch študovaných skupinách.	Silné
Výrok	Odporúča sa, aby prospektívne randomizované štúdie týkajúce sa techniky uzáveru brušnej steny, použili rovnaký šicí materiál v oboch sledovaných skupinách.	Silné

Pokračujúce stehy v. s. prerušované stehy

Obe meta-analýzy potvrdili, že použitie pokračujúceho stehu pri sutúre strednej laparotómie je prospešnejšie v porovnaní s použitím prerušovaného stehu [1, 48]. Diener a kol. [1] zaznamenali signifikantne nižší vznik hernií pri použití pokračujúceho stehu (OR 0.59: p = 0.001) pri elektívnych operáciách.

Van't Riet a kol. [48] zahrnuli aj prácu zaoberajúcu sa akútnymi laparotómiami, nezaznamenali žiaden rozdiel v počte výskytu incisionálnych hernií medzi prípadmi, u ktorých bol použitý pokračujúci steh a prípadmi s použitím prerušovaného stehu. Pokračujúci steh bol preferovaný pretože bol rýchlejší.

Uzavretie v. s. neuzavretie peritonea

Cochranova štúdia zhotovená Gurusamym a kol. [63] nezaznamenala krátkodobý ani dlhodobý prospech z uzáveru peritonea. Bolo zohľadnených celkovo päť štúdií, boli však nejednotné v type incízie (niektoré v stredovej línii iné nie) a zahŕňali dokopy elektívne aj akútne výkony.

Uzavretie brušnej steny po vrstvách v. s. zošitie viacerých vrstiev naraz (mass closure)

Nájdenu odpovedi na otázku, ktoré vrstvy steny brušnej je najvhodnejšie zošit' pri uzávère rany po laparotómii, nám s'ťažuje fakt, že nie je presne definované, ktoré vrstvy spadajú pod hromadnú sutúru (mass closure). Bolo zaznamenaných niekoľko non-klinických štúdií porovnávajúcich rôzne metódy uzáveru. Vzhľadom na nejednotnosť termínov navrhla Guidelines Development Group nasledovnú definíciu:

- Mass closure: incízia je uzavretá sutúrov zahŕňajúcou všetky vrstvy steny brušnej okrem kože.

- Uzáver po vrstvách: incízia je uzavretá s viac ako jednou separátnou vrstvou uzatvárajúcou fasciu.
- Jednovrstvová sutúra aponeurózy: incízia je uzavretá sutúrou abdominálnej fascie v jednej vrstve.

Výrok	Pri uzávere incízie brušnej steny v strednej línii pri elektívnych operáciách sa odporúča použiť pokračujúci steh.	Silné
Výrok	Uzáver peritonea ako samostatnej vrstvy počas uzáveru incízie po laparotómii nie je odporúčané.	Slabé
Výrok	Počas elektívnych operácií sa odporúča pri uzávere strednej laparotómie jednovrstvová sutúra aponeurózy.	Slabé

Small bites versus large bites

Millbourn a kol. [69] demonštrovali, že uzáver strednej laparotómie "small bites" technikou malo za následok jasne nižší počet vzniku incizionálnych hernií (5,6 v. s 18,0 %; $p < 0,001$) a tiež nižší počet prípadov infekcií operačnej rany (5,2 v. s. 10,2 %; $p = 0,02$). Pri "small bites" technike je laparotómia uzavretá jednovrstvovým zošitím aponeurózy, kedy sa berie približne 5 – 8 mm fascie a stehy sa ukladajú 5 mm od seba.

Ktorý šicí materiál je optimálny pri uzávere laparotómie?

Napriek významnej heterogenite a nejednotnosti väčšiny hodnotených štúdií, štúdia od Sajida a kol. [43] sa zamerala čisto na šicí materiál. Tabuľka 3 znázorňuje šicie materiály použité v štúdiách.

Výrok	Pri elektívnych operáciách sa na uzáver brušnej steny pokračujúcim stehom odporúča použitie stehu s SL/WL pomerom aspoň 4/1.	Slabé
Výrok	Odporúča sa, aby všetky prospektívne štúdie týkajúce sa uzáveru incízie brušnej steny, zaznamenali pomer SL/WL u všetkých pacientov, rovnako ako aj počet stehov.	Silné

Rýchlo absorbovatel'né v. s. pomaly absorbovatel'né sutúry

Diener a kol. [1] zaznamenali významne nižšiu incidenciu incizionálnych hernií pri použití pomaly absorbovatel'ných šicích materiálov (OR 0,65; $p = 0,009$) v elektívnych operáciách. Analýza zostavená van't Rieterom a kol. [48], ktorá porovnávala iba štúdie, u ktorých bol vykonávaný len pokračujúci steh, zaznamenala len jeden randomizovaný kontrolný súbor zostavený Wissingom a kol. [70]. Táto štúdia zahŕňala 21 % akútnych operácií a zaznamenala významne vyšší výskyt incizionálnych hernií pri použití rýchlo absorbovatel'ných stehov oproti použitiu neabsorbovatel'ných stehov ($p = 0,001$) a tak isto to prirovnala k použitiu pomaly absorbovatel'ných stehov ($p = 0,009$).

Výrok	Na uzáver strednej laparotómie pokračujúcim stehom sa odporúča "small bites" technika uzáveru.	Slabé
Výrok	Na uzáver strednej laparotómie v elektívnych operáciách sa neodporúča použitie rýchlo absorbovatel'ných materiálov.	Silné

Neabsorbovatel'né v. s. pomaly absorbovatel'né šicie materiály

Nebol zaznamenaný žiaden signifikantný rozdiel v incidencii incizionálnych hernií pri použití nevstrebateľných a pomaly vstrebateľných materiálov ($p = 0,75$) pri pokračujúcom stehu strednej laparotómie [48]. Avšak, pri použití neabsorbovatel'ných šicích materiálov bola

zaznamenaná zvýšená incidencia vzniku sínusu ($p = 0,02$) a predĺžená bolestivosť rany ($p < 0,005$) [48]. Ďalšia meta-analýza, ktorá sa zaoberala incíziami mimo stredovú líniu, nezaznamenala žiadne rozdiel v incidencii hernií pri použití pomaly absorbovateľného polydioxanu a neabsorbovateľného materiálu (OR 1,10: $p = 0,43$) [43]. Aj táto štúdia zaznamenala vyšší výskyt sínusov pri použití neabsorbovateľných materiálov formation (OR 0,49: $p = 0,01$) [43].

Výrok	Pri uzávere strednej laparotómie v elektívnych operáciách sa odporúča použitie pomaly absorbovateľného materiálu namiesto neabsorbovateľného materiálu pri použití pokračujúceho stehu.	Slabé
--------------	---	--------------

Monifilamentózne v. s. multifilamentózne materiály

Prepokladá sa, že použitie monofilamentózných nití je spojené s nižšou incidenciou chirurgickej infekcie operačnej rany ako použitie multifilamentózneho materiálu [12]. Žiadna zo štúdií však nebrala v úvahu špecifickosť tkaniva. Ak sú brané do úvahy predchádzajúce odporúčania použitia pomaly absorbovateľného materiálu pri uzávere strednej laparotómie u elektívnych operáciách, potom sú tieto otázky nepodstatné, pretože pomaly absorbovateľné materiály sú všetky monofilamentózne.

Výrok	Pri uzávere strednej laparotómie v elektívnych operáciách sa odporúča použitie monofilamentózných materiálov.	Slabé
--------------	---	--------------

Neboli nájdené žiadne štúdie, ktoré sa zaoberali porovnaním veľkosti sutúr pri uzávere incízií brušnej steny. Pri použití "small bites" techniky uzáveru, odporúča Isrealsson a kol. [12] použitie veľkosti sutúry USP 2/0 (USP = United States Pharmacopeia).

Sutúry impregnované antibiotikami

Sutúry obalené Triclosanom pravdepodobne znižujú riziko vzniku infekcie operačnej rany. Nedávna meta-analýza zaznamenala výrazný podporný efekt týchto antimikrobiálnych sutúr v prevencii vzniku chirurgickej infekcie u akýchkoľvek typov operácií [71]. Infekcia operačnej rany je jeden z ďalších rizikových faktorov vzniku incizionálnej hernie, z toho dôvodu použitie sutúr impregnovaných antibiotikom pri uzávere strednej laparotómie môže byť prospešné v prevencii incizionálnych hernií. Nedávno Diener a kol. [72] publikovali rozsiahlu randomizovanú štúdiu pozostávajúcu z 1,224 pacientov, ktorá porovnávala u všetkých pacientov, ktorí podstúpili strednú laparotómiu, použitie polydioxanonu s alebo bez impregnácie Triclosanom. Nebol zaznamenaný žiadny pokles incidencie infekcie operačnej rany (OR 0,91: CI 0,66 – 1,25; $p = 0,39$). Štyri z týchto randomizovaných štúdií porovnávali sutúru s alebo bez triclosanu pri uzávere laparotómie, či už sa jednalo o polyglactin (Vicryl) [73, 74] alebo polydioxanon (PDS) [75, 76]. Meta-analýza všetkých piatich štúdií od Dienera a kol. ukázala výrazný pokles infekcie operačnej rany (OR 0,67: CI 0,47 – 0,98). Žiadne informácie o incizionálnych herniách sa v týchto štúdiách nenachádzali.

Výrok	Kvôli nedostatku informácií nemôžeme odporučiť aký šicí materiál alebo šicia technika by mali byť použité pri akútnych operáciách.	Žiadne
Výrok	Kvôli nedostatku informácií nemôžeme odporučiť aký šicí materiál alebo šicia technika by mali byť použité pri uzávere incízií mimo stredovú líniu.	Žiadne

Výrok	Kvôli nedostatku informácii nemôžeme odporučiť aká by mala byť veľkosť sutúry uzáveru incízie brušnej steny.	Žiadne
Výrok	Pri uzávere strednej laparotómie v elektívnych operáciách sa použitie monofilament impregnovaných antibiotikom neodporúča, pretože máme nedostatok informácii o ich prospešnosti v prevencii infekcii alebo o prevencii incizionálnej hernie či dehiscencie s eventeráciou kľučiek.	Slabé

	Výrobca	Materiál	Absorbovateľnosť	Absorbčný čas	Mono/multifilament	Antibiotikum
Prolene	Ethicon	Polypropylene				Nie
Surgipro	Covidien	Polypropylene	Ne		Monofilament	Nie
Ethilon	Ethicon	Nylon	Ne		Monofilament	Nie
Monosof	Covidien	Nylon	Ne		Monofilament	Nie
Ethibond	Ethicon	Polyethylene	Ne		Multifilament	Nie
Mersilene	Ethicon	Polyester	Ne		Multifilament	Nie
Surgilon	Covidien	Nylon	Ne		Multifilament	Nie
Maxon	Covidien	Polyglyconate	Pomaly	180 dní	Monofilament	Nie
PDS	Ethicon	Polydioxanone	Pomaly	183–238 dní	Monofilament	Nie
PDS plus	Ethicon	Polydioxanone + triclosan	Pomaly	183–238 dní	Monofilament	Áno
Monoplus	B Braun	Polydioxanone	Pomaly	180–201 dní	Monofilament	Nie
Monomax	B Braun	Poly-4-hydroxybutyrate	Pomaly	390–1080 dní	Monofilament	Nie
Vicryl	Ethicon	Polyglactin	Rýchlo	56–70 dní	Multifilament	Nie
Vicryl plus	Ethicon	Polyglactin + triclosan	Rýchlo	56–70 dní	Multifilament	Áno
Polysorb	Covidien	Polyglycolic acid	Rýchlo	60–90 dní	Multifilament	Nie
Dexon	Covidien	Polyglycolic acid	Rýchlo	60–90 dní	Multifilament	Nie

Limitácia výrokov o technike šitia a šicím materiálom v týchto guidelineoch

Výroky sú limitované kvalitou informácii, na ktorých sú založené. Celkovo bolo identifikovaných 61 randomizovaných štúdií, ktoré porovnávali šicí materiál a techniku uzáveru incízie po laparotómii. Mnohé zo štúdií majú medzi sebou viac ako jednu rozdielnu premennú, preto je ich zhodnotenie v meta-analýze zložité. Mnohé štúdie majú chyby v metodike čo zvyšuje risk odchýlky. Radi by sme vyzvali výskumníkov, ktorí plánujú robiť výskum na spôsob uzáveru brušnej steny, aby vylepšili metodiku vo svojich protokoloch. Tiež odporúčame zaznamenávať údaje ako SL/WL pomer, počet daných stehov a zabezpečiť pooperačné sledovanie aspoň 24 mesiacov. Aj keď niektoré zo systematických štúdií poskytovali informácie aj o incíziách mimo stredovú líniu [43] alebo o akútnych operáciách [48], sa tieto guideliney týkajú len elektívnych stredných laparotómií. V súčasnosti nie je dostatok informácii aby sme sa vyjadrili k akútnym operáciám.

Výrok	Kvôli nedostatku informácii nemôžeme odporučiť aká by mala byť veľkosť a typ ihly, ktorá bude použitá na uzáver laparotómie.	Žiadne
--------------	--	---------------

Pooperačná starostlivosť

Pooperačný manažment a inštrukcie pre pacientov nemusia byť vysoko kvalitné prospektívne dáta, ale mali by sa opierať hlavne o zvyky chirurga, jeho tradície a presvedčenie [86 – 88]. K preskúmaniu vplyvu pooperačnej aplikácie brušného pásu alebo pooperačného obmedzenia fyzickej aktivity sú nutné dlhé štúdie, ktoré sa zaoberajú pooperačným sledovaním. Neboli nájdené žiadne relevantné štúdie zaoberajúce sa dlhodobými výsledkami, pár štúdií zaoberajúce sa krátkodobými výsledkami však nádejné boli.

Subkutánne drény pri laparotómiách

Profylaktická aplikácia subkutánneho drénu po laparotómiách, je niekedy použitá v prevencii vzniku niektorých komplikácii v rane: infekcia, hematóm, seróm alebo dehiscencia rany [86]. Sú však zaznamenané aj niektoré nedostatky pravidelného používania subkutánnych drénov. Spôsobujú pacientovi diskomfort a bolesť pri ich vyberaní, brzdia v rýchlom zotavení a vyžadujú starostlivosť. Z toho vyplýva, že ich použitie by malo byť striktne vďaka ich benefitu. Bolo nájdené jedno systematické hodnotenie [89] a niekoľko randomizovaných štúdií [90 – 98], ktoré hodnotili používanie subkutánnych drénov v brušnej chirurgii. Pokrývali široké spektrum indikácii k operácii: operácia pečene, kolorekta, cholecystektómia, gynekologické operácie, cisársky rez a gastrický bypass. Až na pár výnimiek, väčšina štúdií nepreukázala výhody použitia subkutánnych drénov. Žiadna u týchto štúdií nemala vznik incizionálnej hernie alebo burts-abdomenu ako svoj primárny alebo sekundárny cieľ.

Výrok	Rutinné vloženie subkutánneho drénu pri uzávere strednej laparotómie nie je odporúčané.	Silné
--------------	---	--------------

Pooperačný brušný pás

Bolo nájdené jedno systematické hodnotenie týkajúce sa použitia abdominálnych pásov [87]. Hodnotenie zahŕňalo 4 randomizované štúdie [99 – 102] a národný dotazník o používaní brušných pásov v chirurgickej praxi vo Francúzsku [87]. Bola tiež pridaná jedna nedávna randomizovaná štúdia [103]. Výsledky ukazujú, že použitie pooperačného abdominálneho pásu je súčasťou bežnej praxe po rozsiahlych laparotómiách na mnohých chirurgických oddeleniach (94 % ich použilo aspoň u niektorých pacientov). Môžeme očakávať zníženie pooperačnej bolestivosti a zlepšenie včasnej mobilizácie pacientov. Viac ako 83 % používateľov brušných pásov očakávajú zníženie riziku vzniku dehiscencie brušnej steny [87]. Neboli nájdené ich žiadne krátkodobé benefity v randomizovaných štúdiách [98 – 101]. Doplnková štúdia vykonaná Clayom a kol. [102] zaznamenala výrazne nižšiu pooperačnú bolestivosť na piaty pooperačný deň a neboli zaznamenané žiadne efekty na funkciu pľúc. Žiadna u týchto štúdií nemala vznik incizionálnej hernie alebo burts-abdomenu ako svoj primárny alebo sekundárny cieľ.

Výrok	Kvôli nedostatku informácií o vplyve brušných pásov na vznik incizionálnej hernie alebo dehiscencie s evertáciou kľúčiek nemôžeme poskytnúť odporúčanie.	Žiadne
--------------	--	---------------

Pooperačné obmedzenie fyzickej aktivity

Na túto tému neboli nájdené žiadne vypracované štúdie. Pooperačné obmedzenie aktivity je doporučené niektorými chirurgmi, domnievajú sa, že to má vplyv na zníženie rizika vzniku incizionálnej hernie, ale medzi odborníkmi sa nenachádza zhoda, o tom, na ako dlho by sa fyzická aktivita mala obmedziť [88]. Pooperačné obmedzenie aktivity má vplyv na návrat k normálnemu životu a môže spôsobiť oneskorenie pracovného nasadenia pacienta.

Výrok	Kvôli nedostatku informácii o vplyve pooperačného obmedzenia fyzickej aktivity na vznik incizionálnej hernie alebo dehiscencie s evertáciou kľúčiek nemôžeme poskytnúť odporúčanie.	Žiadne
--------------	---	---------------

Profylaktická aplikácia sieťky

Boli brané do úvahy tri systematické hodnotenia na túto tému [24, 39, 104].

1. Nachappian a kol. [39] neposúdili kvalitu jednotlivých štúdií a zahrnuli aj nepublikované informácie. Z tohto dôvodu nebola táto štúdia kvalifikovaná k použitiu pri vyvíraní týchto guidelinov.
2. Systematické zhodnotenie od Bhanga a kol. [24] je považovaná za vysoko kvalitnú a ponúka dobré a rozsiahle zhodnotenie kvality jednotlivých zahrnutých štúdií. Kvalita nerandomizovaných štúdií bola nízka, tieto dôkazy neboli použité pri formovaní týchto guidelinov.
3. Timmermans a kol. [104] publikovali dobrú meta-analýzu piatich randomizovaných štúdií, venujúcich sa profylaktickému použitiu sieťky, publikovaných v roku 2013 Abo-Ryanim a kol. [105].

Jedna doplnková randomizovaná kontrolná štúdia bola publikovaná po tomto zhodnotení Timmermansom a kol. [106]. Bolo v nej zahrnutých 160 pacientov. Toto je prvá štúdia o neselektovaných stredných laparotómiách, zahŕňajúca hlavne onkologických pacientov. Všetky ostatné štúdie zahrnuli iba pacientov považovaných za rizikových v zmysle vzniku incizionálnej hernie. V randomizovanej kontrolnej štúdií zostavenej Caro-Tarragom a kol. bola profylaktická sieťka vyrobená z ľahkého polypropylénu a bola aplikovaná v "onlay" pozícii. Klinickým sledovaním, a za použitia CT, sme spozorovali významný pokles vzniku incizionálnej hernie v 12 mesiacoch po operácii pri aplikácii profylaktickej sieťky, 1,5 v. s. 35,9 % ($p < 0.0001$). Bol zaznamenaný vyšší počet vzniku pooperačného serómu u skupiny so sieťkou, 11,3 v. s. 28,8 % ($p < 0.01$). Neboli nahlásené žiadne významnejšie komplikácie spôsobené aplikáciou sieťky. Profylaktické použitie sieťky je účinnou prevenciou vzniku incizionálnej hernie (RR 0,17; CI 0,08 – 0,37). Aj keď sú tieto dáta priaznivé a konzistentné, Guidelines Development Group sa rozhodla, že sú potrebné rozsiahlejšie štúdie na vytvorenie silného odporúčania profylaktickej aplikácie sieťky všetkým pacientom v rôznych rizikových skupinách.

Výrok	Odporúča sa profylaktické zavedenie sieťky rizikovým pacientom, ktorí postúpili elektívnu strednú laparotómiu, aby sme znížili riziko vzniku incizionálnej hernie.	Slabé
--------------	--	--------------

Aký typ sieťky, pozícia sieťky a typ fixácie sieťky sú najvhodnejšie?

Neboli publikované žiadne zrovnávacie štúdie na túto tému. Pans a kol. [111] nezaznamenali žiaden významný ochranný efekt pred vznikom incizionálnej hernie po intraperitoneálnej aplikácii polyglaktínovej sieťky (Vicryl; Ethicon) u obéznych pacientov ($n=288$). Llaguna a kol. [112] použili biologickú sieťku (Alloderm; LifeCell) retromuskulárne u bariatrických pacientov. V tejto nerandomizovanej zrovnávajúcej štúdií ($n = 106$ pacientov, z ktorých 44 bolo so sieťkou), bol spozorovaný nižší výskyt incizionálnych hernií u skupiny, ktorej bola sieťka aplikovaná, 2,3 v. s. 17,7 % ($p = 0,014$). Všetky ostatné publikované štúdie používali propylénové sieťky, najčastejšie ťažké sieťky s vysokou hustotou otvorov: Prolene; Ethicon [110], Premilene; B. Braun [107], neznámy druh [105, 108, 109]. Len Caro-Tarrago a kol. [106] použil ľahkú sieťku s veľkými otvormi: Biomesh Light P8; Cousin Biotech.

Čo sa týka zvolenia pozície umiestnenia sieťky, sú výsledky rôzne. V dvoch štúdiách používali "onlay", reomuskulárnu a pre-peritoneálnu pozíciu. Neboli zaznamenané žiadne štúdie používajúce intra-peritoneálnu pozíciu s neabsorbovateľnou syntetickou sieťkou. Existuje len jedna štúdia zaoberajúca sa použitím intra-peritoneálnej absorbovateľnej

syntetickej sieťky [111]. Sieťka bola vo všetkých štúdiách zafixovaná stehmi upevnenými k fascii okrem štúdie od Pansa a kol. [111], ktorý nepoužil fixáciu. Neboli zaznamenaná žiadne štúdie, kde by sa sieťka fixovala lepidlom alebo s pozitívom samofixačnej sieťky.

Výrok	Kvôli nedostatku informácii nemôžeme poskytnúť odporúčania o vhodnej pozícii na profylaktické umiestnenie podpornej sieťky.	Žiadne
Výrok	Kvôli nedostatku informácii nemôžeme poskytnúť odporúčania o vhodnej metóde fixácie profylaktickej podpornej sieťky.	Žiadne
Výrok	Kvôli nedostatku informácii nemôžeme poskytnúť odporúčania o vhodnom type profylaktickej podpornej sieťky.	Žiadne

Rany po zavedených trokaroch u laparoskopických operáciách a single-port laparoskopii

Veľkosť a typ trokaru

Bolo zahrnutých celkovo päť prác [33, 40, 41, 46, 49] v prvom hľadaní literatúry, 25 ďalších prác bolo pridaných neskôr [113 – 137]. Pár štúdií popisovalo incidenciu vzniku hernie v mieste, kde bol umiestnený trokar pre rôzne veľkosti trokarov. Kvalita štúdií je však nedostatočná a sponchybňuje presnosť výsledkov. Zhodnotenie nedostatkov jednotlivých štúdií zahŕňa retrospektívne štúdie, krátku alebo nejasne dlhú dobu pooperačného pozorovania a nevhodné alebo žiadne informácie o diagnostických metódach pri detekcii incizionálnych hernií. Čo je však najpodstatnejšie je, že dostupné informácie pochádzajú zo štúdií, kde je rovnaký pacient finguje ako prípad aj ako kontrola; napr. incidencia incizionálnej hernie v mieste rany po trokare je posudzovaná podľa rôznych veľkostí trokaru umiestnených na rôznych miestach u toho istého pacienta. Toto môže predstavovať jeden z dôvodov vzniku odchýliek, ktoré sa týkajú sily brušnej steny, mechanizmov zošitia rany v rôznych miestach steny brušnej, hlavne v oblasti linea alba v porovnaní s ostatnými oblasťami. Helgstrand a kol. [33] zhotovili systematické hodnotenie týkajúce sa incizionálnych hernií po laparoskopických operáciách. Zaznamenali nižšie riziko ak bola rana uzavretá stehmi a nižší výskyt vzniku incizionálnych hernií pri použití trokaru do 5 mm oproti použitiu väčších veľkostí, nebola vykonaná žiadna meta-analýza. Žiadna randomizovaná kontrolná štúdia sa nezaoberala rozdielom pri použití jemných alebo ostrých trokarov a žiadna z randomizovaných kontrolných štúdií alebo case-control štúdií nevyšetrovala incidenciu hernií s ohľadom na veľkosť a priemer trokaru. Dostupné informácie sú získané z jednorozmerných alebo viacrozmerných kohortových štúdií, ktoré sa zameriavali na rizikové faktory vzniku incizionálnych hernií v miestach po umiestnení trokaru. Obezita, vek nad 60, diabetes, dlhá doba operácie a potreba rozšírenia fascie pre odber vzoriek, sú považované za rizikové faktory vzniku hernie po laparoskopii [120, 137].

Výrok	Dostupné dôkazy poukazujú na to, že pri single-port laparoskopických operáciách je vyššie riziko vzniku incizionálnej hernie v porovnaní s konvenčnými operáciami; preto sa pri single-port operáciách odporúča dôkladné zašitie preťatej fascie.	Slabé
--------------	---	--------------

Uzáver incízie po trokare

Nie sú dostupné žiadne dobré zrovnávajúce štúdie zaoberajúce sa rôznymi typmi šicích materiálov a technikami pre uzáver defektu fascie po trokare. Armananzas a kol. [113] v nedávno publikovanej randomizovanej kontrolnej štúdií popísali výhody intraperitoneálneho uloženia ventrálnej záplaty u vysoko rizikových pacientov k zníženiu incidencie hernie v mieste po trokare z 18,5 na 4,4 % (OR 10,1; CI 2,15 – 47,6; p<0.001). Na

podporu a poskytnutie silnejších odporúčaní sú nutné štúdie s väčším súborom pacientov s dobrým posúdením rizík a výhod a dlhšou dobou pooperačného pozorovania.

Výrok	Odporúča sa použitie najmenej veľkosti trokaru vhodnej pre danú laparoskopickú operáciu.	Slabé
Výrok	Po laparoskopickej operácii využívajúcej trokary veľkosti 10 mm a väčšie, u pacientov s rizikom vzniku incizionálnej hernie, sa odporúča sutúra fascie.	Slabé
Výrok	U vysoko rizikových pacientov môže byť po laparoskopických operáciách aplikovaná podporná sieťka, aby sa znížilo riziko vzniku incizionálnej hernie v mieste po trokare.	Slabé

Incizionálna hernia a laparoskopická operácia len s jednou incíziou

Incidencia hernie v mieste po trokare po jednoportovej laparoskopii bola zväčša skúmaná len ako sekundárny výsledok v súbore randomizovaných kontrolných štúdií a troch vysoko kvalitných meta-analýz [138 – 140]. Dve meta-analýzy nezaznamenali žiaden rozdiel v incidencii hernií u jednoportových a viacportových laparoskopických, aj keď bol preferovaný skôr trend viacportových laparoskopií [138, 139]. Najnovšia meta-analýza zahŕňala 19 randomizovaných kontrolných štúdií o súbore 676 pacientov a našla vyššiu incidenciu hernií po trokare u jednoportových laparotómiách [140].

Diskusia

Nebolo možné stanoviť mnoho silných odporúčaní z dôvodu nedostatku vhodných dôkazov. Je možno mátať, že prvé silné odporúčanie týchto guidelineov radí vyhnúť sa stredným laparotómiám a radšej používať iné typy incízií, a že všetky ostatné odporúčania sa týkajú len elektívnych stredných laparotómií. Väčšina výskumu sa zamerala na stredné laparotómie. Stredná laparotómia je stále jeden z obľúbených prístupov mnohých chirurgov. Zabezpečuje rýchly vstup do brušnej dutiny a prípadne nutné predĺženie incízie je jednoduché. Linea alba je však jednou z najkrehkejších a najmenej vaskularizovaných oblastí brušnej steny. Optimalizácia uzáveru brušnej steny predstavuje veľký potenciál v znížení incidencie incizionálnych hernií, a tým pádom aj zníženie nutnosti ich opráv. To predstavuje jasné výhody z pohľadu jednotlivého pacienta ako je zlepšenie kvality života, vyhnutie sa sekundárnym operáciám a z makro-ekonomického pohľadu aj zníženie nákladov zdravotníctva. Nie je jednoduché vidieť dopad jednotlivých odporúčaní samostatne, preto je realizácia optimalizácie uzáveru steny brušnej najlepšie dosiahnuteľná učením štandardizovanej techniky popisovanej ako "Princípy uzáveru brušnej steny" všetkým špecialistom [17]. Toto sa týka všetkých odporúčaní, aj keď si Guidelines Development Group je vedomá, že level dôkazu pre rôzne aspekty je niekedy nízky alebo až veľmi nízky. David Sackett, priekopník medicíny založenej na dôkazoch, napísal: "Akýkoľvek externý guideline musí byť integrovaný s individuálnou klinickou odbornosťou pri rozhodovaní či a akým spôsobom sa zhoduje s klinickým stavom pacienta, dilemou a preferenciami, a tým pádom, či je vhodné ho použiť." [141]

Pre väčšinu kľúčových otázok týkajúcich sa techniky a materiálu pri uzávere incízie brušnej steny, bol grading kvality dôkazu a voľba odporúčania jasné. Pre pár odporúčaní, aj keď ich kvalita dôkazu bola nízka, bol dobrý konsenzus o formulovaných výrokoch medzi členmi Guidelines Development Group. V otázke použitia profylaktickej podpornej sieťky bola nezhoda pri určovaní sily odporúčania (silné/slabé). Z toho dôvodu bola zhotovená doplnková meta-analýza. Aj keď je prospešný efekt použitia sieťky vo všetkých štúdiách konzistentný, Guidelines Development Group sa zhodla, že na podporu silného odporúčania profylaktického využitia podpornej sieťky u vysoko rizikových pacientov sú nutné štúdie na

väčších súboroch pacientov. Je pravda, že počet pacientov zohľadnených v každej štúdií samostatne (napr. aneuryzma abdominálnej aorty, bariatrická operácia, onkologická operácia) sa zdá nízky na odporúčenie používania profylaktickej sieťky u všetkých skupín pacientov. Sme si však vedomí toho, že mnoho rozsiahlych štúdií ešte nie je dokončených, a teda tento stupeň odporúčania môže byť nimi v budúcich publikáciách zmenený.

Nebolo možné vytvoriť žiadne odporúčania týkajúce sa incízií mimo stredovú líniu, z dôvodu nedostatku dôkazov. Bez ohľadu na to, je rozumné používať podobný materiál (pomaly absorbovateľné stehy) a techniky (pokračujúci steh aponeurózy "small bites" metódou s pomerom SL/WL 4/1). Nie je možné stanoviť žiadne odporúčania týkajúce sa typu a veľkosti ihly použitej pri uzávere incízie. V našich hľadaniach sme neboli schopní identifikovať žiadne štúdie porovnávajúce veľkosť sutúry. Nie je možné stanoviť žiadne odporúčania týkajúce sa akútnych operácií, čo bývajú často zákroky s kontamináciou.

Nie je možné stanoviť žiadne odporúčania týkajúce sa pooperačnej starostlivosti po laparotómiách. Dlhotrvajúce štúdie opisujúce pooperačné sledovanie sú nutné k posúdeniu vplyvu brušných pásov alebo obmedzenia fyzickej námahy alebo naopak podpora včasnej aktivity, na výskyt incizionálnych hernií.

Aplikovateľnosť

Na adaptáciu guidelinov a princípov k uzáveru brušnej steny, musia byť chirurgovia presvedčení o ich platnosti a dopade na výsledky pacienta. Tieto guideliney sú pokusom o vytvorenie povedomia medzi chirurgmi o týchto princípoch. Adaptácia môže byť vykonaná systematickou kontrolou kvality techniky sutúr ako opísal van Ramshorst a kol. [143]. Európsky register abdominálnych hernií vyvinul internetovú platformu na registráciu a sledovanie výsledkov chirurgie brušnej steny [144]. Od roku 2015 sem budú pridané aj databázy zamerané na uzáver incízie brušnej steny a profylaktické použitie sieťky.

Platnosť guidelineov

Niekoľko veľkých multicentrických štúdií týkajúcich sa uzáveru steny brušnej je stále aktívnych. Vysoko kvalitné informácie o použití "small bites" techniky sutúry u stredných laparotómiách, akútnych laparotómiách a pri fixácii profylaktickej sieťky, budú publikované v najbližších rokoch. The Guidelines Development Group bude obnovovať tieto guideliney v roku 2017 a odprezentuje ich na 39. tom Výročnom kongrese Európskej Hernia Spoločnosti vo Viedni v máji 2017.

Záver

Na zníženie incidencie incizionálnych hernií sa odporúča využitie incízie pri laparotómii mimo stredovú líniu vo všetkých prípadoch kedy je to možné. Pre elektívne incízie v stredovej línii sa silne odporúča použitie pri uzávere pokračujúceho stehu a vyhnúť sa rýchlo vstrebateľným šicím materiálom. Odporúča sa použitie pomaly absorbovateľných materiálov pri jednovrstvovej sutúre aponeurózy bez samostatného uzavretia peritonea a použitie "small bites" techniky s pomerom SL/WL aspoň 4/1 pri uzávere fascie. V súčasnosti nie je možné poskytnúť žiadne odporúčania týkajúce sa optimálnej techniky uzáveru brušnej steny pri akútnych laparotómiách. Profylaktická aplikácia podpornej sieťky sa javí ako efektívna a bezpečná metóda, je odporúčaná u vysoko rizikových pacientoch ako sú pacienti s aneuryzmou brušnej aorty a obézny pacienti.

Literatúra - na www.sech.sk

Preložil - MUDr. Marián Bakoš, PhD, Chirurgická klinika, Nitra

Správa z kongresu Hojenie a manažment rán

Slovenská spoločnosť pre liečenie rán v spolupráci so Slovenskou lekárskou komorou a spoločnosťou Lekár, a.s. pripravila prvé celoslovenské odborné a vzdelávacie sympóziu s medzinárodnou účasťou a názvom Hojenie a manažment rán, ktoré sa uskutočnilo 21. - 22. októbra 2016 v stredisku Jasná v Demänovskej doline.

Po úvodných slovách profesora Kollera, ktorý nám vysvetlil hlavné ciele Slovenskej spoločnosti pre liečenie rán a zároveň nás pozval stať sa jej členmi, nasledoval prvý blok prednášok, ktoré sa venovali podtlakovej liečbe rán. V prvej prednáške nás profesor Smola z univerzity v Kolíne oboznámil so stránkou woundcarehanbook.com, v ktorej môžeme nájsť užitočné informácie o všetkých produktoch rôznych kategórií, ktoré sa využívajú v liečbe rán. Zdôraznil, že nehojace sa rany majú vysokú aktivitu tkanivových matrix metaloproteináz – enzýmov, ktoré rozkladajú základné stavebné súčasti granulačného tkaniva. V liečbe rán je preto veľmi dôležité znížiť aktivitu týchto inhibítorov hojenia. Profesor Smola uviedol, že jednou z takýchto látok je polyakrylát superabsorber. Okrem iného tiež spomenul, že na podporu epitelizácie je potrebné znížiť množstvo tekutiny v rane, čím sa zvýši aktivita tkanivových rastových faktorov. Takúto vlastnosť majú napríklad prostriedky s obsahom polyuretánu. V ďalšej prednáške nám Dr. Huťan ponúkol prehľad publikovaných článkov zaoberajúcich sa podtlakovou liečbou rán. V úvode spomenul, že túto liečebnú metódu pozná ľudstvo už oddávna, keď sa na rany prikladali nahriate zvonky či aj v súčasnosti populárne banky. Následne nám prezentoval množstvo vedeckých článkov, ktoré ukazujú výhody VAC systému ako aj kontroverzné závery veľkých metaanalýz, ktoré hovoria, že efekt podtlakovej liečby nie je v porovnaní s klasickými zaužívanými postupmi liečenia rán signifikantne významný. Profesor Koller a Dr. Rošák nám v nasledujúcich dvoch prednáškach prostredníctvom kazuistík ukázali účinok podtlakovej liečby rán a jej využitie v rekonštrukčnej a úrazovej chirurgii. Úplné zhojenie najmä rozsiahlych rán sa však niekedy nezaobišlo bez použitia kožných autotransplantátov. Profesor Koller tiež zdôraznil, že na prekrytie špongie používa striebrom impregnované fólie a na odlíšenie vitálneho a nekrotického tkaniva využíva farbenie genciánovou violetou. Dr. Rošák následne uviedol, že za uplynulých 12 rokov túto liečbu na Klinike úrazovej chirurgie v Košiciach využili u viac ako 1 200 pacientov. Vo svojej druhej prednáške nám predstavil preplachový VAC systém Veraflo, ktorým je na rozdiel od klasického systému možné do rany instilovať antiseptiká či antibiotiká. Tento systém využíva špongiu, ktorá má slimákovitý tvar s inou štruktúrou a na rozdiel od klasickej podtlakovej liečby, pri ktorej sa rana antiseptikami len oplachuje, umožňuje preplachový VAC systém prienik antiseptík do väčšej hĺbky tkaniva. Ďalšia prednáška sa venovala preplachovému VAC systému z pohľadu sestry. Okrem už spomenutých výhod v nej zaznelo aj to, kedy táto liečba nie je indikovaná. Je to najmä vtedy, keď sa v rane nachádza nekrotické tkanivo, keď sú v nej obnažené šľachy, cievy či vnútorné orgány a tiež aj v prípade malignít či osteomyelitídy.

Druhý a tretí blok prednášok bol venovaný lokálnej liečbe rán. V prvých dvoch prednáškach nás Dr. Huťo a Dr. Rajnohová oboznámili so základnými princípmi starostlivosti o rany a ich topickou terapiou. Vyzdvihli najmä potrebu dôkladného debridementu rany ako aj vlhkého hojenia. Ďalšia prednáška sa venovala pomôckam pre hojenie rán. V nej nám Dr. Špaček okrem iného vysvetlil rôzne úskalia pri ich predpisovaní. Dr. Mager nás vo svojej prednáške oboznámil so súčasnými trendmi lokálnej liečby popálenín. Spomenul, že popálenina 3. a 4. stupňa vždy vyžaduje chirurgickú liečbu a že závažnou je popálenina, ktorá postihuje viac než 20 % povrchu tela. Stupeň popáleniny je možné zistiť aj pomocou prístroja Perimed laser Doppler, ktorým je možné určiť prietok krvi v tkanive. Na chemickú nekrektómiu popálenín používa lokálne aplikovanú kyselinu benzoovú a na ich krytie bakteriostatický penový prípravok Mepilex Ag. Piata prednáška bola venovaná popáleninovej rane a bakteriálnym

biofilmom. V nej nás Dr. Hajska oboznámila s tým ako bakteriálny biofilm vzniká a prečo je dôležité jeho vzniku zabrániť. Až 75 % pacientov s popáleninou totiž zomrie v dôsledku infekcie. Dr. Lipový sa vo svojej prednáške zaoberal použitím nového antiseptika Octenisept, ktorého účinná látka octenidin má všetky potrebné vlastnosti, nezvyšuje rezistenciu baktérií a v porovnaní s ostatnými antiseptikami má menší cytotoxický efekt na granuláčné tkanivo. Posledná prednáška druhého bloku bola venovaná enzymatickej nekrolýze hlbokých popálenín. Profesor Koller v nej uviedol, že až v 72 % prípadov sa vykonáva excízia nekrotického tkaniva aj spolu so zdravým nepoškodeným tkanivom, kým v 22 % je naopak nedostatočná. Na nekrolýzu používa enzymatický prípravok Nexobrid.

Úvodná prednáška tretieho bloku sa zaoberala medom a jeho účinkami v rane. Primár Kopal v nej spomenul, že ide o látku, ktorú ľudstvo využívalo na liečbu rán už v dávnej minulosti. Ani v súčasnosti nie sú známe všetky látky, ktoré obsahuje a vďaka ktorým má vlastnosti ako moderné antiseptiká. Taktiež nám chýbajú veľké štúdie, ktoré by jeho účinky potvrdili. Významnou súčasťou medu je látka metylglyoxal, ktorá má antimikrobiálny efekt a zároveň aktivuje plazmín, ktorý degraduje fibrín. Zaujímavosťou je aj to, že pri zriedení medu vzniká molekula peroxidu vodíka, čo je veľkou výhodou najmä pri secernujúcich ranách. V ďalšej prednáške nás doc. Čambal oboznámil s históriou liečby infekcií bakteriofágmi, ktorá bola populárna a rozšírená najmä v krajinách bývalého Sovietskeho zväzu, no po vojne sa vďaka objavu antibiotík dostala takmer do zabudnutia. Princíp využitia bakteriofágov v liečbe rán spočíva v tom, že tieto vírusy prísne selektívne napádajú prokaryotické bunky baktérií, kým na eukaryotické bunky ľudských tkanív nepôsobia. Ich príprava stojí len niekoľko centov a v súčasnosti sa vyrábajú najmä v Gruzínsku. Na Slovensku je dostupný liek Stafal, ktorý obsahuje bakteriofágy účinné proti *S. aureus*. V nasledujúcej prednáške nám Dr. Baran prezentoval kazuistiku pacienta, u ktorého po podaní určitého lieku vznikla toxická epidermálna nekrolýza. Ide o zriedkavé život ohrozujúce ochorenie, pri ktorom sa epiderma oddeľuje od dermy, čím na povrchu tela pacienta vznikajú rozsiahle rany, ktoré môžu viesť k vzniku sepsy. Na ich liečbu sa použil Acticoat s obsahom nanokryštalického striebra, ktorého efekt sme mohli vidieť vďaka bohatej fotografickej dokumentácii. V štvrtej prednáške nám doc. Čambal porozprával o liečbe rán larvami muchy bzučivky. Spomenul, že ide v podstate o prirodzený liečebný proces, ktorý môžeme pozorovať u zanedbaných pacientov s ranami obsahujúcimi larvy, ktoré sú však čisté. Podstata tejto liečby spočíva v aplikácii lariev takmer do všetkých druhov rán, ktoré produkujú rôzne biologicky aktívne látky odstraňujúce nekrotické tkanivo, čím sa vykoná precízny debridement. Zaujímavosťou je aj to, že v exkrétoch lariev sa nachádzajú rastové faktory podporujúce hojenie rán ako aj to, že v súčasnosti sa tieto biologicky aktívne látky dajú aplikovať do rany vo forme hydrogélom, čím sa odstraňujú nepríjemnosti spojené s aplikáciou živých lariev. Dr. Lipták nás vo svojej prednáške oboznámil s manažmentom ošetrovania rán v ambulancii všeobecného lekára. Zdôraznil tiež potrebu rozšírenia kompetencií všeobecných lekárov v tejto oblasti, čím sa do určitej miery odbremenia ambulantní špecialisti. Zároveň tiež vyzdvihol potrebu ošetrovať rany pacientov so zníženou mobilitou v ich domácom prostredí ako aj nutnosť spolupráce so sestrami agentúr domácej ošetrovateľskej starostlivosti. V ďalšej prednáške nám Dr. Bartošková ukázala zaujímavú kazuistiku mladého 12-ročného chlapca, ktorému prešlo po stehne auto. Poranenie vyžadovalo náročnú lalokovú plastiku a liečba bola komplikovaná aj samotným pacientom, ktorý odmietal spoluprácu. V poslednej prednáške tretieho bloku nám Dr. Vacula vo svojej bohato fotograficky dokumentovanej prednáške ukázal využitie a efekt liečby rán v angiologickej ambulancii penovým krytím Mepilex XT.

Na druhý deň sa konal blok prednášok, ktorých ústrednou témou boli chronické rany. V prvej nám primár Kopal ukázal rôzne kožné komplikácie v okolí chronickej rany ako aj ich liečbu. Ďalšie dve prednášky sa zaoberali plantárnymi defektmi a starostlivosťou o pacientov so

syndrómom diabetickej nohy. Dr. Molčan a Dr. Pecova nám vysvetlili mechanizmus vzniku tejto komplikácie diabetu ako aj potrebu dôslednej liečby cukrovky a tiež odľahčenia chodidla. V prednáške od Dr. Pavča sme sa dozvedeli o manažmente defektov na nohe. Okrem iného nám ukázal zložitú anatómiu nohy a z toho vyplývajúcu náročnosť operačných zákrokov v tejto oblasti a tiež vyzdvihol potrebu zachovania prvého metatarzu pri amputačných výkonoch. Posledné dve prednášky tohto bloku sa venovali kompresívnej liečbe vredov predkolenia žilového pôvodu, v ktorých nám Dr. Samek a Dr. Malka vysvetlili jej nevyhnutnosť a tiež efekt na obnovenie funkcie žilových chlopní.

Posledný piaty blok prednášok bol venovaný dekubitom a iným témam. V prvej nám Dr. Veverková predstavila portál i-hojeni.cz, do ktorého je možné zadávať údaje o priebehu liečby rán pacientov a následne sledovať rôzne vybrané parametre či zdieľať svoje skúsenosti s inými kolegami. V ďalšej prednáške nám Dr. Látala sprostredkoval svoje postrehy z 5. kongresu WUWHS. Profesor Krajčík nám následne rozprával o dekubitoch ako o probléme celej medicíny, pričom sa zaoberal aj otázkou či sú dekubity skutočne znakom zlej zdravotnej starostlivosti. Dr. Rošák v prednáške prezentoval svoj projekt, ktorý sa zaoberal vzdelávaním sestier agentúr domácej ošetrovateľskej starostlivosti v liečbe rán čo viedlo k zníženiu počtu dekubitov 3. a 4. stupňa a naopak k zvýšeniu menej závažných foriem dekubitov. Dr. Bajanová nám následne rozprávala o prevencii dekubitov z pohľadu sestry, pričom vyzdvihla nutnosť správneho polohovania pacientov. V ďalších prednáškach nám profesor Krajčík a Dr. Chalányová vysvetlili potrebu zvýšeného príjmu bielkovín u pacientov s dekubitmi, pričom dôležitú úlohu má aminokyselina arginín. Zároveň opísali svoje skúsenosti s doplnkom výživy Cubitan. V poslednej prednáške nám doc. Prochotský názorne ukázal rôzne druhy komplikácií stómií pričom zdôraznil, že stómie sa nesmú vytvárať v operačnej rane a že ileostómiu je potrebné vyšiť aspoň 5 cm nad úrovňou kože, lebo inak dochádza k macerácii okolitej pokožky črevným obsahom.

Spracoval: MUDr. Igor Dubeň
OMICHE, FNŠP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

Správa z kongresu

12. Ostravské dny miniinvazívnej chirurgie

V dňoch 20. a 21. októbra 2016 sa v Ostrave v hoteli Clarion konala kongresová akcia s medzinárodnou účasťou, ktorej sa zúčastnilo približne 150 chirurgov z Českej republiky, Slovenska, pričom prvá prednáška (videoprezentácia) bola online-live realizovaná z francúzskeho Štrasburgu na tému Advanced technology in the surgery a druhú prednášku mal poľský profesor Sieron na tému Photodynamic diagnostic procedures. Tieto dve prednášky prezentovali najnovšie pokroky, výskumy a budúce trendy a postupy v miniinvazívnej a endoskopickú chirurgii. Celý kongres bol rozdelený do piatich blokov s rôznymi témami a podtémami ako chirurgia horného GIT-u, hrudníka, dolného GIT-u, všeobecnej chirurgii a bariatrickej chirurgii.

Výber z prednášok

Léčba perforácií jícnu a insuficientních jícnových anastomóz

Geiger J. (Plzeň)

Pažerákové perforácie aj insuficiencie pažerákových anastomóz obvykle rýchlo vedú k mediastinitíde s často k fatálnym koncom (mortalita 20 – 75 %). Aj keď v literatúre je ako najčastejšia príčina perforácií pažeráka udávaná endoskopia, na pracovisku autora sa stretávajú najčastejšie s tzv. spontánnou perforáciou a mediastinitídou na podklade insuficiencie anastomózy. Stenty k riešeniu perforačných mediastinitíd používajú na pracovisku od roku 1999, v prednáške sa, ale zaoberali súborom chorých liečených na chirurgickej klinike FN Plzeň v rokoch 2009 - 2015. V súbore mali 25 % mortalitu, čo ich utvrdzuje v presvedčení, že včasná a technicky správne urobená stentáž doplnená účinnou drenážou môže do značnej miery nahradiť excesívne chirurgické zákroky a zvýšiť nádej na prežitie chorých.

Dlouhodobé přežití u pacientu s minimálně invazivní terapií GIST jícnu

Stašek M. (Olomouc)

GIST pažeráka je vzácne ochorenie s komplikovanou diagnostikou a liečbou vyžadujúcou vysoký stupeň interdisciplinárnej spolupráce, pričom dlhodobé výsledky terapie sú v literatúre vzácne. Autor predstavil súbor 8 pacientov s GIST-om pažeráka, ktorí boli sledovaní či prešetrení s intervalom sledovania dlhším než 6 rokov. V 7 prípadoch bola zrealizovaná miniinvazívna endoskopicky navigovaná exstirpácia zo steny pažeráka (v jednom prípade po neoadjuvantnej terapii), v 1 prípade torakotomická excízia zo steny pažeráka. V súbore bolo zistené jedno úmrtie 7 rokov po výkone pod obrazom generalizácie. U ostatných pacientov boli zaznamenané veľmi dobré funkčné výsledky bez známok generalizácie či lokálnej progresie ochorenia. V 2 prípadoch bol zistený Barretov pažerák, v 1 prípade metastázy spinocelulárneho karcinómu do krčných uzlín z nejasného zdroja.

Gastroezofageální reflux po bariatrických operacích

Vraný M. (Jablonec nad Nisou)

Autor prezentuje 32 laparoskopických operácií pre GER s niektorým typom bariatrickeho výkonu ako sekundárna operácia: R-Y gastrický bypass, fundoplikácia a replikácia, hiátoplastika, replikácia a SADI, premena gastrického bypassu na SADI-S, vždy so zameraním na výskyt a reparáciu hiátovej hernie. Medzi základné vyšetrovacie metódy patrilo gastrofibroskopické vyšetrenie a RTG žalúdka. Súbežne s vývojom GER dochádza u pacientov k stagnácii redukcie hmotnosti alebo k jeho opätovnému narastaniu. Vo väčšine prípadov sa jednalo o neošetrenú hiátovú herniu, ďalej o vlastný výkon, ktorý je touto

komplikáciou zaťažený - sleeve resekcia žalúdka, ev. gastroplikácia. V sledovanom období boli všetci operovaní bez refluxu a obnovila sa redukcia hmotnosti.

Laparoskopická apendektómie – 10ti letý soubor

Galgoczyová F. (Děčín)

Apendektómia, otvorená či laparoskopická, je jednou z najčastejších chirurgických operácií. Autor retrospektívne analyzuje súbor pacientov v období od 1.1.2004 do 31.12.2013. Spolu mali 1057 pacientov. U takmer 85 % z nich bol uskutočnený laparoskopický výkon, 7,5 % si vyžadovalo konzverziu a iba 6,2 % pacientov podstúpilo primárne klasický výkon. V skupine laparoskopicky operovaných pacientov (894) bol vekový medián 21 rokov (3 - 88), pomer pohlaví 43 % mužov a 57 % žien. Peroperačné komplikácie sa vyskytli u 34 pacientov (3,8 %) a šlo väčšinou o krvácanie z uvoľnených adhézií omenta či z a. appendicularis, deserozáciu tenkého čreva a céka. Iba v troch prípadoch sa vyžadovala konverzia. Pooperačné komplikácie boli prítomne u 111 pacientov (12,4 %)

Miniinvazívni řešení ventrálních kýl na našem pracovišti

Hudák A. (Děčín)

Operácie hernií sú jedným z najčastejších zákrokov každého chirurgického oddelenia a sú to tretie najčastejšie operácie vôbec. Percento recidív je jedným z významných faktorov hodnotenia operačného výkonu či použitej techniky. Operácie ventrálnych kýl sú v súčasnej dobe preferované laparoskopicky s implantáciou sieťky preperitoneálne. Výhodou je nižšie percento recidív a komplikácií a taktiež lepší kozmetický efekt. Autor hodnotí 257 pacientov, z ktorých bolo 20 (7,78 %) riešených akútne a 237 (92,22 %) elektívne. Laparoskopicky bolo operovaných 80 (31,12 %) a klasicky 177 (68,87 %) pacientov. Ku konverzii došlo v 13 (16,25 %) prípadoch.

Laparoskopická plikace žaludku jako standardní bariatrická operace

Michalský D. (Praha)

Laparoskopická plikácia žalúdka je relatívne novou reštriktívnou bariatrickou metódou, ktorá čaká na svoje definitívne zaradenie medzi štandardné bariatrické operácie. Príčinou toho stavu je pomerne malé množstvo uskutočnených plikácií žalúdka celosvetovo a s tým spojený nedostatok publikovaných výsledkov krátkodobého i dlhodobého sledovania úbytku hmotnosti. Autor prezentuje súbor 200 pacientov, ktorým bola zrealizovaná plikácia žalúdka ako primárny výkon (193 pacientov), konverzný výkon po inom druhu bariatrickej operácie (2 pacienti po odstránení neadjustabilnej gastrickej bandáže) alebo ako reoperácia po predchádzajúcej plikácii žalúdka (re-plikácia u 5 pacientov). V pooperačných intervaloch 3, 6, 9, 12, 15, 18 a 24 mesiacov bola zaznamenaná aktuálna hmotnosť a z nej bol vypočítaný percentuálny pokles nadbytočného BMI, tzv. % EBL. V skupine pacientov v intervale 3, resp. 6, 9, 12, 15, 18 a 24 mesiacov po operácii bolo dosiahnuté 31, resp. 50, 57, 62, 53, 52, 51 % EBL. Pooperačná mortalita bola nulová, závažnejšia pooperačná morbidita bola u 2 pacientov (1 %). Pre pooperačnú poruchu evakuácie žalúdka bola u 1 pacienta urobená kompletná deplikácia, u 1 pacienta bola urobená čiastočná deplikácia 2. vrstvy.

Účinky bariatrickej chirurgie na DM 2. typu a redukcii hmotnosti v rámci metabolického syndromu, retrospektivní studie

Uchál J. (Břeclav)

Hodnotiaci súbor tvorí 290 pacientov, z ktorých je 168 diabetikov. Po reštriktívnych operáciách je spravidla lepší efekt operácie u nediabetikov, ale po RYGB a MGB boli výsledky priaznivejšie u pacientov s DM 2. Vývoj manifestácie DM 2 rok po bariatrickej operácii podľa hodnotiaceho systému BAROS: celkom cca 40 % pacientov dospelo k remisii

DM 2, najčastejšie po Roux-Y a MGB (vo viac ako 50 %), nižší podiel remisie bol po sleeve resekcii a najnižší po plikácii a bandáži. Najvyššia redukcia váhy bola u pacientov s DM 2 po RYGB – v priemere 44 kg, najnižší u pacientov s DM 2 po plikácii. Najvyšší BAROS skóre dosahovali pacienti s DM 2 po RYGB a najnižší u pacientov bez DM 2 po bandáži a plikácii.

Synchronní abdominoperineální amputace rekta a resekce jaterních metastáz systémom da Vinci

Eber Z. (Brno-Vysočina)

Autor prezentuje súbor 200 pacientov, ktorí podstúpili resekciu rekta robotickým systémom da Vinci. S pribúdajúcimi skúsenosťami s touto operatívou došlo k významnému skráteniu operačných časov i minimalizácie krvných strát. Kooperácia dvoch pracovísk umožnila previesť synchronne abdominoperineálnu amputáciu rekta pre karcinóm a resekciu dvoch pečeneňových metastáz. V prvej etape bolo rektum vypreparované štandardným postupom, prerušené kolon sigmoidem a pripravené ku konštrukcii terminálnej sigmoideostómie. V druhej etape sa po predokovaní robotického systému uskutočnila neanatomická resekcia dvoch pečeneňových metastáz z ľavého laloka. Tým bola ukončená robotická fáza operácie. Následne bolo z perineálneho prístupu extrahované rektum a vyšila sa stómia. Operačný čas bol 208 min., krvná strata 200 ml. Pacient sa zhojil per primam, pooperačný priebeh bol bez komplikácii. Prepustený do domáceho ošetrovania bol v 9. pooperačný deň.

Transanální totální excize mezorekta pro karcinóm distálního rekta

Škrovina M., (Nový Jičín)

Do unicentrickej štúdie bolo zaradených 18 pacientov, 12 mužov a 6 žien, s mediánom veku 60,5 rokov (42 - 77) a BMI 28,0 kg/m². Medián vzdialenosti dolného okraju karcinómu od análneho okraju bol 40 mm. Neoadjuvantnú chemorádioterapiu v dlhom režime absolvovalo 77,8 % pacientov a interval od ukončenia onkologickej liečby do operácie bol 59,5 dňa. Všetci pacienti sa podrobili totálnej excízii mezorekta s ručne šitou koloanálnou anastomózou a založeniu protektívnej ileostómie. Operačný čas bol 252,2 minút (210 - 455), krvná strata bola 175 ml (10 - 900) a doba pooperačnej hospitalizácie bola 7 dní (4 - 30). Pooperačné chirurgické a nechirurgické komplikácie boli zaznamenané u 44,4 % operovaných, v 33,3 % sa jednalo o komplikácie 3. a 4. stupňa Clavien-Dindo klasifikácie. V sledovanom období bolo možné stómiu zrušiť u 88,9 % operovaných. Medián počtu hodnotených lymfatických uzlín bol 15, bez rozdielu v skupine pacientov, ktorí absolvovali neoadjuvantnú onkologickú liečbu a skupine primárne operovaných. Nebol zaznamenaný žiadny pozitívny proximálny ani distálny resekčný okraj. Cirkumferenčný resekčný okraj bol pozitívny v 3 prípadoch (16,7 %). Kvalita totálnej excízie mezorekta bola v 94,4 % resekátoch hodnotená ako kompletná.

NOSE kolorektálne operácie

Marko L., (Banská Bystrica)

Miniinvazívny trend sa posúva aj v oblasti kolorektálnej chirurgie. Do popredia sa dostávajú NOSE operácia (extrakcia preparátu cez prirodzený otvor), čím sa ešte viac redukuje traumatizácia brušnej steny a na rozdiel od štandardnej laparoskopie tu „odpadá“ minilaparotomická rana. V konečnom dôsledku tam ostanú po operácii hrubého čreva iba 3 - 4 jednocentimetrové rany. Autor poukazuje na súbor pacientov, ktorí podstúpili NOSE operáciu hrubého čreva. Ide však o vysoko selektívnu metódu, ktorej indikácie sú neprítomnosť zrástov v dutine brušnej a obezita, divertikulózu a iné benigne ochorenie, resp. lokalizované T1 - 2 nádorové neo procesy a skúsený operatér. **V súbore bolo 38 pacientov, pričom zaznamenali 3 komplikácie - krvácanie zo staplovanej línie, resp. zo sliznice**

rekta - všetky vyriešené konzervatívne a 1x endoskopicky, konverziu nevykonali v žiadnom prípade. Operačný čas bol priemerne 140 minút a v súčasnosti po absolvovaní „learning curve“ je čas obdobný ako štandardná laparoskopická operácia hrubého čreva.

Spracoval: MUDr. Lukáš Kokorák

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

Správa z kongresu – výber z prednášok

XIV. Slovenské obezitologické dni s medzinárodnou účasťou

V dňoch 4. a 5. novembra 2016 sa v Trnave v hoteli Holiday Inn konala kongresová akcia s medzinárodnou účasťou, ktorej sa zúčastnilo približne 150 lekárov zo Slovenska a Českej republiky. Aj keď išlo o internistickú vzdelávaciu akciu, prvý blok kongresu patril bariatricko-metabolickej chirurgii, ktorá v súčasnosti už zaujíma pevné miesto v liečbe obezity ako aj ochorení z nej vyplývajúcich.

Efektivita jednotlivých bariatricko-metabolických operácií

Kasalický M., Koblihová E. (Praha, Trnava)

Súčasná dvojité pandémia obezity a cukrovky II. typu nie je na ústupe, ale je tomu práve naopak a nemožno v krátkej dobe očakávať jej oslabenie. Pre obéznych jedincov, u ktorých opakovane zlyháva konzervatívnej liečba a ich BMI prevyšuje 40, respektíve 35 v prípade rozvinutého syndrómu inzulínovej rezistencie, je veľmi efektívnou možnosťou liečby bariatria. Z výsledkov recenzných štúdií vyplýva, že v strednodobom časovom horizonte je metóda sleeve gastrektómie rovnako účinná ako gastrický bypass, iba s pozvoľnejším zlepšením či vyliečením DM II. Obe metódy sú pri liečbe obezity a DM II efektívne v 65 – 79 %. V niektorých štúdiách je efektivita tejto metódy i nad 80 %. V súčasnosti tretia najpoužívanejšia metóda žalúdočnej bandáže je dlhodobou efektívna iba asi u 30 % morbidne chorých. Najefektívnejšou metabolickou operáciou je biliopankreatická diverzia, buď typu Scopinaro alebo duodenálneho switchu. U týchto metód je efektivita liečby DM II uvádzaná v 90 – 95 %. Obe tieto metódy sú zaťažené vyšším percentom komplikácií a výskytu deficitu mikronutrientov, anémie a hypoproteinémie.

Efektivita sleeve resekcie žalúdka u pacientov s morbidnou obezitou

Kokorák L., Marko L. (Banská Bystrica)

Autori hodnotili súbor pacientov, ktorí podstúpili sleeve resekciu žalúdka na Oddelení miniinvazívnej chirurgie a endoskopie vo FNŠP FDR v Banskej Bystrici. 76 pacientom, ktorí dosiahli minimálne jednoročný odstup od operácie boli zaradení do štúdie, ktorá hodnotila pokles hmotnosti, excess weight loss, ovplyvnenie komorbidít vyplývajúcej z obezity a kvalitu života po operácii. V sledovanom pooperačnom období bola priemerná BMI 33,4 s priemerným poklesom hmotnosti o 93,3 kg. Priemerná % EWL bola 61,4. Korekcia vysokého krvného tlaku pooperačne nastala u 81,3 % pacientov a pozitívne ovplyvnenie DM II v zmysle redukcie PAD alebo vysadenia inzulínu a prechod na PAD alebo prechod PAD na diétu bol zaznamenaný u 91 % pacientov. Kvalitu života pooperačne hodnotilo známkou 1 až 2 (ako v škole) väčšina pacientov, pričom táto škála zahŕňala sociálny, ekonomický, sexuálny, behaviorálny a spoločenský status.

Sleeve gastrektómia; plusy - mínusy

Keher I., Dobrovodský A., Figurová E., Bohunická L. (Trnava)

Sleeve gastrektómia sa v posledných rokoch stala druhou najčastejšie vykonávanou bariatricko-metabolickou operáciou. V súbore autorov je za 7 rokov najpočetnejšou operáciou. Oblúbenou sa stala pre jej pomernú jednoduchosť a nízke percento včasných a aj neskorých komplikácií. Významným faktorom, pre ktorý je obľúbená, je aj jej nesporný metabolický efekt. V ďalšej časti prednášky autor rozoberá zásady správnej techniky, aby bol dosiahnutý želaný efekt operácie a najčastejšie komplikácie vo vlastnom súbore pacientov.

Adjustabilná bandáž žaludku**Hrubý M. (Liberec)**

V tomto roku je to práve 30 rokov od uvedenia bandáže silikónovým krúžkom (Kuzmak 1986). Po adaptácii tejto metódy dosiahla táto operácia výraznú obľúbenosť, pričom chirurgov zaujala jednoduchosťou, malou invazivitou a z toho plynúcou malou frekvenciou skorých komplikácií. Rovnako povzbudivé boli krátkodobé výsledky. Dlhodobé výsledky však boli horšie a s postupujúcim časom od operácie sa zvyšovala frekvencia neskorých komplikácií: intolerancia bandáže, migrácia bandáže, slippage bandáže. V súčasnosti je bandáž žalúdka vo výraznom ústupe a niektorí autori už neodporúčajú túto techniku.

Reoperácie po bariatrických operáciách**Trávníček A., Čierny M., Uchál J. (Břeclav)**

S nárastom množstva vykonávaných bariatrických operácií, narastá i počet reoperácií. Reoperácie sú indikované kvôli komplikáciám, vedľajším nežiaducim účinkom alebo kvôli strate účinku primárnej operácie. Môžeme ich rozdeliť na tri kategórie, a to navrátenie do pôvodného stavu, revízia a konverzia pôvodnej operácie na inú. Po LAGB bola bandáž reoperáciou odstránená z rôznych dôvodov v 15 %, po LGCP bola nutná reoperácia v 10 %, po sleeve resekcii žalúdka v 7 %, ale po gastrických gypsoch len v 2 %.

Remisia DM 2. typu a zníženie hmotnosti v rámci metabolického syndrómu po bariatrických operáciách**Uchál J., Trávníček A., Čierny M. (Břeclav)**

Hodnotiaci súbor tvorí 290 pacientov, z ktorých je 168 diabetikov. Po reštriktívnych operáciách je spravidla lepší efekt operácie u nediabetikov, ale po RYGB a MGB boli výsledky priaznivejšie u pacientov s DM 2. Vývoj manifestácie DM 2 rok po bariatrickej operácie podľa hodnotiaceho systému BAROS: celkom cca 40 % pacientov dospelo k remisii DM 2, najčastejšie po Roux-Y a MGB (vo viac ako 50 %), nižší podiel remisie bol po sleeve resekcii a najnižší po plikácii a bandáži. Najvyššia redukcia váhy bola u pacientov s DM 2 po RYGB – v priemere 44 kg, najnižší u pacientov s DM 2 po plikácii. Najvyšší BAROS skóre dosahovali pacienti s DM 2 po RYGB a najnižší u pacientov bez DM 2 po bandáži a plikácii.

Zmeny GIT-u po biatrických/ metabolických operáciách**Holéczy P., Hanousek M., Fojtík P., Bolek M., Foltys A (Ostrava-Vítkovice)**

Bariatrická/metabolická operácia zásadným spôsobom mení anatómiu i fyziológiu proximálneho GIT-u. Autori predstavili v prednáške existujúce štandardné operácie, uviedli novinky nielen chirurgické, ale aj endoskopické a upozornili na zmeny GIT-u, ktoré prinášajú. Okrem toho referovali aj o najčastejších komplikáciách a ich riešení. Záverom odporučili centralizovať bariatrické výkony výslovne do špecializovaných centier .

Aký účinok na spánkové apnoe môžeme očakávať od bariatrickej operácie?**Čierny M., Trávníček A., Uchál J. (Břeclav)**

Autori retrospektívne analyzujú súbor 867 českých pacientov z celkového počtu 1200 bariatrických pacientov, u ktorých bola vykonaná operácia pred viac ako rokom. Hodnotenie syndrómu spánkového apnoe (SAS) prebiehalo podľa systému BAROS zaradením do klasifikácie ako „zhoršenie-bez zmeny-zlepšenie-vyriešenie“ komorbidity. V súbore 867 pacientov bolo 50 pacientov so SAS (5,8 %). Systémom BAROS bola manifestácia SAS klasifikovaná rok po intervencii ako „vyriešená“ u 44 %, „zlepšená“ u 34 % a ako „nezmenená“ u 22 % pacientov. K zhoršeniu SAS nedošlo po operácii u žiadneho pacienta.

MUDr. Lukáš Kokorák*Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNŠP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica*

TVÁŘÍ V TVÁŘ OBEZITĚ V EVROPĚ

Kroky ke změně výchozího nastavení

The Economist Intelligence Unit

Zpráva jednotky Intelligence Unit týdeníku The Economist

Kapitola 1: Břímě obezity v západní Evropě

Kapitola 2: Strategie zaměřené na životní styl a stigmatizace obezity

Kapitola 3: Lékařské poznatky ukazují, že se jedná o složitý problém

Kapitola 4: Na cestě k ucelenému a koordinovanému přístupu

O této zprávě

Vyhotovení zprávy „zpravodajské jednotky“ Economist Intelligence Unit (EIU), nazvané *Tváří v tvář obezitě v Evropě: Kroky ke změně výchozího nastavení*, zadala společnost Ethicon (součást skupiny společností Johnson & Johnson). Zpráva zkoumá a posuzuje stávající strategie národních vlád evropských států, zaměřené na řešení krize obezity. Zdrojem informací pro tuto zprávu bylo shromažďování a analýza informací dostupných v tištěných médiích nebo na Internetu (tzv. „desk research“) a 19 hloubkových rozhovorů s několika předními odborníky pro oblast zdravotní péče z řad pracovníků ve zdravotnictví, akademiků a politiků.

Naše poděkování patří následujícím odborníkům za jejich čas a názor (řazeno abecedně):

- Dr. Julian Barth, konzultant v chemické patologii a metabolické medicíně, Leeds General Infirmary a prezident Clinical Reference Group for Severe and Complex Obesity, NHS England, Velká Británie
- Dr. Roberto Bertollini, vedoucí vědec a představitel pro EU, World Health Organization - WHO (Světová zdravotnická organizace - SZO), Belgie
- Jamie Blackshaw, vedoucí týmu, Obesity and Healthy Weight, Public Health England, Velká Británie
- John Bowis, zvláštní poradce pro zdraví a politiku životního prostředí, Finsbury International Policy & Regulatory Advisers (Fipra), Velká Británie
- Dr. Matthew Capehorn, klinický manažer, Rotherham Institute for Obesity, a klinický ředitel, National Obesity Forum, Velká Británie
- Dr. Lena Carlsson Ekander, profesorka klinického výzkumu metabolismu, Institute of Medicine, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Švédsko
- Dr. David Cavan, ředitel pro strategie a programy, International Diabetes Foundation, Belgie
- Fredrik Erixon, ředitel, European Centre for International Political Economy (ECIPE), Belgie
- Zoe Griffith, vedoucí programu a veřejného zdraví, Weight Watchers
- Profesor Johannes Hebebrand, viceprezident, severní region, European Association for the Study of Obesity (EASO), Německo
- Dirk Jacobs, ředitel, Consumer Information, Diet and Health, FoodDrinkEurope, Belgie
- Dr. Zsuzsanna Jakab, regionální ředitelka, WHO Regional Office for Europe (Regionální kancelář Světové zdravotnické organizace pro Evropu)

- Dr. Bärbel-Maria Kurth, vedoucí oddělení, Department of Epidemiology and Health Monitoring, Robert Koch Institute, Německo
- Dr. Carel Le Roux, profesor, Diabetes Complications Research Centre, University College Dublin, Irsko
- Dr. Jean-Michel Oppert, profesor pro výživu, Pierre and Marie Curie University, Francie
- Dr. Francesco Rubino, profesor, předseda pro metabolickou a bariatrickou chirurgii, King's College London, Velká Británie
- John Ryan, úřadující ředitel, Public Health Unit, Generální ředitelství pro zdraví a bezpečnost potravin, Evropská komise (Directorate-General for Health and Food Safety, European Commission), Belgie
- Christel Schaldemose, dánská poslankyně Evropského parlamentu, Dánsko / Belgie
- Profesor Russell Viner, vedoucí, Institute of Child Health, University College London, Velká Británie

Tuto zprávu sepsala Andrea Chipman a upravil Martin Koehring z EIU. Listopad 2015

Shrnutí

Evropa čelí krizi obezity epidemických rozměrů, která hrozí tím, že ochromí již živořící ekonomiku EU a způsobí obrovskou zátěž pro její systémy zdravotní péče.

Navzdory této skutečnosti se, ale zdá, že zákonodárci nejsou jednotní v tom, jak čelit problémům s nadváhou a obezitou v Evropě; někteří aktivisté tvrdí, že politici si rozsah tohoto problému neuvědomují.

Začíná být zřejmé, že přístup k řešení obezity na národní úrovni musí vzít v úvahu dvě velmi odlišné cílové skupiny obyvatelstva. Na jedné straně jsou to zdraví lidé, pro které jsou do značné míry určeny programy prevence. Naše zpráva ukazuje, že důležitým prvkem pro vyřešení tohoto problému je vytvoření prostředí podporujícího prevenci proti obezitě, spíše než prostředí, které podněcuje nezdravý životní styl. Odborníci a politici se shodují, že v prevenci obezity u jedinců se zdravou tělesnou hmotností hrají životní styl a vzdělávací programy v oblasti chování klíčovou úlohu.

Na druhé straně jsou osoby, které již těžkou nadváhou a obezitou trpí a obecně se dá říci, že pro ně je tradiční důraz na změnu chování neúčinný. Americká lékařská asociace (American Medical Association) v červnu 2013 klasifikovala obezitu jako nemoc. Odborníci vyjadřující se pro tuto zprávu zdůraznili, že obezita je zdravotní problém, který se obtížně léčí a který přímo souvisí s rozvojem souvisejících problémů, zejména diabetu typu 2. Tato zpráva zdůrazňuje, že preventivní programy proti obezitě mohou zvýšit stigmatizaci lidí s obezitou a nadváhou; tato stigmatizace pak může přispět k omezenému přístupu těžce obézních jedinců k léčbě.

V této zprávě se zaměříme na současné přístupy k problematice obezity na národní a evropské úrovni, identifikujeme nedostatky v současných aktivitách a diskutujeme, jakým způsobem by měly být upraveny stávající strategie, aby účinněji čelily rozsáhlému problému s obezitou.

Klíčová zjištění zahrnují následující poznatky:

Rozdíly v míře obezity naznačují, že jsou potřeba lépe zacílené programy.

Ne všechny země v západní Evropě zažívají tuto epidemii stejným způsobem. Zdá se, že míra obezity v zemích, jako jsou Velká Británie a Španělsko, se v posledních letech stabilizovala, přičemž v jiných zemích byla ve stejné době na vzestupu. Údaje z jednotlivých států kromě toho skrývají v míře obezity významné socioekonomické rozdíly, přičemž její

úroveň je obecně nejvyšší u nejchudších skupin společnosti. To naznačuje potřebu lepšího zacílení iniciativ této strategie.

K zatěžování systémů zdravotní péče přispívají nemoci související s obezitou a nedostatek údajů.

Obezita úzce souvisí s rozvojem diabetu 2. typu, kardiovaskulárních onemocnění a některých forem rakoviny, s problémy pohybového aparátu a psychickými problémy. Nesnadné posuzování celkových nákladů vynaložených na epidemii obezity je dále zhoršováno nedostatečnou dostupností relevantních dat, souvisejících například s primárními příčinami zdravotního problému a nejvíce osvědčenými metodami jeho řešení. Epidemie již nyní způsobuje vážný finanční tlak na zdravotnické a sociální služby a má negativní dopad na pracovní sílu; tyto náklady dále porostou, i když nalezení úplných čísel může být problematické. „Myslím, že musíme reálně připustit, že používáme neadekvátní definici obezity a že nám chybí znalosti o tom, co obezitu opravdu způsobuje,“ říká profesor Francesco Rubino, předseda metabolické a bariatrické chirurgie na King's College v Londýně. „Kdybychom si začali připouštět, jak omezené naše vědomosti jsou, pomohlo by nám to začít si klást ty správné otázky.“

Zaměření strategie na prevenci není příliš užitečné pro ty, kteří jsou již nyní postiženi závažnou formou obezity.

Kampaně médií a organizací veřejného zdraví v Evropě mají tendenci soustředit se na činnosti v oblasti životního stylu a chování, které však přinášejí minimální výsledky u těch, kteří již obezitou trpí. Lékaři a výzkumní pracovníci přitom ve zvýšené míře tvrdí, že obezita je onemocnění s komplexním původem, což naznačuje, že ti, kteří již obezitou trpí, vyžadují lepší léčbu. „Tohle by mělo být vnímáno jako závažný problém pro společnost jako celek, nikoliv jen jako problém pro jednotlivce či systém zdravotní péče,“ říká Roberto Bertolini, vedoucí vědec a představitel Světové zdravotnické organizace pro EU (SZO). Je potřeba víc programů založených na důkazech; informovanost politiků se bude muset zlepšit prostřednictvím rozsáhlejšího shromažďování dat.

Rostoucí problém obezity může zastavit pouze integrovaná strategie, pokrývající více resortů.

Pro řešení obezity nemá komplexní strategii žádná evropská země, i když některé již dosáhly většího pokroku než jiné a mnohé již zveřejnily nějakou formu vládního plánu. Pro dosažení úspěchu musí být jakýkoliv přístup k utlumení problému obezity přístupem integrovaným, zahrnujícím nejen ministerstvo zdravotnictví a organizace zaměřené na výživu, ale také odbory dopravy, potravin, zemědělství a vzdělávání.

Klíčem k vyřešení tohoto problému je vytvoření komplexního prostředí, které je pro rozvoj obezity nepříznivé.

Osoby dotazované pro tuto zprávu opakovaně uváděly, že mnoho aspektů moderního prostředí nejen že nepodporuje cíle prevence obezity a osoby, které se snaží zhubnout, ale v podstatě nabádá k nezdravému životnímu stylu. Změna tohoto „výchozího nastavení“ vyžaduje lepší pochopení komplexních způsobů, kterými naše prostředí v podstatě vznik obezity podporuje a ztěžuje vyřešení tohoto problému, a dále přijetí závazku tyto způsoby změnit.

Kapitola 1: Břímě obezity v západní Evropě

Bylo zjištěno, že v porovnání s účinky kouření obezita v nejzávažnějších případech snižuje střední délku života o 8 - 10 let.¹ Evropa čelí krizi obezity. Podíl Evropanů, spadajících do kategorie osob s nadváhou nebo obezitou - tj. těch, kteří mají index tělesné hmotnosti (BMI) mezi 25 a 29,9, respektive 30 a více - se od roku 1980 do roku 2008 zdvojnásobil. Ve většině evropských zemích nyní každý druhý člověk trpí nadváhou nebo obezitou.² Zdá se, že obezita začala být reálně považována za nový normální stav.

Nedávné údaje Světové zdravotnické organizace (SZO) naznačují, že v příštím desetiletí podíl osob s nadváhou nebo obezitou ve větší části západní Evropy poroste. Prognóza je, že do roku 2025 bude procento populace spadající do této kategorie nejvyšší ve Velké Británii (71 %), na Islandu (76 %) a v Irsku (82 %), i když prognózy zůstávají opatrné vzhledem k omezené dostupnosti dat a zpráv.³ OECD odhaduje, že obezita ve většině zemí odpovídá za 1 - 3 % celkových výdajů na zdravotnictví.⁴ Evropská organizace pro studium obezity (European Organisation for the Study of Obesity - EASO) v nedávném průzkumu mezi politiky napříč šesti zeměmi západní Evropy zjistila, že přímé náklady jsou mezi 1,5 - 4,6 % výdajů na zdravotní péči ve Francii a 7 % výdajů na zdravotní péči ve Španělsku.⁵ Vládní zpráva Foresight z roku 2007 ve Velké Británii odhaduje, že do roku 2050 by obezita mohla být odpovědná za více než 13 % výdajů na zdravotní péči, přičemž pokles produktivity a další nepřímé výdaje, včetně výdajů na nezaměstnanost a dny s pracovní neschopností, by do roku 2050 dosáhly 50 miliard GBP (77 miliard USD) - s tím, že v roce 2007 tato částka představovala 15,8 miliardy GBP.⁶

Potíže s rozpoznáním obezity

Klíčový problém ovlivňující rozvoj obezity je překroucené vnímání toho, co je považováno za normální hmotnost a neschopnost některých dospělých správně vyhodnotit stav své vlastní hmotnosti nebo hmotnosti svých dětí. To ztěžuje rychlou identifikaci osob, u kterých je nejvíce potřeba intenzivní zásah. Nasměrování zdrojů správným směrem je rovněž ztěžováno společnou tendencí většiny programů pro shromažďování dat házet do jednoho pytle osoby s nadváhou a s obezitou - i přes koncentrovanou invaliditu a vyšší výdaje u skupiny s obezitou. A skutečně - zpráva ECIPE uvádí, že zatímco u množství osob s nadváhou s BMI 25 - 30 se ve většině zemí očekává stabilizace, u rozvoje obezity se i nadále předpokládá růst.¹⁰

Nemoci související s obezitou

Obezita výrazně zvyšuje riziko vzniku diabetu 2. typu a je spojena s kardiovaskulárními chorobami, hypertenzí a některými druhy rakoviny. V přehledu základních faktů Světové zdravotnické organizace se uvádí, že nadváha a obezita celosvětově odpovídají za 44 % výskytu diabetu, 23 % ischemické choroby srdeční a 7 až 41 % různých druhů rakovin.¹²

V článku zveřejněném v roce 2013 Dr. Lee Kaplanem, ředitelem Institutu pro obezitu, metabolismus a výživu (Obesity, Metabolism and Nutrition Institute) ve všeobecné nemocnici v Massachusetts, USA, je obezita definována jako „chronická, často progresivní a málokdy ustupující porucha, která spouští 65 a více dalších onemocnění, artritidou a spánkovou apnoe počínaje a mnoha formami rakoviny konče.“¹³

Vliv obezity na délku života je drsný. Údaje z britské Národní zdravotní služby (National Health Service - NHS) ukazují, že hodnota BMI 30 - 35 snižuje délku života v průměru o tři roky a BMI vyšší než 40 o 8 až 10 let, což je stejná hodnota jako u celoživotního kouření. Má se za to, že ve Velké Británii je obezita odpovědná asi za 30 000 úmrtí ročně, z nichž k 9 000 dojde ještě před dosažením důchodového věku.¹⁴

Modelová studie nemocí souvisejících s obezitou v 53 zemích evropského regionu SZO, která vytváří prognózu šíření nemocí přidružených k obezitě v Evropě od roku 2010 do roku 2030, používá tři různé trendové linie: výchozí scénář, v kterém průměrné trendy BMI zůstávají neřízené a neřešené, snížení BMI o 1 % a snížení BMI o 5 %. Ve studii se uvádí, že 1 % redukce BMI by znamenala snížení předpokládaných nových případů diabetu 2. typu o 408 na 100 000 obyvatel, zatímco 5 % redukce BMI v populaci by snížila počty nových případů diabetu 2. typu o 1 312 na 100 000 obyvatel (viz tabulka).¹⁵

Kapitola 2: Strategie zaměřené na životní styl a stigmatizace obezity

Konzumace více kalorií, než vydáme fyzickou aktivitou, způsobuje přibírání na váze. V návaznosti na tento předpoklad není překvapením, že se většina strategií snaží řešit problém s obezitou soustředěním se na změny životního stylu, včetně důrazu na zdravé stravování a tělesný pohyb. Většina panevropských a dokonce i národních kampaní proti obezitě se zaměřuje na zdravé

Stravování ve školách a domovech, lepší označování potravin, pobídky spojené se zdravou výživou a kampaně nabádající ke cvičení nebo podporující „aktivní děti“. Podle SZO se odhaduje, že 150 minut středně náročné aerobní fyzické aktivity nebo ekvivalentní činnosti týdně snižuje riziko onemocnění koronárních tepen asi o 30 % a riziko diabetu o 27 %, přičemž obě tato onemocnění jsou běžnými komorbiditami obezity.¹⁶

Společnost McKinsey v nedávném diskusním příspěvku zkoumala nákladovou efektivnost 74 různých intervencí souvisejících s obezitou a zjistila, že řada z těch, které jsou spojovány s „životním stylem“, včetně veřejných kampaní v oblasti zdraví, podpory aktivní dopravy a zdravého stravování, plus označování a zdaňování nezdravých jídel, měly na chování malý vliv.¹⁷ Bylo prokázáno, že změny chování jsou více podněcovány jiným druhem intervencí, například v oblasti menších porcí jídel. Ve zprávě bylo uvedeno, že „jakákoliv jednotlivá intervence sama o sobě bude pravděpodobně mít pouze malý celkový dopad. Pro řešení této zdravotní zátěže je potřeba systematické, trvalé portfolio iniciativ, které bude poskytováno v potřebném rozsahu.“¹⁸

Veřejné kampaně v oblasti zdraví

V mnoha zemích existuje nějaká forma kampaně, věnovaná zdravé výživě a cvičení, která je zaměřena na dospělé nebo děti prostřednictvím škol; tyto kampaně jsou obvykle řízeny vládními odborníky na výživu. Francouzský Národní program pro zdraví a výživu (National Health and Nutrition Programme - PNNS), spuštěný v roce 2001, si klade za cíl kombinovat podporu zdravého stravování s fyzickou aktivitou a splnit čtyři klíčové cíle: snížit obezitu a nadváhu v populaci, zvýšit aktivitu a snížit sedavý způsob života ve všech věkových skupinách, zlepšit stravovací návyky a příjem živin zejména u ohrožených skupin a snížit rozmach nutričních onemocnění. Italský program „Jezme více ovoce“ („Let's Go With Fruit“), spuštěný v pěti regionech země, si klade za cíl zvýšit spotřebu ovoce a zeleniny ve školách a na pracovištích; analýza naznačuje, že se mu tento cíl vyšší spotřeby těchto potravin daří naplňovat.¹⁹

Matthew Capehorn, klinický ředitel Institutu pro obezitu (Rotherham Institute for Obesity) v Rotherhamu ve Velké Británii, ale podotýká, že roční výdaje ve výši 74 milionů GBP blednou v porovnání s prognózami zprávy Foresight, která předpokládá zvýšení potenciálních výdajů na problémy související s obezitou na 50 miliard GBP ročně.

Další programy s mírně širší působností zahrnují program EU, nazvaný Boj s obezitou prostřednictvím nabídky a poptávky (Fighting Obesity through Offer and Demand - FOOD), který si klade za cíl zlepšit kvalitu jídla v restauracích, propagovat vyváženou stravu a nabízet spotřebitelům větší výběr.

Všudypřítomná diskuse o obezitě v médiích zároveň často přijala morální nádech, a to zejména v sociálních médiích a v televizních reality show. Odborníci tvrdí, že tato negativní pozornost, která v některých zemích dokonce zahrnuje diskuse o odepření lékařské péče obézním do doby, než zhubnou na určitou váhu, vytváří pocity izolace a vyloučení ze společnosti u těch, kteří již obézní jsou, a dává možnost vzniku potenciální protireakce, která by mohla být destruktivní pro širší sdělení v oblasti veřejného zdraví. Dokonce ani nová belgická ministryně zdravotnictví se nevyhnula kritice veřejnosti, když ji bulvární zprávy v roce 2014 osočily, že má příliš velkou nadváhu na to, aby mohla ve své roli působit věrohodně.²¹

Některá literatura v oblasti obezity rovněž zaznamenává vztah mezi obezitou a psychickými problémy, i když stupeň příčinné souvislosti je předmětem mnohých sporů. Někteří tvrdí, že k obezitě vede návyková osobnost a kompulzivní konzumace jídla.²²

Jisté je, že mnoho lidí s nadváhou a obezitou trpí úzkostmi, depresemi a izolací v důsledku skutečného nebo vnímaného vyloučení ze společnosti a výskyt obezity mezi osobami s diagnózou duševní nemoci je vysoký. Studie z Velké Británie z roku 2011 tento vztah našla, i když upozorňovala, že je velmi složitý.²³

Kulturní a socioekonomické otázky

Vzhledem k tomu, že obezita v celé Evropě roste, mnohé země čelí specifickým kulturním problémům, které přispívají k jejím rostoucím úrovním a ztěžují vládám jejich snižování.

Jean-Michel Oppert, profesor výživy na Univerzitě Paříž VI (Pierre and Marie Curie University) a bývalý prezident EASO, podotýká, že stále platí, že Francouzi se pořád ještě stravují zdravěji s menším podílem zpracovávaných potravin a s více tradičními jídly podávanými v kratších intervalech než většina jejich sousedů.

V mnoha částech Evropy, ale delší pracovní doba zvýšila závislost lidí na zpracovaných potravinách, což v některých zemích vede ke změnám stravovacích návyků.

V rozvoji obezity zároveň jednoznačně hraje roli i otázka sociální deprivace, protože nezdravé potraviny jsou v chudších oblastech mnoha zemí levnější a jejich spotřeba vykazuje rostoucí tendenci; zelené plochy a další prostory pro fyzický pohyb jsou současně hůř dostupné. Lidé, kteří jsou ekonomicky na okraji společnosti, mají ztížený přístup ke zdravotní péči a vzdělání a menší možnosti z hlediska bydlení a zaměstnání a i to je připravuje o možnost rozhodnout se pro zdravý životní styl.

„Hlavním problémem je chudoba,“ říká profesor Russell Viner, vedoucí Ústavu dětského zdraví (Institute of Child Health) při University College v Londýně. „To, čeho jsme svědky v Británii, je stabilní růst výskytu dětské obezity, což je, ale pouze zástěrkou zvyšujících se rozdílů. K poklesu hodnoty BMI dochází pouze v nejbohatších skupinách, ale v těch nejchudších hodnota BMI stále stoupá.“

Úloha potravinářského průmyslu pod drobnohledem

Zatímco ve většině evropských zemí je v přístupech systémů veřejné zdravotní péče k obezitě tendence zdůrazňovat osobní odpovědnost, nedostatečné výsledky tradičních vzdělávacích kampaní v oblasti životního stylu vedou zákonodárce k tomu, aby se ve větší míře zaměřili na jiné faktory a jiné aktéry, které k obezitě mohou přispívat. Jedním z takových faktorů může dost dobře být rozšířená konzumace produktů rychlého občerstvení a nápojů slazených cukrem. V souladu s tím několik odborníků dotazovaných pro tuto studii naznačuje, že role potravinářského průmyslu by měla být větší a politici na národní i evropské úrovni by měli dále činnost v tomto odvětví regulovat.

Evropské země experimentují s řadou možností, mezi nimi je omezování reklamy a marketingu, označování potravin a zdanění. Mnoho evropských zemí navrhlo určitou míru

omezení ohledně toho, co a kdy výrobci rychlého občerstvení a potravin s vysokým obsahem cukru mohou sdělovat formou reklamy dětem. Tyto regulace jsou jednou z méně kontroverzních možností, které zákonodárci mají k dispozici. Průmyslové podniky v mnoha případech s národními vládami spolupracují, což se týká i Španělska, kde se v roce 2013

Španělská agentura pro bezpečnost potravin a výživy (Spanish Agency for Food Safety and Nutrition - AESAN), jejíž pravomoci a povinnosti byly v roce 2014 převzaty novou agenturou, Španělskou agenturou pro záležitosti spotřebitelů, bezpečnost potravin a výživu (Spanish Agency for Consumer Affairs, Food Safety and Nutrition - AECOSAN), dohodla s řadou společností vyrábějícími potraviny a nápoje na předávání informací podporujících zdravý životní styl v televizi a rozšíření kodexu omezujícího reklamu v oblasti potravin a nápojů zaměřenou na lidi mladší 15 let na Internetu.²⁵

K určitému pokroku došlo také v oblasti podrobnějšího označování potravin. Řada zemí Evropské unie zavedla na potravinách informační etikety, které uvádějí energii produktu, obsah tuku, soli, cukru a kalorickou hodnotu. V roce 2013 Velká Británie spustila dobrovolný program značení ve formě „semaforu“, kde se používá kódování v barvách semaforu zvýrazňující podíl zdravých a nezdravých ingrediencí. Snahy o prosazení podobného programu v Německu se - zřejmě v důsledku tlaku průmyslových podniků - v posledních letech nezdařilo, říká profesor Hebebrand. Právní předpisy Evropské unie, schválené v roce 2011, vstoupí v platnost v roce 2016.²⁶

Jedním z nejkontroverznějších politických nástrojů zaměřených na potravinářský průmysl je zdaňování nezdravých potravin. Daň z nasycených tuků v Dánsku, která byla zavedena v říjnu 2011, snížila v prvních devíti měsících spotřebu výrobků této dani podléhajících o 10 – 15 %, přičemž v prvních čtyřech měsících po zavedení daně byly příjmy vyšší než 96 % částky, která byla původně předpokládána. Nicméně vnitrostátní politika a tlak průmyslových skupin vedly v listopadu 2012 ke zrušení této daně.²⁸

Francie schválila daň na cukrem slazené nápoje v roce 2011. Irské ministerstvo zdravotnictví odhadovalo, že 10 % daň na cukrem slazené nápoje by snížila kalorický příjem průměrně o 2,1 kcal týdně, což by vedlo ke snížení počtu dospělých osob trpících obezitou o 10 000. Ministerstvo zdravotnictví následně při diskuzích o rozpočtu na rok 2014 navrhlo 20 % daň na tyto nápoje, ta ale ještě musí být přijata.²⁹ Organizace Public Health England rovněž k debatě o daních přispěla svým názorem, a to ve zprávě z října 2015, která uvádí osm doporučení pro snižování spotřeby cukru veřejností, a tato zahrnují u výrobků s vysokým obsahem cukru zvýšení ceny minimálně o 10 – 20 % prostřednictvím daně nebo odvodů.³⁰

Jednou z oblastí, které zpráva společnosti McKinsey uvádí jako oblast s potenciálem pro změnu chování, je snížení průměrné velikosti porcí, což je přístup, který by případně mohl být regulován v restauracích, školách, na pracovištích a u hotových jídel.³¹

Vytvoření pozitivního prostředí, které podporuje hubnutí

Zpráva ECIPE argumentuje, že rozšířený a epidemický stav obezity naznačuje nutnost rekvalifikace obezity, na „globezitu“.³² Odborníci na obezitu často k popsání širšího prostředí, v kterém nadváha a obezita dosáhly tak vysokých úrovní, používají výraz „obezigenní“.

Jedná se o prostředí, kde jsou lidé bombardováni reklamami na cukrem slazené nápoje a konfrontováni s neustálou dostupností potravin s velmi vysokým obsahem cukru a tuku, kde existuje jen málo vyhrazených zelených prostor či cyklistických stezek, kde se auta stala nejběžnější formou dopravy a kde lidé pracují dlouhé hodiny, aniž by měli čas opatřit si a připravit zdravé jídlo.

Vzdělávání ve školách, dostupnost zdravé stravy a omezení marketingu zaměřeného na děti se určitým způsobem bude vyvíjet směrem k přenastavení naší společnosti. Co je, ale naprosto ignorováno, je skutečnost, že větší část populace má nadváhu nebo je obézní a

potřebuje se léčit,“ zdůrazňuje. „Je to velmi složité prostředí z hlediska politiky i tvorby legislativy.“

Politika v oblasti životního stylu by měla usilovat o vytvoření prostředí, v kterém by zdravé stravování a možnost cvičení byly cenově i jinak dostupné pro většinu populace. Podle odborníků oslovených pro tuto zprávu taková politika bude mít tu nejlepší šanci, jak předcházet obezitě a také jak pomoci těm, kteří již v současné době nadváhou nebo obezitou trpí, aby zhubli a zdravou váhu si udrželi.

Řešení dětské obezity

I když většina odborníků v oblasti veřejného zdraví souhlasí, že těžištěm politiky by měla být obezita dětí, určitá neshoda stále panuje v tom, jestli je důležitější pracovat nejdříve s dětmi nebo s jejich obézními rodiči.

Průzkum zaměřený na děti v Itálii, Dánsku a Polsku zjistil, že průměrné procento dětí s nadváhou bylo 12,9, z toho obézních 4,6 %. Co se týče jednotlivých zemí, nejvyšší celkovou úroveň nadváhy měly děti v Itálii: 21,2 %; tato skutečnost byla přičítána jejich špatným stravovacím návykům, sedavému životnímu stylu a nedostatku venkovních prostor vhodných pro hraní.³³

Pokračovanie v nasledujúcom čísle.

Fakultná nemocnica F.D.Roosevelta Banská Bystrica
Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNsP F.D.Roosevelta
Sekcia endoskopickkej chirurgie pri SCHS
Slovenská zdravotnícka univerzita
Sekce endoskopické a miniinvazivní chirurgie pri ČCHS

Poriadajú

Kongres miniinvazívnej chirurgie

Téma :

Reoperácie v laparoskopii

Up to date stav v laparoskopii

Zaujímavé a raritné nálezy pri miniinvazívnych operáciách

Miesto: Hotel Partizán, Tále
Termín konania: 23. a 24. november 2017

Prihlášku na aktívnu aj pasívnu účasť môžete zasielať na adresu:
e-mail: endotouch@gmail.com

Ubytovanie je možné si osobne zabezpečiť priamo v hoteli Partizán Tále.
Telefonicky: +421 48 63 08 813, +421 48 63 08 814, mailom na – repcia@partizan.sk
Hotel je rezervovaný pre uvedenú akciu.

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

UNIQUELY DESIGNED TO GIVE HIM A **STRONG HOLD** FROM ANY ANGLE



Consistent and secure mesh fixation, also at various deployment angles ^{1,2,3}

Absorbable to increase the comfort for your patients ^{4,5}

References: **1.** 28-Day Mesh Fixation Study of the ORION Device to Evaluate Mesh Migration and Tissue Response Using a Swine Model (PSE Accession Number 09-0132). **2.** ETHICON SECURESTRAP™ Design Reliability Testing. **3.** Angle Fire Competitive Testing (AST-2010-0199) **4.** Prediction of *In Vivo* Total Absorption Time for ORION Implant Using *In Vitro/In Vivo* Correlation Degradation Model (AST-2009-0332). **5.** Divilio LT. Surgical adhesion development and prevention. *Int Surg* (2005) 22:2021-20

EUROPEAN MARKETING ORGANISATION,
ETHICON, PO Box 1988, Simpson Parkway, Kirkton Campus, Livingston, EH54 7AT, UK
Tel: +44 (0) 15 06 59 46 57, www.ETHICON360EMEA.com
© ETHICON, INC. 2010

ETHICON
a Johnson & Johnson company

HERNIA SOLUTIONS

VISERA
4K UHD

4K

OLYMPUS Visera 4K UHD systém pre efektívnu a precíznu laparoskopickú operatívu

Revolučný systém Visera 4K UHD ponúka:

- revolučné rozlíšenie Full 4K 4096 x 2160 pixelov
- dvakrát vyššie horizontálne aj vertikálne rozlíšenie než u bežného HDTV systému
- monitory s veľkosťou 31" až 55"
- schopnosť reprodukcie a zobrazenia širšieho spektra farieb, hlavne červenej
- nové ultra HD teleskopy s použitými ED šošovkami, ktoré znižujú chromatickú aberáciu
- prvotriednu kvalitu obrazu nielen v 4K, ale aj pri použití súčasných HD optik