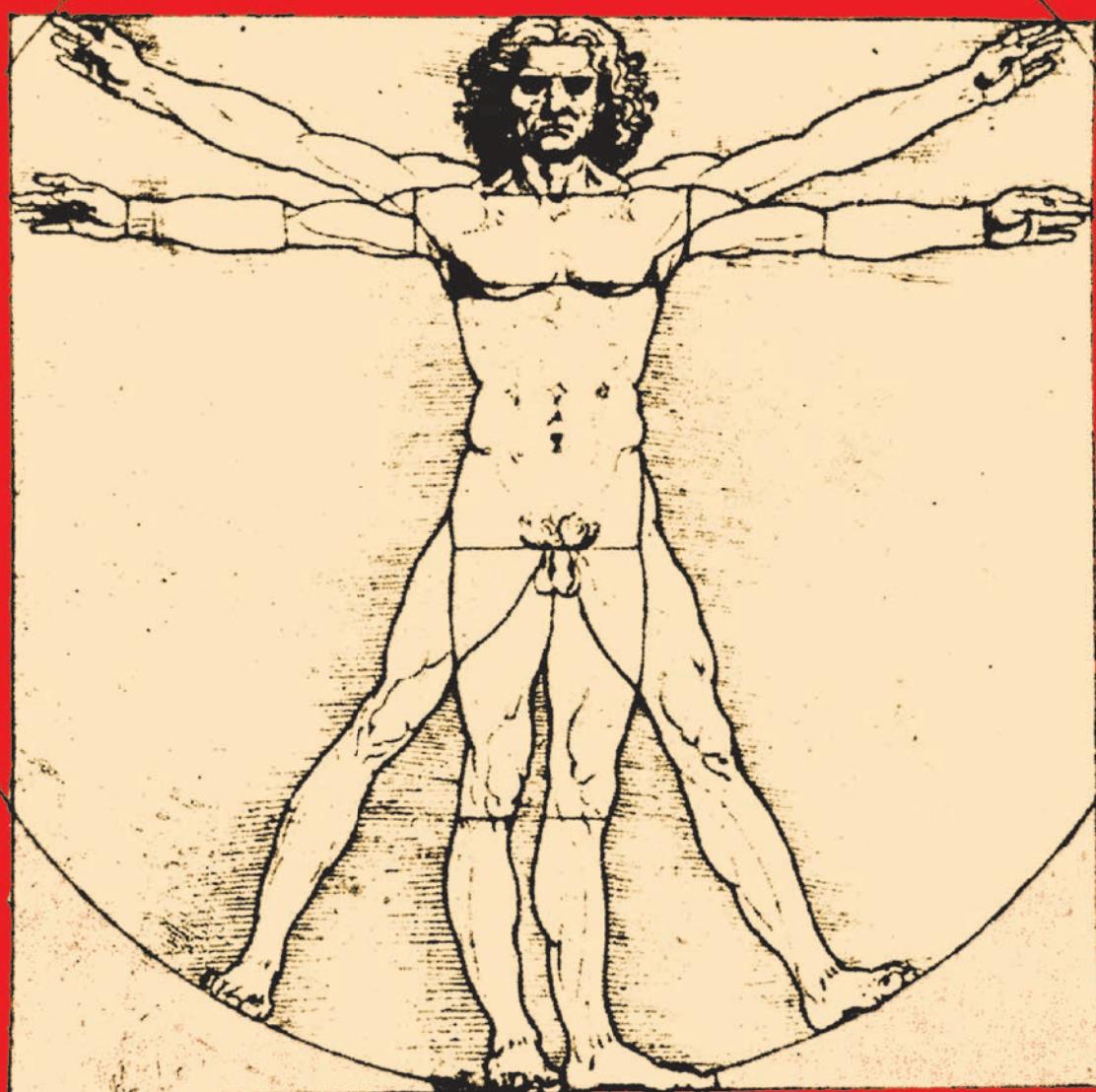


Miniovazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



Ročník XXI
2017

1

VERSAONE™ FAMILY TROCARS: THE ACCESS WITHOUT THE EXCESS

OPERATING
ROOM
ESSENTIALS

THE COMPLETE
SOLUTION
YOU CAN TRUST

VersaOne™
Access System



Medtronic
Further. Together

Miniiinvazívna chirurgia a endoskopia

chirurgia súčasnosti

časopis

*Sekcie endoskopickej chirurgie
Slovenskej chirurgickej spoločnosti
SECH pri SCHS*

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

1/2017

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

**COVIDIEN ECE, spol. s. r. o.,
Karadžičova 16, 821 08 Bratislava**

**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

Martínek L., Pazdírek F.

Minimalizace operačního přístupu a perkutánní nástroje v laparoskopické chirurgii – technické poznámky.....4

Marko L.1, Dolák T.1, Novotná K.2, Marková B.1

Leak po sleeve resekcii žalúdka. Kazuistika.....9

Škuta R., Kapková M., Keher I., Dobrovodský A.

Port site hernia – incidencia, rizikové faktory, prevencia a liečba19

Marko L.1, Kokorák L.1, Novotná K.2, Marková B.1

Laparoskopická sutura leaku po resekcii rektu bez protektívnej stómie. Kazuistika.....30

GUIDELINES

Kokorák L.

TVÁŘ V TVÁŘ OBEZITĚ V EVROPĚ. Kroky ke změně výchozího nastavení časť II.- pokr.37

KONGRESY a KURZY

Gurin M., Marková B.

I. národní kongres gastrointestinální onkologie s medzinárodní účastí. Praha, 3. - 5. 11. 2016.....46

Program Stredoslovenských chirurgických dní 21. – 22. apríl 2016.....8

Nadchádzajúce kurzy v miniiinvazívnej chirurgii.....35

POKYNY PRE PRISPIEVALEĽOV :

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 rozpísať pracoviská podľa čísel)
3. Názov pracoviska
4. Súhrn - maximálne 10 riadkov
5. Klúčové slová
6. Summary - anglický súhrn
7. Key words - klúčové 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 uvádzajť všetkých autorov, názov citácie, názov časopisu, alebo knihy, rok, ročník, strany.

**Registračné číslo ministerstva kultúry SR:
EV 5438/16**

**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, distribútoru 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

ADRESA TLAČIARNE :

PRESS GROUP, s. r. o.

Sládkovičova 86, , 97405 Banská Bystrica

Minimalizace operačního přístupu a perkutánní nástroje v laparoskopické chirurgii – technické poznámky

Martínek L, Pazdírek F.

Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol

Přednosta prof. MUDr. J. Hoch, CSc.

Shrnutí

Cílem práce je stručné zhodnocení současných laparoskopických technik, zejména minilaparoskopie, zaměřených na minimalizaci operačního traumatu. V této souvislosti jsou prezentovány naše prvotní zkušenosti s perkutánními nástroji systému Percuvance Percutaneous Surgical System.

Klíčová slova: miniinvazivní chirurgie – perkutánní nástroje – minilaparoskopie

Martínek L, Pazdírek F.

Minimalisation of operating approach and percutaneous tools in laparoscopic susrgery – technical notes.

Summary

The aim of this technical notes is to evaluate the importance of recent laparoscopic techniques especially minilaparoscopic surgery focused on further minimizing of surgical trauma. In this context our preliminary experiences with needlescopic instruments of Percuvance Percutaneous Surgical System are presented.

Key words: minimally invasive surgery – percutaneous instruments - minilaparoscopy

Úvod

Razantní nástup miniinvazivní chirurgie v 90. letech XX století byl způsoben zejména řadou předností a výhod, které tento operační přístup pacientům i chirurgům nabízel.

Základním rysem miniinvazivní chirurgie je minimalizace operačního traumatu tkání včetně minimalizace přístupu, což ve svých důsledcích vede k příznivějšímu pooperačnímu průběhu, zkrácení doby hospitalizace a zrychlení rekonvalescence. Snaha akcentovat dále tyto výhody vedou k vývoji nových technik a postupů, které se zaměřují obecně na redukci počtu portů, zmenšení incizí nebo na kombinace těchto technik.

NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery)

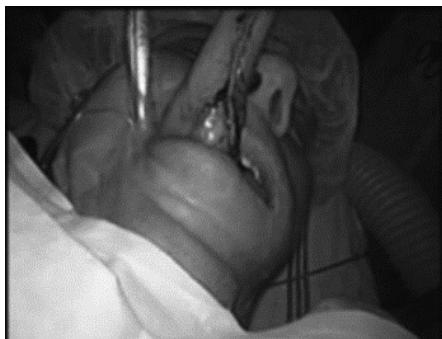
Techniky „bez jizev“, využívající k zavedení operačního instrumentária přirozené otvory lidského těla (Obr. 1) jsou známy už řadu let. Nedosáhly však zatím významnějšího rozšíření.



Obr.1 Operační fibroskop, zavedený transgastricky do dutiny břišní

NOSE (Natural Orifice Specimen Extraction)

Tato technika, využívající k odstranění resekátu z dutiny břišní přirozené otvory lidského těla byla považována za "most" k NOTES. Pacientovi ušetří jinak nutnou minilaparotomii. Indikace zahrnují resekční výkony na kolorektu a některé vybrané operace na horní části zažívacího traktu (Obr. 2).



Obr. 2 Transorálně odstraňovaný resekát žaludku

Většímu rozšíření této techniky brání nutnost určité selekce pacientů a přítomnosti velmi zkušeného laparoskopického chirurga s trpělivým týmem.

Redukce počtu portů

Redukce počtu portů vedla k vývoji postupů, využívajících jedinou incizi k zavedení laparoskopického operačního instrumentária. V odborné literatuře se objevuje řada zkratek nejrůznějších technických modifikací (SPA – Single Port Acces, SILS – Single Incision Laparoscopic Surgery, SSL – Single Site Laparoscopy...). Cílem těchto přístupů je dále snížit pooperační bolesti, akcelerovat pooperační průběh, snížit počet ranných komplikací a dosáhnout lepšího kosmetického efektu (Obr. 3).



Obr. 3 Jizva v pupku po SILS cholecystektomii

Stanovených cílů bylo však dosaženo jen částečně, někdy dokonce za cenu navýšení rizika komplikací. Hlavní námitky proti těmto technikám zahrnují nutnost nácviku s delší „learning curve“, horší peroperační přehled s chyběním triangulace, omezený přístup a pracovní prostor s konfliktem nástrojů a výsledně delší operační časy. Z těchto důvodů jsou tyto postupy používány buď selektivně (1, 2) nebo byly opuštěny (3).

Perkutánní techniky

V odborné literatuře se pro tyto techniky nejčastěji používají termíny „minilaparoscopic surgery“ (minilaparoskopie) nebo „needlescopic surgery“. Pojem „needlescopic instruments“ byl prvně použit autory Gagner a Garcia-Ruiz již v roce 1998 pro nástroje průměru 3 mm a méně (4).

Jako potenciální výhody použití perkutánních nástrojů jsou uváděny menší bolesti, rychlejší rekovařescence, rychlejší návrat k denním aktivitám a lepší kosmetický efekt. Zachování stejné operační techniky eliminuje nutnost learning curve. Nástroje průměru do 3 mm mohou být použity bez trokarů, jsou kratší a lépe ovladatelné (5). Lepší pooperační průběh se může odrazit i na délce hospitalizace a ovlivnit náklady.

Potenciálními nevýhodami nástrojů do 3 mm jsou horší manipulace zejména u obézních pacientů a riziko poranění u 3 mm koncovek. Tyto koncovky navíc nemusí poskytovat stejné funkční možnosti jako 5 mm nástroje a není u nich obvykle možnost hladké výměny nástroje (6, 7). Posledně uvedené

nevýhody eliminuje Percutaneous Surgical Set (Ethicon Endo Surgery, Cincinnati, OH, USA) umožňující používat a měnit v bříše 5 mm nebo dokonce 10 mm koncovkou (5). Obtíže s intraabdominální výměnou koncovek řeší nedávno představený Percuvance Percutaneous Surgical System firmy Teleflex Incorporated (Wayne, PA).

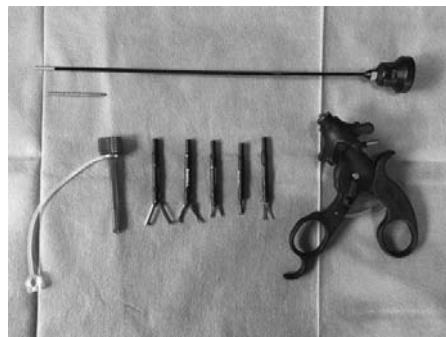
Vlastní zkušenosti

Naše zkušenosti vychází z opakovaného použití systému Percuvance Percutaneous Surgical System (Teleflex Incorporated, Wayne, PA). Na rukojeti s možností aretace, určenou k opakovanému použití je nasazen jednorázový „shaft“ průměru 2,9 mm ve dvou délkách 29 cm a 36 cm. Nástroj se zavádí perkutánně vpichem bez trokaru, následně se vyvede extraabdominálně 5 mm nebo 10 mm trokarem. Zaváděcí jehla je odstraněna a nahrazena příslušnou koncovkou (Obr. 4).



Obr. 4 Výměna zaváděcí jehly za koncovku
Percuvance™ System

K dispozici je minimálně 8 typů 5 mm koncovek, zahrnující běžné typy disektorů a grasperů včetně klipovače (Obr. 5).



Obr. 5 Percuvance Percutaneous Surgical System
(Teleflex Incorporated, Wayne, PA)

Instrumenty Percuvance™ System byly v pilotní studii použity jako náhrada klasických 5 mm nebo 10 mm portů u laparoskopické cholecystektomie (5 x), transabdominální preperitoneální hernioplastiky (2 x), laparoskopické fundoplikace (1 x), laparoskopicky asistované pravostranné hemikolektomie (1 x) a u laparoskopického založení ileostomie (1 x). Peroperačně nabízí instrumentárium téměř identický komfort jako 5 mm eventuálně 10 mm nástroje. Použité nástroje nikdy neselhaly, byly naprostě bezpečné a v žádném případě je nebylo nutno nahradit klasickým 5 mm nebo 10 mm laparoskopickým nástrojem. Nebylo také nikdy nutno modifikovat zavedenou, standardizovanou operační techniku a současně jsme nezaznamenali prodloužení operačních časů (na rozdíl proti technikám využívající redukci počtu portů – SILS, SPA, SSL). Místa vpichů perkutánních nástrojů byla bez bolestí a dosažený kosmetický efekt byl výborný (místa vpichů se nešijí). Problémem může být chybění odsávání dýmu vzniklého koagulací při kombinaci perkutánních nástrojů a 5/10 mm portu pro kameru (eventuálně 5 mm portů bez ventilu) a jako nedostatek jsme cítili absenci jehelce. Technické obtíže s výměnou zaváděcí jehly za nástrojovou koncovku byly odstraněny zacvičením uživatelů a následně technickou inovací instrumentária. Problémem může někdy být manipulace s nástrojem bez trokaru u obézního pacienta (Obr. 6).



Obr. 6 Perkutánní nástroj u obézního pacienta

Diskuse

V odborné literatuře nacházíme jen limitované množství publikací, zaměřených na problematiku perkutánních nástrojů a minilaparoskopických operací. Vyvájená instrumentária se používají teprve krátce a většinou jako doplnění klasických laparoskopických nástrojů (5). Ve srovnání konvenční laparoskopické a minilaparoskopické (needlescopic) cholecystektomie autorů Gurusamy a kol. představuje minilaparoskopie bezpečnou a proveditelnou alternativu (8). Autoři systematického přehledu McCloy a kol. připisují sice minilaparoskopickému přístupu některé limitované výhody ve smyslu trendu k redukci bolesti a vyšší spokojenosti pacientů s kosmetickým efektem, nicméně v závěru autoři uvádí, že „menší není nutně vždy lepší“ (9). Randomizovaná zaslepená klinická studie s pečlivou metodikou srovnávající single-port, minilaparoskopickou a konvenční

laparoskopickou cholecystektomii autorů Saada kol. nenašla žádnou výhodu prvních dvou technik proti konvenční laparoskopické cholecystektomii z pohledu pooperačních výsledků (3). Kosmeticky efekt sice může být v krátkodobém časovém horizontu pro minimalizovaný přístup lepší, výsledky po jednom roce jsou však již identické. S ohledem na rizika ranných komplikací autoři zcela opustili single-port techniku a v případě přání pacienta používají minilaparoskopický přístup (3). Menší ránu a menší bolestivost při minilaparoskopické transabdominální preperitoneální hernioplastice ve srovnání se single-port laparoskopickou hernioplastikou publikovali Chan a kol. (10).

Srovnání diskutovaných technik je však velmi obtížné. Hlavními důvody jsou omezený počet kvalitních prací se spolehlivými výsledky a heterogenita souborů i metodik. Existují rozdíly v subjektivním vnímání bolesti a „objektivním“ hodnocením. Na pooperačních bolestech se navíc podílí další faktory jako výše kapnoperitonea, anestézie, manipulace v dutině břišní, psychický a mentální status pacienta. Soubory jsou malé, obvykle nezaslepené, instrumentária různá a řada studií vyřazuje akutní výkony nebo obézní pacienty.

Závěr

Perkutánní přístup nabízí u vybraných pacientů možnost minimalizace traumatu stěny břišní, výborný kosmetický výsledek a efektivní kontrolu bolesti za cenu určitého navýšení nákladů.

Literatura

1. Podolsky ER, Curcillo PG 2nd. Reduced-port surgery: preservation of the critical view in single-port-access cholecystectomy. *Surg Endosc* 2010;24:3038-43.
2. Podolsky ER, Curcillo PG 2nd. Single port access (SPA) surgery – a 24-month experience. *J Gastrointest Surg* 2010;14:759-67.
3. Saad S, Strassel V, Sauerland S. Randomized clinical trial of single-port, minilaparoscopic and conventional laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2013;100:339-49.
4. Gagner M, Garcia-Ruiz A. Technical aspects of minimally invasive abdominal surgery performed with needlescopic instruments. *Surg Laparosc Endosc* 1998; 8:171-9.
5. Giulia D, Boni L, Rausei S, et al. Use of 3 mm percutaneous instruments with 5 mm end effectors during different laparoscopic procedures. *Int J Surg* 2013;11:S61-S63.
6. Lee PC, Lai IR, Yu SC. Minilaparoscopic (needlescopic) cholecystectomy: a study of 1,011 cases. *Surg Endosc* 2004;18:1480-4.
7. Mamazza J, Schlachta CM, Seshadri PA, et al. Needlescopic surgery. A logical evolution from conventional laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 2001;15:1208-12.
8. Gurusamy KS, Samraj K, Ramamoorthy R, et al. Miniport versus standard ports for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (3)CD006804.
9. McCloy R, Randall D, Schug SA, et al. Is smaller necessarily better? A systematic review comparing the effects of minilaparoscopic and conventional laparoscopic cholecystectomy on patient outcomes *Surg Endosc*. 2008 Dec;22:2541-53.
10. Chan YW, Hollinsky Ch. Needlescopic surgery versus single-port laparoscopy for inguinal hernia. *JSLS* 2015;19: e2015.00056.

Fakultná nemocnica F. D. Roosevelta Banská Bystrica, Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNPs F. D. Roosevelta, Sekcia endoskopickej 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 – recepcia@partizan.sk

Hotel je rezervovaný pre uvedenú akciu.

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D., MUDr. Lubomír Martínek, Ph.D. /Organizátori/

Prvý blok prednášok - State of the art:

1. Prof. Parker - Londýn - kolorektálna chirurgia
2. Dr Hazzan - Haifa - operácie prietrží - slabinových a brušných
3. Prof. Kasalický - Praha - bariatrická chirurgia
4. Doc. Marko - Banská Bystrica - operácie v oblasti hiátu - fundoplikácia a kardiomyotómia
5. Doc. Vávra - Ostrava - chirurgia pečene

Leak po sleeve resekcií žalúdka. Kazuistika.

Marko L.¹, Dolák T.¹, Novotná K.², Marková B.¹

1, OMICHE, FNPs F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

Primár: Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

2, Oddelenie rádiológie

Primár: MUDr. Stanislav Okapc

Súhrn

V súčasnosti je morbídna obezita považovaná za celosvetovú pandémiu, pričom so sebou prináša výrazné zvýšenie komorbidity vyplývajúcej práve z obezity – hlavne diabetes mellitus a hypertenziu. Bariatrická chirurgia sa postupom času zmenila na metabolickú chirurgiu, pretože po chirurgickej liečbe sa vysoké percento komorbidít vyrieši. V súčasnosti je preferovaná tzv. sleeve resekcia žalúdka a Roux-Y by-pass (resp. minigastrický by-pass). Na našom pracovisku vykonávame, u indikovaných pacientov, v súčasnosti prakticky len sleeve resekcie žalúdka. V počiatkoch bariatrickej chirurgie na našom oddelení sme vykonali 110 bandáží žalúdka. Postupom času sa situácia v bariatrii zmenila a do popredia sa dostala sleeve resekcia žalúdka. V období 2006 - január 2017 sme na našom oddelení vykonali spolu 110 sleeve resekcii žalúdka, pričom sme zaznamenali 4 leak-y v staplovanej líni. Najefektívnejšie a aj najjednoduchšie riešenie leaku zo staplovanej línie je, podľa dostupných informácií aj podľa nami uvedenej skúsenosti, s použitím endoskopicky aplikovaného samoexpandovateľného povlečeného stentu.

V nasledovnej kazuistike popisujeme leak definitívne riešený endoskopickou aplikáciou samoexpandovateľného povlečeného stentu.

Kľúčové slová: morbídna obezita, sleeve resekcia žalúdka, komplikácie, leak, samoexpandovateľný stent

Marko L.¹, Dolák T.¹, Novotná K.², Marková B.¹

Leak after sleeve gastrectomy – case report

Summary

Currently morbid obesity regarded as a global pandemics and brings with it a significant increase in co-morbidity arising precisely from obesity - especially diabetes mellitus and hypertension. Over time, bariatric surgery has changed onto metabolic surgery, because of the high percentage of comorbidities resolved after surgery. Currently it is preferred, so-called - sleeve gastric resection and Roux-Y bypass (or more precisely - minigastric by-pass). In our workplace we perform, in indicated patients, currently practically only sleeve gastrectomy. In the early days of bariatric surgery on our department, we performed 110 gastric banding. Over time, the situation has changed in bariatric surgery and the sleeve resection of stomach come to the fore. Between 2006 - January 2017 we performed in our department 110 sleeve gastrectomies, and we recorded 4 leaks in the stapling line. The most efficient and the simplest solution of leakage from the stapling line, according to the available information and according to our experience, is with the use of that applied endoscopically self-expandable coated stent.

In the following case we describe leak, definitely solved with endoscopic application of self-expandable coated stent.

Key words: morbid obesity, sleeve gastrectomy, complications, leak, selfexpandable stent

Úvod

Morbídna obezita dosiahla v súčasnosti úroveň pandémie. Dnes je najčastejšou príčinou závažnej morbidity a mortality, hlavne v zmysle hypertenzie, cukrovky, bolestí chrbtice a kĺbov, ale aj spánkového apnoe a v neposlednom rade príčinou psychických ťažkostí. Bariatrická chirurgia sa postupom času zmenila na metabolickú chirurgiu, pretože výrazne zlepšuje resp. odstraňuje uvedené ochorenia. V súčasnosti je najčastejšie vykonávaná sleeve resekcia žalúdka a Roux-Y bypass. Takéto operácie však so sebou nesú aj veľa ťažkých a niekedy fatálnych komplikácií, vrátane krvácania zo staplovanej línie a leak z oblasti staplovanej línie, resp. z anastomóz.

Na pracovisku autora Kokorák a spol. (14) sa v spektre bariatrických operačných metód vykonávali tri typy operačných výkonov, bandáz žalúdka, sleeve resekcia žalúdka a plikácia žalúdka. Najlepšie výsledky autori zaznamenali po laparoskopických sleeve resekciách žalúdka.

Ten istý autor (15) v 8-ročnom follow-up pacientov po sleeve resekciach žalúdka od januára 2008 do júla 2015 uvádzá v súbore 76 pacientov výskyt leaku u 3 pacientov (4 %).

Kokorák a spol. (16) z výsledkov dotazníkovej štúdie zameranej na ovplyvnenie komorbidity po sleeve resekcii žalúdka zistili, že pozitívne ovplyvnenie diabetes mellitus nastalo u 91 % pacientov a korekcia vysokého krvného tlaku nastala u 81,3 % pacientov.

Autori Alazmi a kol. (3) liečili 17 pacientov s leak-om po L-sleeve gastrektómii endoskopickou cestou - zavedením stentu. Doba, počas ktorej bol stent zavedený, bola priemerne 42 dní (rozmedzie 28 - 84 dní). Liečba gastrického leak-u bola úspešná u 13 pacientov (76 %), čo bolo potvrdené RTG snímkom s per os podaním kontrastnej látky týždeň po odstránení stentu. Kratší čas medzi sleeve gastrektómiou a zavedením stentu bol spojený s vyššou úspešnosťou uzavorenia fistuly.

Terapeutický manažment leak-u zo žalúdka po laparoskopickej sleeve gastrektómii može byť náročný a zložitý. Zatial čo operačné riešenie leaku je spojené s častým výskytom ďalších komplikácií a je vyhradené len pre zložité a ťažko riešiteľné prípady, implantácia samoexpandibilného metalického stentu (SEMS) je stále viac preferovaná ako bezpečnejšia liečebná metóda. Bežný SEMS je, ale určený na liečbu stenóz, a preto v manažmente gastrického leak-u sú často problémy s jeho migráciou a nedostatočným hojením. V článku Liu a kol. (1) sú prezentované dva prípady včasného a chronického leak – u po laparoskopickej sleeve gastrektómii, kde najprv neuspela reoperácia a potom ani implantácia bežného SEMS a leak bol úspešne zvládnutý až použitím extra dlhého ezofagogastroduodenálneho stentu. Dĺžka stentu od strednej časti ezofágu až po prvú časť duodena zabráňuje posunutiu stentu a umožňuje vyradenie celého žalúdka z pasáže a tým podporuje hojenie žalúdočnej fistuly.

Kolektív autorov pod vedením Guzaiua (2) sledovali v období 2012 až 2015 u 12 pacientov leak zo staplovanej línie, ktorý sa prejavil 1 - 8 týždňov po operácii (priemerne po 2,8 tyždňoch). Pacientom zaviedli stent cestou intervenčnej rádiológie. Celkovo bolo aplikovaných 23 stentov s priemernou dĺžkou 17,8 cm (7 - 24 cm) a priemerom 25,6 mm (18 - 36 mm). U 7 pacientov bolo potrebné znova zavedenie stentu (9 záクロkov), pričom 6 pacientov vyžadovalo perkutánu drenáž a 3 pacienti endoskopickú aplikáciu lepidla s klipovaním. Umiestnenie stentu sa technicky podarilo u všetkých pacientov. Migrácia stentu sa objavila u 6 pacientov (50 %). Vyššiu tendenciu k posunutiu majú kratšie stenty ($R = -0.557$, $p=0.008$). Priemerná doba, počas ktorej bol stent zavedený, bola 60,5 dňa (14 - 137 dní). Stent bol odstránený u všetkých pacientov, po odstránení stentu a obnovení perorálneho príjmu sledovali pacientov priemerne 190 dní (14 - 410 dní) bez opakovania sa leak-u. Komplikácie zahrňali

gastrointestinálne krvácanie (n=1), striktúru proximálnej časti pažeráka (n=1) a oklúziu stentu (n=1).

Almadi a spol. (4) poukazujú na prípad 43-ročnej ženy, ktorá podstúpila laparoskopickú sleeve resekcii žalúdka, čo bolo komplikované leak-om v proximálnej časti žalúdka, v oblasti gastroezofageálnej junkcie. Na zvládnutie leak-u použili samoexpandibilný metalický stent (SEMS). Sedem týždňom po aplikácii stentu sa u pacientky objavilo masívne krvácanie do GIT-u, kde pre intenzitu krvácania nebolo možné lokalizovať jeho zdroj. Pacientka podstúpila CT angiografické vyšetrenie, ktorým sa tiež nepodarilo lokalizovať miesto krvácania. Bola vykonaná urgentná laparotómia, kedy sa ako zdroj krvácania podarilo identifikovať aortoezofageálnu fistulu. Poškodené miesto (na aorte) sa pokúsili prekryť štěpom, avšak pacientka nanešťastie neprežila operáciu. Aortoezofageálna fistula po zavedení SEMS do ezofágu pre benígne ochorenie je zriedkavá, mälokedy bola popísaná, aj to len v prípadoch intratorakálneho nádoru, aneuryzmy hrudnej aorty, po endovaskulárnom zavedení stentu, v prípade cudzieho telesa alebo po chirurgických výkonoch na ezofágu.

Almadi s kol. (5) popisujú prípad 32-ročného muža, ktorý postúpil bandáž žalúdka a následne laparoskopickú sleeve resekcii žalúdka, čo bolo komplikované leak-om zo staplovanej línie v oblasti gastroezofageálnej junkcie a tiež veľkým (> 4 cm) nekrotickým defektom na zadnej stene žalúdka. V liečbe pacienta použili dva koaxiálne uložené samoexpandibilné stenty (SEMS), celkovo bolo pri opakovanych endoskopických výkonoch použitých 5 stentov. Oba defekty boli vyliečené bez potreby chirurgickej intervencie. Toto je prvý zdokumentovaný prípad, keď boli SEMS použité súčasne na liečbu leak-u zo staplovanej línie a defektu zadnej steny žalúdka.

Puig s kol.(6) liečili 21 pacientov vrátane 5 pacientov s chronickým leak-om zo staplovanej línie/fistulou (4 zo "sleeve"

žalúdka po biliopankreatickej diverzii s duodenálnym switch-om [BPD/DS] a 1 po odstránení adjustabilnej bandáže žalúdka) a 16 pacientov s chronickým zúžením v oblasti anastomózy (15 v gastrojejunoonastomóze po Roux-en-Y gastrickom bypasse a 1 v duodenoileonanastomóze po BPD/DS). Pacienti so skorým leak-om alebo stenózou v anastomóze boli z tejto štúdie vynechaní. Všetci okrem jedného pacienta boli na pracovisko preložení po chronickej liečbe na iných pracoviskách, kde zavedenie stentu pre fistulu alebo opakovane endoskopické dilatácie pre stenózu v oblasti anastomózy, boli neúspešné. Ich bariatrické operácie boli vykonané priemerne 386 dní vopred. Liečba bola úspešná len u 4 z 21 pacientov (19 %) – u 2 s chronickou fistulou a u 2 s chronickou stenózou v anastomóze. Migrácia stentu sa objavila u 10 pacientov (47 %); posunuté stenty boli odstránené alebo premiestnené endoskopicky u 7 pacientov, u 3 pacietov bolo potrebné elektívne operačné odstránenie stentu, žiadny z pacientov neboli operovaný urgentne. Len 4 z 21 pacientov s chronickým perzistujúcim leak-om alebo so stenózou v anastomóze boli vyliečení použitím SEMS. Použitie endoluminálnych stentov sa nejaví ako definitívne riešenie chronického leak-u alebo striktúry v anastomóze.

V liečbe fistuly je možné použiť drenáž pod CT alebo USG kontrolou, endoskopické zavedenie stentu do žalúdka, prípadne laparoskopickú drenáž, no niekedy je nevyhnutná reoperácia. Autori Soufron a spol. (7) popisujú endoskopickú drenáž so zavedením pigtail drénu, ktorá môže byť úspešná, s nízkym rizikom komplikácií, ale zavedenie drénu nie je vždy možné, prípade je drenáž nedostatočná. Ak je potrebná laparoskopická second look operácia, je možné zaviesť pig tail drén laparoskopicky pod endoskopickou kontrolou, čím zabezpečíme jeho správnu polohu v peritoneálnej dutine, ako aj v žalúdku. Takáto "rendezvous" technika kombinuje výhody chirurgickej intervencie s endoskopickými alebo zobrazovacími metódami.

Nimeri a spol. (8) hodnotili pacientov s leak-om po laparoskopickej sleeve gastrektómii liečených v Bariatric and Metabolic Institute (BMI) Abu Dhabi za roky 2010 až 2014. Ich manažment liečby tejto komplikácie závisí od času po operácii, kedy sa leak prejavil, od nutričného stavu pacienta a prítomnosti stenózy alebo peritonitídy. Akútny vzniknutý leak, či už s prítomnosťou peritonitídy alebo bez, riešili v prvom rade operačne, prípadne endoskopickým zavedením stentu do žalúdka. Leak-y po sleeve gastrektómii so stenózou, ktorú nebolo možné riešiť endoskopickým zavedením intragastrického stentu riešili laparoskopickou Roux en Y ezofagojejunoanastomózou.

Vykonali 236 LSG bez leak-u a pri 14 LSG zaznamenali leak. Priemerný vek bol 35,6 roka a

50 % pacientov boli muži. Priemerné BMI bolo 37 kg/m². Príznaky komplikácie sa u pacientov prejavili priemerne po 13,9 týždňoch od LSG. Enterálna výživa bola ako hlavný zdroj výživy použitá u 85,5 % pacientov. Stratégia liečby bola operačná u 78,4 % pacientov (výživná jejunostómia u 57 % a LRYEJ u 21,4 % pacientov) a konzervatívna so zavedením alebo bez zavedenia stentu u 21,6 % pacientov. Priemerná dĺžka hospitalizácie bola 5,6 týždňa. Reoperácia bola potrebná u jedného pacienta (7 %). Nemali žiadnu mortalitu a u jedného pacienta (7 %) sa rozvinula plúcna embólia. Žiadny z liečených pacientov sa v sledovanom období priemerne 23,6 mesiacov nevrátil s leak-om alebo abscesom. Záver z tejto štúdie je, že liečenie leak-u po LSG s prihliadnutím na obdobie jeho prezentácie, prítomnosť stenózy alebo malnutrície, je bezpečné a efektívne.

Novým prístupom v manažmente leak-u môže byť endoskopická vnútorná drenáž (EID). Donatelli a spol.(9) prezentujú 67 pacientov s leak-om po LSG, ktorí boli od marca 2013 liečení zavedením plastikového double pig tail stentu cez otvor v žalúdku, ktorým sa prezentoval leak, pričom jeden koniec stentu umiestnili do abscesového ložiska a druhý do pozostatku žalúdka (do

sleeve). Cieľom EID je vnútorm drénovať abscesovú kolekciu a zároveň podporiť hojenie fistuly. Dvojitý pig tail stent bol úspešne umiestnený u 66 zo 67 pacientov (98,5 %). 50 pacientov bolo liečených pomocou EID priemerne 57,5 dňa a priemerne podstúpili 3,14 endoskopických výkonov. Dvaja pacienti umreli na príčinu nesúvisiacu s EID. V dobe publikovania článku bolo 9 pacientov ešte v liečebnom režime; zaregistrovali 5 prípadov, keď liečba nebola úspešná. U 6 pacientov sa rozvinula neskôr stenóza, ktorú riešili endoskopicky. Záver tejto práce je, že EID sa ukázala ako správny miniinvazívny prístup v liečbe leak-u po LSG. Pomocou EID možno dosiahnuť dostatočnú drenáž perigastrickej kolekcie (abscesu) a stimuluje rast mukózy v okolí stentu. EID je pacientmi dobre zvládaná, umožňuje skorú realimentáciu a je zaťažená menším množstvom komplikácií ako iné metódy. Dlhodobé sledovanie potvrdzuje dobré výsledky bez mortality alebo zmien v alimentácii.

Nedelcu a spol. (10) popisujú vo svojej štúdií celkovo 19 pacientov, ktorí podstúpili endoskopickú liečbu na zvládnutie leak-u po LSG. Leak klasifikovali na základe veľkosti otvoru v žalúdku (viac alebo menej ako 10 mm) alebo na základe prítomnosti stenózy žalúdka. Výsledkom štúdie bolo, že priemerne sa podarilo dosiahnuť kompletné vyhojenie po 3,4 mesiacoch (v rozmedzí 2-14 mesiacov).

Autori Moon s kol. (11) vykonali v období od 2008 do 2013 laparoskopickú alebo robotickú asistovanú laparoskopickú sleeve resekciu žalúdka u celkovo 539 pacientov. U všetkých pacientov retrospektívne hodnotili výsledky a komplikácie spojené s operáciou. U 15 pacientov zaznamenali leak po LSG. Diagnóza bola stanovená priemerne po 27,2 ± 29,9 dňoch (rozmedzie 1 - 102) po operácii. Osem (53,3 %) najprv podstúpilo konzervatívnu liečbu a u šiestich z nich (75,0 %) bolo následne potrebné zavedenie stentu. Hoci u 3 pacientov sa leak podarilo vyriešiť zavedením stentu, iní traja vyžadovali znovuzavedenie stentu a dvaja

nakoniec podstúpili konverziu na gastrický bypass. Päť (33,3 %) pacientov podstúpilo endoskopický výkon, kde sa leak podarilo uzavrieť fibrínovým lepidlom (n=3) alebo hemoklipmi (n=2). Dvaja (13,3%) pacienti, u ktorých bol leak diagnostikovaný v bezprostrednom pooperačnom období po LSG (pred prepustením), podstúpili laparoskopickú operáciu s prešitím miesta leaku a preložením cípom omenta.

Leak u 9 (60,0%) pacientov sa nepodarilo vyliečiť po prvom zákroku a na vyriešenie tejto situácie bolo potrebné zákrok opakovať, priemerne $2,3 \pm 1,7$ krát (rozmedzie 1-7).

Záverom tejto práce je, že manažment leak-u po LSG môže byť zložitý a dôležitá je skorá diagostika a liečba.

Migrácia stentov sa vyskytovala v 30-50% prípadov. Teraz je dostupný nový, plne povlečený samoexpandibilný metalický stent (Megastent), špeciálne vytvorený na liečbu leak-u po LSG. Galloro a spol. (12) opisujú prvú skupinu pacientov s leak-om zo staplovanej línie po LSG, ktorí podstúpili endoskopickú implantáciu tohto nového typu stentu. V liečbe štyroch pacientov, u ktorých sa rozvinul leak zo staplovanej línie po LSG, bol použitý endoskopicky zavedený Megastent. Stenty boli odstránené po 8 týždňoch. U všetkých pacientov bola liečba leak-u úspešná. Nevyskytlo sa posunutie stentu.

Endoskopická liečba leak-u zo žalúdka po sleeve gastrektómii zahŕňa rôzne metódy a zatiaľ ešte neboli stanovený štandardný postup v liečbe tejto komplikácie. Donatelli a spol.(13) popisujú skúsenosť s použitím endoskopicky aplikovanej vnútornej drenáže pig tail stentom spojenej s enterálnou výživou (EDEN) po dobu 4-6 týždňov do vyhojenia leak-u.

U 21 pacientov (z toho 18 žien, priemerný vek 41 rokov ?) aplikovali cez žalúdočnú fistulu jeden alebo dva plastikové pigtail stenty priemerne 25,6 dní po operácii. U všetkých pacientov zaviedli nasojejunálnu sondu. Kontrolnú endoskopiu robili po 4-6 týždňoch, pričom pri pretrvávaní leak-u stent vymenili. Ak sa kontrastná látka nezobrazovala v peritoneálnej dutine, stent

mohol byť odstránený. Ak kontrast vypĺňal stent, ale súčasne sa v peritoneálnej dutine nezobrazoval, fistulu uzavreli pomocou Over-the-Scope Clip® (OTSC®).

Všetci pacienti podstúpili kontrolnú endoskopiu v priemere 30,15 dní po založení stentu. U 7/21 (33,3 %) už leak nepozorovali, u 2/7 bolo potrebné použiť OTSC®. U zvyšných pacientov bola robená druhá kontrolná endoskopia po 26,7 dňoch (25 - 42), kedy nepozorovali leak u 10 zo 14 pacientov, pričom u 6 použili OTSC®. U zvyšných štyroch bola potrebná výmena stentu. Z nich bolo po 28 dňoch u jedného pacienta potrebné použiť OTSC®. U jedného leak vymizol po 135 dňoch a štyroch výmenách stentu, u ďalšieho po 180 dňoch a siedmych výmenách. Jeden bol v dobe publikovania článku ešte v procese liečby. U 20/21 (95,2 %) bol leak zo žalúdka vyriešený pomocou endoskopickej vnútornej drenáže priemerne po 55,5 dňoch (26 - 180), všetci pacienti boli asymptomatický a na normálnej strave v sledovanom období priemerne 150,3 dní (20 - 276).

Záver z tejto práce je, že EDEN je nádejnou metódou v terapii leak-u zo žalúdka po sleeve gastrektómii. Niekedy sú potrebné opakované endoskopické zákroky.

Kazuistika

34-ročný pacient, muž s BMI 46,28 s výškou 183 cm a váhou 155 cm bol po splnení predpísaných kritérií indikovaný na laparoskopickú sleeve resekciu žalúdka. Na psychiatricke ochorenia sa nelieči, onkologické ochorenia nemá. Absolvoval predoperačné vyšetrenia - bez kontraindikácie k operácii. V predchorobí popisovaná artériová hypertenzia 2. stupňa, chronická venózna insuficiencia dolných končatín a steatóza pečene. Pacient v minulosti neprekonal žiadne operácie, alergický nie je a v chronickej terapii má Coronal, Noliprel forte, Moxonidin a Dulcolax. Po adekvátnej predoperačnej príprave pacient podstúpil elektívny operačný výkon v zmysle laparoskopickej sleeve resekcie žalúdka.

Počas operačného výkonu po oskeletizovaní veľkej kurvatúry pri staplovaní žalúdka asi v polovici tela žalúdka zlyhá stapler (po odstaplovaní neuzavretý žalúdok), preto restapling. V hornej tretine pri resekcií dochádza k zalomeniu orogastrickej sondy; vytvorila sa slučka vo funde žalúdka a pri resekcii pozorujeme prestaplovanie aj OGS. Následne dokončujeme resekcii žalúdka, pričom Hissov uhol ponechávame. Následne robíme peroperačné GFS. Kontinuita žalúdka je zachovaná, fibroskopom sa dostávame až za pylorus. Pre 2 x restapling robíme pomocou GFS vodnú skúšku a vidíme drobný únik vzduchu pod vodnou hladinou, presne v miestach ktoré boli restaplované - jedno cca v strede žalúdka a druhé v hornej tretine žalúdka.

O týždeň po kontrolnom vyšetrení (2 týždne po sleeve resekcií žalúdka) pacient prichádza na urgentný príjem pre febrility, bolesti brucha a celkovú slabosť. Klinické vyšetrenie poukazuje na akútne peritonitídus so septickým stavom. Realizované CT vyšetrenie brucha, zahájená antibiotická a parenterálna výživa. CT vyšetrenie popisuje abscesové ložisko v ľavom hypogastriu so suspektným leakom stapling line. Pacient preto akútne operovaný; vykonaná evakuácia a drenáž abscesového ložiska, pričom celá stapling line bola po dvoch týždňoch v tenzných zrastoch a technicky nebolo možné sa dostať ku potenciálnemu miestu leaku v oblasti staplovanej línie. Vzhľadom na dané skutočnosti bola preto snaha o vytvorenie kontrolovannej fistuly. Osem dní po operačnej revízii realizované kontrolné CT vyšetrenie, ktoré stále potvrzuje prítomnosť leaku. Preto sa na ďalší deň rozhodujeme pre endoskopické zavedenie samoexpandovateľného povlečeného stentu.

Výňatok z endoskopie:

Žalúdok - jazierko bez patol. prímesí, sliznica bez nádoru, v strednej časti žalúdka prítomná dehiscentá staplovaná línia na cca 12 - 13 mm, s kavitou veľkosti 2,5 x 3 cm s povlečenou spodinou, staplovaná línia orálne a aborálne

Dané miesta následne prešívame a opakovane kontrolujeme miesta leaku - bez úniku vzduchu. Pooperačne realizované RTG kontrastné vyšetrenie brucha a skúška metylénovou modrou, ktoré nepreukázali leak. Pacient následne zaťažený per os príjomom, pričom na štvrtý pooperačný deň realizujeme CT vyšetrenie brucha, ktoré leak zo stapling line nepopisuje a v dutine brušnej nie je prítomná voľná ani ohraničená tekutinová kolekcia. Pacient následne prepustený domov. Ambulantne o týždeň kontrola, kde pacient udáva spokojnosť, hmotnosť klesá, je afebrilný, per os toleruje, nevracia, bricho je klinicky bez akéhokoľvek patologického nálezu.

bez dehiscencie v hojení, viditeľný šicí materiál. Pod miesto dehiscencie nakladáme titánový endoklip, ktorý je, ale zle vizualizovateľný skiaškopicky - v. s. pre obezitu pacienta. Následe cez prac. kanál zavádzame metalový vodič až do duodéna, extrahujeme endoskop. Po vodiči zavádzame za skiašgrafickej kontroly Danišov povlečený metalický stent – 30 mm priemer, 25 cm dĺžka, tak aby aborálne presahoval klip, následne rozvíjame stent. RTG kontrola - stent je plne rozvinutý. Pre horšiu prehľadnosť na RTG opäť vykonávame endoskopiu s kontrolou uloženia - stent prekrýva dehiscentný otvor a zasahuje až do antra žalúdka a proximálne do pažeráka, aktuálne nepohyblivý. Následne znova CT kontrola, ktorá potvrdzuje správne umiestnenie stentu a vylučuje leak kontrasnej látky mimo lumen tubulizovaného žalúdka s nálezom rezidua tekutinovej kolekcie v oblasti ľavého hypogastria – dané ložisko je prístupné CT punkcii, preto po normalizácii koagulačných parametrov pacient podstúpil evakuáciu a drenáž suponovaného abscesového ložiska pod CT kontrolou. Pacient následne realimentovaný a po exkrahaní drénu, kde kontrolné CT potvrdilo takmer úplnú regresiu abscesu bol pacient prepustený domov na antibiotickej liečbe. Zo všetkých odobraných materiálov sa nevykultivoval žiadny závažný

patogén; prítomná bola iba Candida albicans z R-drénu citlivá na Fluconazol.

O šesť týždňov po zavedení stentu sa pacient dostavil na hospitalizáciu za účelom extrakcie stentu. Vyšetrenie prebehlo bez komplikácií. Následne GFS vylúčilo prítomnosť perforácie a zrealizovalo sa RTG kontrastné vyšetrenie brucha, kde bez leaku kontrastnej látky. Po plnej realimentácii bol následne pacient prepustený do domácej starostlivosti.

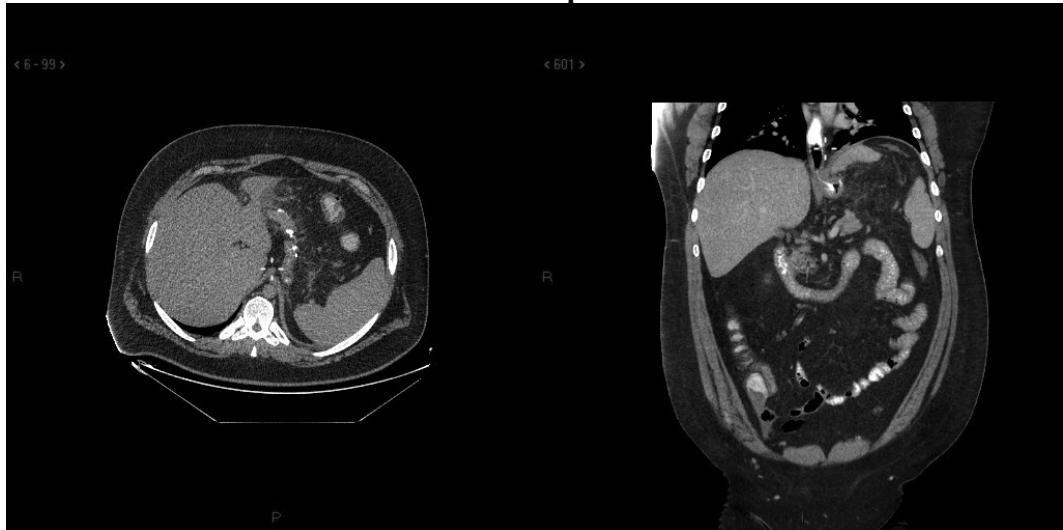
V súčasnosti je pacient afebrilný, bez bolestí, bez ATB liečby. Má pasáž, bez vomitu. Aktuálny stav – 123 kg/183 cm, BMI 37, ESWL je 45 %.

Záver

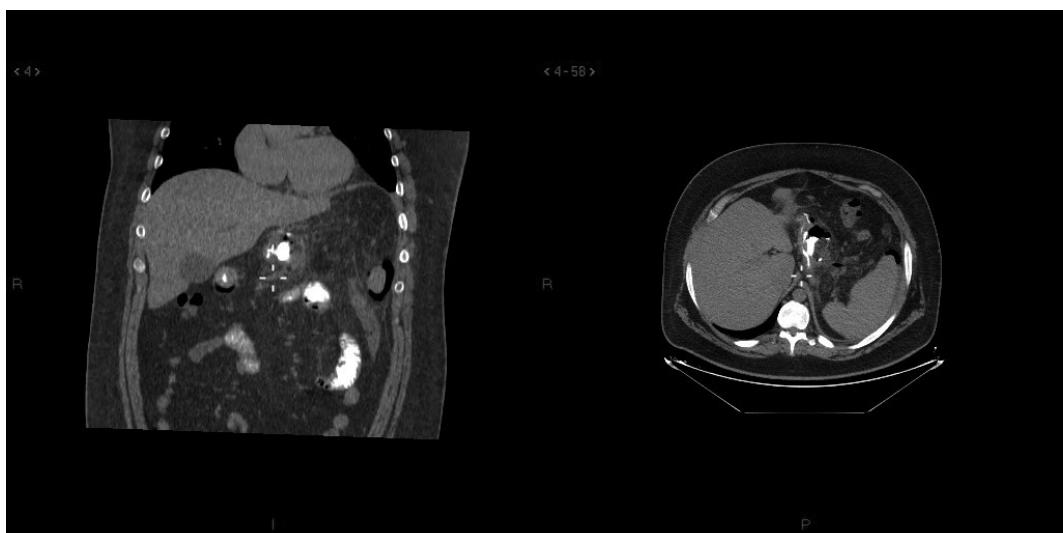
Bariatricko-metabolická chirurgia je výborná chirurgická metóda na liečbu

komorbidít morbídnej obezity. Podľa všetkých dostupných štatistik a aj našich skúseností rieši ako hypertenziu, tak aj cukrovku, problémy s chrabticou, kĺbami, spánkové apnoe a mnohé psychické problémy. V súčasnosti najpoužívanejšia metóda je sleeve resekcia žalúdka. Ako každá operácia, aj táto prináša komplikácie. Hlavne vo forme krvácania alebo leaku zo staplovanej línie. Pri tejto operácii sú tieto komplikácie náročnejšie pre chirurgické riešenie z primárnej podstaty morbídnej obezity.

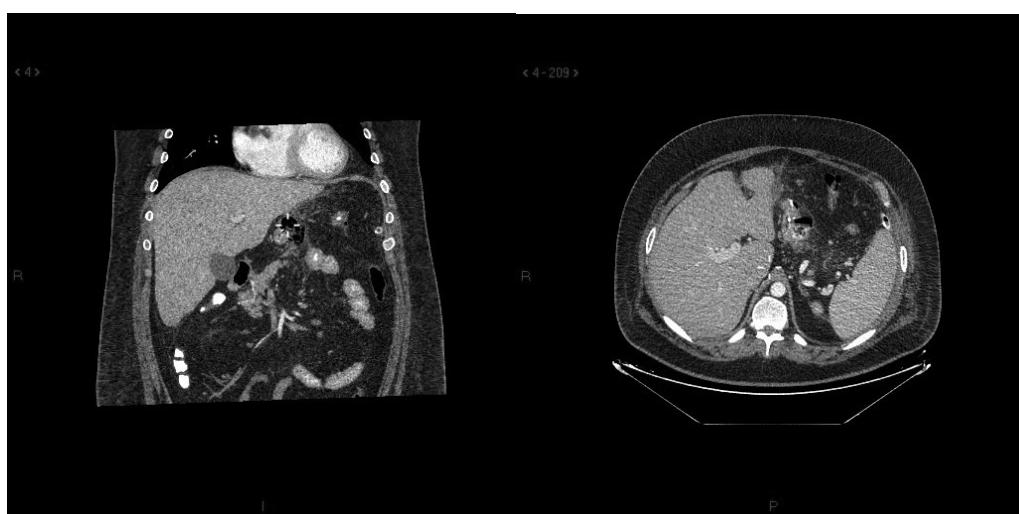
Najefektívnejšie a aj najjednoduchšie riešenie leaku zo staplovanej línie, je podľa dostupných informácií aj podľa nami uvedenej skúsenosti použitie endoskopicky aplikovaného samoexpandovateľného povlečeného stentu.

Obrázková príloha

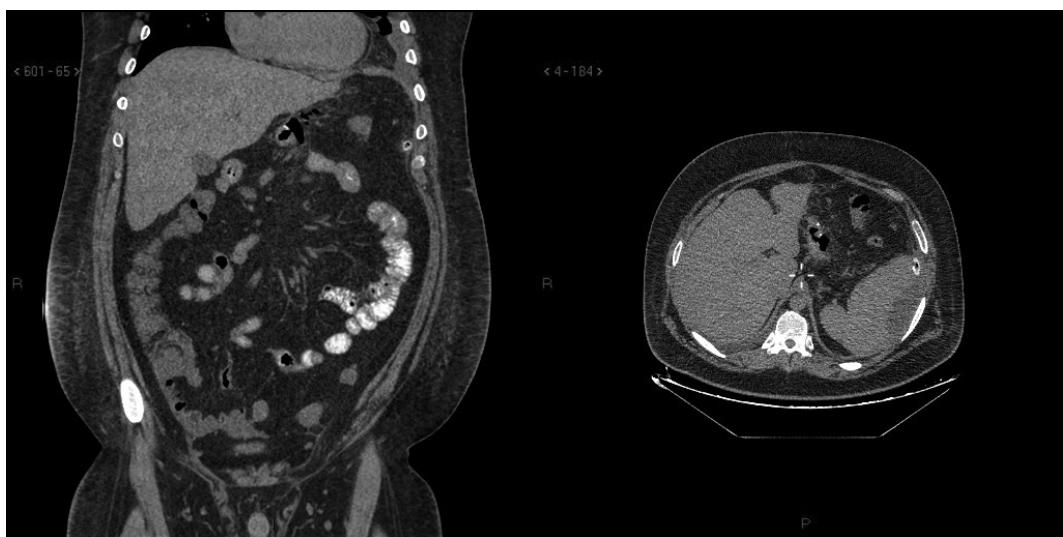
Obr. č. 1 a 2 Pooperačné CT s per os podanou k. l., bez jednoznačného leaku k. l. Len presiaknutie okolitého tukového tkaniva v. s. pooperačne.



Obr. č. 3 a 4 Kontrolné CT 2 týždne po resekcií s per os k. l. - leak k. l. v strednej časti žalúdka, voľný vzduch v okolí žalúdka a perisplenicky



Obr. č. 5 a 6 CT po operačnej revízii, drenáži abscesu - pretrváva leak k. l. v strednej časti žalúdka, zavedený drén perisplenicky



Obr. č. 7 a 8 CT o 5 dní neskôr - prorušenie kontinuity steny žalúdku



Obr. č. 9 a 10 CT po zavedení samoexpandovateľného stentu, bez leaku
k. l., absces perisplenicky, fluidothorax nadbránične vľavo



Obr. č. 11 Drenáž subfrenického abscesu vľavo pod CT kontrolou,
Obr. č. 12 Kontrolné CT 3 dni po drenáži abscesu

Literatúra

1. Liu SY(1), Wong SK(1), Ng EK(2), Novel oesophago-gastro-duodenal stenting for gastric leaks after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Res Clin Pract.* 2015 May-Jun;9(3):214-9. doi: 10.1016/j.orcp.2014.11.007. Epub 2014 Dec 18.
2. Guzaiz N(1), Arabi M, Khankhan A, Salman R, Al-Toki M, Qazi S, Alzakari A, Al-Moaiqel M., Gastroesophageal stenting for the management of post sleeve gastrectomy leak. A single institution experience. *Saudi Med J.* 2016 Dec;37(12):1339-1343. doi: 10.15537/smj.2016.12.15761.
3. Alazmi W(1), Al-Sabah S, Ali DA, Almazeedi S., Treating sleeve gastrectomy leak with endoscopic stenting: the Kuwaiti experience and review of recent literature. *Surg Endosc.* 2014,Dec;28(12):3425-8. doi:10.1007/s00464-014-3616-5.Epub 2014 Jun 20.
4. Almadi MA(1), Bamihriz F(1), Aljebreen AM(1), Fatal aortoesophageal fistula bleeding after stenting for a leak post sleeve gastrectomy. *World J Gastrointest Surg.* 2013 Dec 27;5(12):337-40. doi:10.4240/wjgs.v5.i12.337.
5. Almadi MA(1), Aljebreen AM, Bamihriz F., Resolution of an esophageal leak and posterior gastric wall necrosis with esophageal self-expandable metal stents. *World J Gastroenterol.* 2013 Oct 28;19(40):6931-3. doi: 10.3748/wjg.v19.i40.6931.
6. Puig CA(1), Waked TM(1), Baron TH Sr(2), Wong Kee Song LM(2), Gutierrez J(1), Sarr MG(3), The role of endoscopic stents in the management of chronic anastomotic and staple line leaks and chronic strictures after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2014 Jul-Aug;10(4):613-7. doi: 10.1016/j.sobrd.2013.12.018. Epub 2014 Jan 11.
7. Soufron J(1), Leak or Fistula After Sleeve Gastrectomy: Treatment with Pigtail Drain by the Rendezvous Technique. *Obes Surg.* 2015 Oct;25(10):1979-80. doi: 10.1007/s11695-015-1804-6.
8. Nimeri A(1),(2), Ibrahim M(3),(4), Maasher A(3),(4), Al Hadad M(3),(4). Management Algorithm for Leaks Following Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.* 2016 Jan;26(1):21-5. doi: 10.1007/s11695-015-1751-2.
9. Donatelli G(1), Dumont JL, Cereatti F, Ferretti S, Vergeau BM, Tusynski T, Pourcher G, Tranchart H, Mariani P, Meduri A, Catheline JM, Dagher I, Fiocca F, Marmuse JP, Meduri B., Treatment of Leaks Following Sleeve Gastrectomy by Endoscopic Internal Drainage(EID)., *Obes Surg.* 2015 Jul;25(7):1293-301. doi: 10.1007/s11695-015-1675-x.
10. Nedelcu M(1), Manos T, Cotirlet A, Noel P, Gagner M., Outcome of leaks after sleeve gastrectomy based on a new algorithm addressing leak size and gastric stenosis. *Obes Surg.* 2015 Mar;25(3):559-63. doi: 10.1007/s11695-014-1561-y.
11. Moon RC(1), Shah N(1), Teixeira AF(1), Jawad MA(2), Management of staple line leaks following sleeve gastrectomy., *Surg Obes Relat Dis.* 2015 Jan-Feb;11(1):54-9. doi: 10.1016/j.sobrd.2014.07.005. Epub 2014 Jul 10.
12. Galloro G(1), Magno L(2), Musella M(3), Manta R(4), Zullo A(5), Forestieri P(6), A novel dedicated endoscopic stent for staple-line leaks after laparoscopic sleeve gastrectomy: a case series. *Surg Obes Relat Dis.* 2014 Jul-Aug;10(4):607-11. doi: 10.1016/j.sobrd.2014.02.027. Epub 2014 Mar 1.
13. Donatelli G(1), Ferretti S, Vergeau BM, Dhumane P, Dumont JL, Derhy S, Tusynski T, Dritsas S, Carloni A, Catheline JM, Pourcher G, Dagher I, Meduri B., Endoscopic Internal Drainage with Enteral Nutrition (EDEN) for treatment of leaks following sleeve Gastrectomy *Obes Surg.* 2014 Aug;24(8):1400-7. doi: 10.1007/s11695-014-1298-7.
14. Kokorák L., Marko L. Bariatricko-metabolická chirurgia: časť 4. Výsledky 8-ročného sledovania bariatrickej operatívy na našom pracovisku. In Miniiinvazívna chirurgia a endoskopia, chirurgia súčasnosti. 2014, roč. XVIII, č. 3, s. 21-25
15. Kokorák L., Marko L. Bariatricko-metabolická chirurgia: časť 5. Sleeve resekcja žalúdka. Výsledky sledovania pacientov. In Miniiinvazívna chirurgia a endoskopia, chirurgia súčasnosti. 2015, roč. XIX, č. 3, s. 4-10
16. Kokorák L., Marko L. Morbídna obezita – chirurgicky riešiteľný problém. In Miniiinvazívna chirurgia a endoskopia, chirurgia súčasnosti. 2016, roč. XX, č. 2, s. 33-37

Port site hernia – incidencia, rizikové faktory, prevencia a liečba

Škuta R., Kapková M., Keher I., Dobrovodský A.
Chirurgická klinika FN Trnava

Abstrakt

Hernia po miniiinvazívnych vstupoch laparoskopickej chirurgie alebo port site hernia (PSH) je definovaná ako incisionálna hernia, ktorá vzniká v jazvách po miniiinvazívnej chirurgii. V dnešnej chirurgii je prítomný trend rozvoja pokročilej laparoskopie a štandardizácie miniiinvazívnych výkonov ako metód prvej voľby v abdominálnej chirurgii, a to takmer vo všetkých indikáciach. Práve preto je táto komplikácia veľmi aktuálnou témuou dnešnej chirurgie a správne zhodnotenie incidencie, rizikových faktorov a ich následná minimalizácia môžu viesť k redukcii výskytu PSH.

PSH je možno považovať za závažnú komplikáciu laparoskopie, vyžadujúcu včasné či neskôr reoperáciu. V dostupných literárnych zdrojoch je veľmi široký interval incidencie PSH, a to od 0,007 % po 22 %, s priemerom 1,85 %. Táto variabilita je spôsobená širokým spektrom laparoskopických výkonov a výrazne odlišným intervalom pooperačného sledovania v jednotlivých súboroch. Práve prevencia a redukcia rizikových faktorov, medzi ktoré predovšetkým patria sutúra fasciálneho defektu, lokalizácia a typ trokaru, vedú k signifikantnej redukcii incidencie PSH.

Klúčové slová: *hernia v porte, incisionálna hernia, komplikácie laparoskopie, prevencia hernií v portoch*

Abstract

Port site hernia or hernia in fascial defect after laparoscopy is defined as an incisional hernia which occurs after minimally invasive surgery on the trocar incision site.

Recently in surgery, we can see a really clear trend in the development of advanced laparoscopy and standardization of minimally invasive surgery as first choice of treatment in abdominal surgery in almost all indications. This is the reason, why this complication is a very hot topic of today's surgery and proper evaluation of the incidence and risk factors and their minimization may lead to a reduction PSH.

PSH is a severe complication of operative laparoscopy, which requires reoperation. The incidence of PSH resulting from our review ranges from 0.007 % to 22 % with an average of 1.85 %. This variability is caused by a wide range of laparoscopic procedures and significantly different intervals post-operative follow-up in the studies. Prevention of PSH and reduction of risk factors, such as proper suture of fascial defect, trocar type and localisation and other factors, leads to significant reduction of PSH incidence.

The aim of this study is to summarize the data available in reports related to port site hernias, general incidence of PSH and particularly in each laparoscopic procedure. I am trying to evaluate the risk factors involved in PSH and collect an overview of the currently available options that can reduce the incidence of PSH, based on recent available scientific information.

Keywords: *port site hernia, trocar site hernia, laparoscopy complication, port site hernia prevention*

Úvod

Rozvoj v miniinvazívnej chirurgii najmä v deväťdesiatych rokoch minulého storočia a neskôr, priniesol dramatickú zmenu pohľadu na abdominálnu chirurgiu. Po stanovení indikácie k operačnému riešeniu je následným krokom zváženie, či je možné daný výkon realizovať miniinvazívne. Akceptácia nových miniinvazívnych techník viedla k vzniku nových, pre laparoskopiu špecifických, komplikácií.

Incizionálne hernie v oblasti vstupu laparoskopických portov nazývame už ustáleným pojmom port site hernia (PSH) a jedná sa o vážnu pooperačnú komplikáciu, vyžadujúcu často následnú chirurgickú reintervenciu.

Variabilita incidencie PSH je značne široká, v literatúre možno nájsť pomerne veľké množstvo štúdií a prác zaobrajúcich sa touto komplikáciou miniinvazívnej chirurgie. Metodika a spôsob merania incidencie sú však výrazne differentné pri porovnávaní jednotlivých štúdií. Postupný mierny nárast incidencie PSH možno pripisať nielen čoraz výraznejšiemu zastúpeniu laparoskopickej chirurgie, ale i v narastajúcej dĺžke pooperačného sledovania jednotlivých skupín pacientov a cielenému pátraniu po tejto i iných komplikáciach laparoskopie.

V redukcii incidencie sa od začiatku rozvoja miniinvazívnych techník uplatňujú rozličné chirurgické postupy. Sofistikované zariadenia určené k bezpečnému uzáveru incízie na úrovni fascie nenašli široké využitie, a tak v prevencii PSH stále dominuje klasická či laparoskopicky kontrolovaná sutúra miniinvazívnych vstupov.

Definícia a klasifikácia PSH

Jedinú klasifikáciu, ktorá sa v odbornej literatúre či publikáciach vyskytuje, publikoval Tonouchi a kolektív. Rozdeľuje PSH na 3 typy: včasné, neskoré a tzv. špeciálne PSH (Obr. 1). Pri včasnom type sa jedná o defekt vo fascii (v oboch listoch fascie) spolu s defektom v peritoneu. Teda nevyskytuje sa pri nich žiadny peritoneálny herniový vak. Vznikajú včasne po

laparoskopii, najčastejšie do 10 – 14 dní. Najčastejšie dochádza k inkarcerácií čreva práve v tomto type PSH.

K druhému typu zaraďujeme PSH, kde existuje kompletný peritoneálny vak a prítomný je rozlične veľký defekt vo fascii. Vznikajú viac ako 14 dní po laparoskopii, často až po niekoľkých mesiacoch. Iba 12,5 % z nich sa prezentuje aj inkaceráciou a intestinálnej obstrukciou.

Špeciálna tretia skupina zahŕňa dehiscenciu všetkých vrstiev brušnej steny vrátane kože a vyskytuje sa rarite. Nachádzame pri nej protrúziu tenkého čreva či iného intraperitoneálneho tkaniva (veľké omentum). Je to súčasť kontroverzné, ale autor nazýva protrúziu čreva a/alebo omenta ako „herniu“, hoci nie je prítomný žiadny herniový vak.

U morbidne obéznych pacientov so širokým preperitoneálnym priestorom je predispozícia k tvorbe tzv. Richterovej hernie, a to aj napriek adekvátnej sutúre fascie. Richterova hernia tvorí až 47,50 % všetkých včasných inkarcerovaných PSH. Preto Richterovu herniu radíme k prvému typu PSH podľa Tonouchiho.

Táto klasifikácia priniesla jasnejší postoj k definovaniu PSH, umožňuje dobrú klinickú identifikáciu týchto hernií, a tým aj zlepšenie následnej liečby.

Interval medzi primárnej laparoskopiou a diagnostikovaním PSH je v jednotlivých štúdiach značne differentný a záleží primárne na dĺžke intervalu pooperačného sledovania. Pokial' je PSH spojená len s minimálnymi symptómmi, k diagnostike dochádza veľmi neskoro, často až po mnohých rokoch, ak vôbec je diagnostikovaná. V dostupných dátach varíruje čas diagnostikovania od 5 dní do 3 rokov s priemerom okolo 9,2 mesiaca.

Incidencia PSH

Prvotne publikované prehľadové práce sa týkali PSH po gynekologických operáciách. Prvýkrát bola PSH popísaná v roku 1988 po gynekologickej diagnostickej laparoskopii. Viaceré dostupné štúdie sú

obmedzené len na samotný výskyt komplikácií laparoskopie, niekedy so samostatným hodnotením incidencie PSH po rozličných, najmä gynekologických laparoskopiah.

Autori Maio a Ruchman ako prví zachytávajú výskyt PSH s inkarceráciou tenkého čreva včasne po LSK CHE. Následne možno nájsť práce venujúce sa výskytu PSH po laparoskopii kolorekta a tenkého čreva. Stále však dominujú publikácie venujúce sa tejto komplikácii po LSK CHE.

V publikovaných prácach možno nájsť enormnú variáciu klinických aspektov PSH, a to až na toľko, že možno polemizovať o tom, aká je presná definícia PSH. Za najproblémnejší aspekt možno považovať herniáciu v mieste extrakcie orgánu alebo orgánov cez brušnú stenu. Dochádza tam zväčša k rozšíreniu fasciálneho defektu a herniáciu v tejto „minilaparotómii“ už pravdepodobne nemožno považovať za PSH, hoci mnohí autori to tak robia.

Incidenca PSH varíruje medzi 0,38 a 5,4 % s priemernou incidenciou 1,7 %. Vo väčšine retrospektívnych štúdií je komplikované samotné určenie incidencie, nakoľko dlhodobé sledovanie po jednoduchých laparoskopiah nie je rutinne vykonávané. Existuje však viaceru prospektívnych štúdií zameraných na pooperačný výskyt PSH s priemernou incidenciou 3,2 %. Objavili sa aj viaceré retrospektívne štúdie s rôznymi incidenciami, pričom príliš nízka incidencia vypovedá o nedostatočnom dosledovaní súboru pacientov a tiež o nedostatku skúseností v začiatkoch laparoskopie.

V štúdiu Kadara bola popisovaná incidencia PSH 0,23 % v 10 mm porte a 3,1 % v 12 mm porte. V štúdií Mayola a kol. bola incidencia PSH v oblasti umbilikálneho portu 1,6 %. V recentných prácach nachádzame spracované dátá ohľadom PSH ako pooperačnú komplikáciu v laparoskopii rozdelenej podľa typu laparoskopických výkonov (kolorektálna chirurgia pre karcinóm 0,6 %, kolorektálna chirurgia pre divertikulózu – 0,9 %, Roux-en-Y gastrický

bypass, 0,3 % a 1,0 % a gastrická bandáž 0,5 %).

Od roku 1995 bolo publikovaných viacero štúdií, kde incidencia týchto herní kolíše medzi 0,65 % do 2,80 %.

Incidenca PSH stále stúpa kvôli nárastu spektra a pomeru laparoskopických operácií z rôznych indikácií a aj kvôli dlhšiemu dosledovaniu pacientov a možnosti moderných diagnostických nástrojov. Možno však konštatovať, že napriek početným štúdiám je skutočná incidencia výskytu PSH vyššia kvôli neurčitému percentu pacientov, ktorí sice majú PSH, ale sú asymptomatickí a nevyhľadajú lekárske ošetrenie.

Rizikové faktory výskytu PSH

Dostupných je len veľmi málo prospektívnych štúdií zameraných na identifikáciu rizikových faktorov PSH. Doteraz neexistuje žiadna randomizovaná štúdia k danej problematike. Mnohé z rizikových faktorov sú celkom jasne identifikovateľné (napríklad abscencia sutúry laparoskopických vstupov), avšak štatistická analýza rizika a randomizácia chýbajú.

Faktory predisponujúce k vzniku PSH možno rozdeliť na faktory zo strany pacienta a chirurgické faktory.

Faktory zo strany pacienta

Rizikové faktory zo strany pacienta zahŕňajú chronickú bronchitídu, obezitu, renálnu insuficienciu, prítomnosť anémie, pokročilý vek, fajčenie, imunosupresiu, Ehlers-Danlosov syndróm, malnutričiu, ranovú infekciu v mieste portu, zvýšený intraabdominálny tlak kvôli ascitu, ochorenia spojivového tkaniva, diabetes mellitus, preexistujúcu umbilikálnu herniu a multiparitu.

Výskyt už preexistujúcej umbilikálnej či paraumbilikálnej hernie bol identifikovaný ako rizikový faktor vo viacerých štúdiách. Azurin a kol. retrospektívne revidovali 1300 pacientov po LSK CHE. Pooperačne našli PSH u 10 pacientov, pričom 9 z nich malo v čase LSK CHE počínajúcu herniáciu

v umbiliku alebo v linea alba, ktorá však nebola riešená pri primárnej operácii. Všetci pacienti mali perioperačne suturovaný umbilikálny defekt po porte vstrebateľným materiálom

Pokial' bola hernia známa predoperačne a identifikovaná v čase primárnej laparoskopie, bola suturovaná v tom istom sedení plastikou s nevstrebateľným prerusovaným fasciálnym stehom. V tejto skupine pacientov bol nulový výskyt PSH.

Nassar et kol. popisuje, že až 12 % pacientov podstupujúcich LSK CHE má prítomnú herniaciu v umbiliku či paraumbilikálne. V 90 % je pri laparoskopickom výkone riešená aj tátó preexistujúca herniácia. Incizionálna PSH sa podľa týchto autorov vyskytuje v priemere 1,8 % pacientov bez predchádzajúcej hernie a až u 25 % pacientov, ktorí v čase laparoskopie mali riešenú aj herniu.

Rovnako obezita bola jasne definovaná ako rizikový faktor vo viacerých štúdiach, ako je tomu i pri mnohých iných prácach zameraných na výskyt incizionálnych herníí všeobecne u obéznych pacientov. Avšak väčšina štúdií nedokázala spojitost' výšky BMI a incidencie PSH. Len jediná práca popisuje možný súvis nárastu incidencie PSH u pacientov s rýchlym prírastkom hmotnosti po laparoskopii, teda nie všeobecne pri obéznych pacientoch. Samotné vyšetrenie a identifikácia hernie môže byť obtiažnejšie u obéznych pacientov, čo môže prispieť k neskoršej symptomatológii a diagnostike PSH v tejto skupine pacientov.

Mužské pohlavie má vyššiu incidenciu PSH, vyjadruje to však len jedna práca a aj to bez štatistickej analýzy. V ďalšej štúdii nachádzame vyššiu incidenciu PSH u žien, avšak pri multivariatnej analýze to nemožno považovať za signifikantne významné.

V štúdii Coda a kolektívu sa ako predispozičný faktor PSH u pacientov po LSK CHE ukázal diameter cholecystolitov, pričom rozhodovala hranica nad 2 cm. Všetky boli extrahované cez umbilikálny port a vyžadovali jeho rozšírenie, čo sa jednoznačne potvrdilo ako rizikový faktor i v ďalších štúdiach.

Pooperačná infekcia v mieste portu je považovaná za významný faktor výskytu týchto hernií. V spojnosti s incidenciou PSH boli posudzované i ďalšie faktory, prednosestne rozličné komorbidity, vrátane DM II. typu, chronickej obštrukčnej choroby plúc, obličkového zlyhávania či získanej imunodeficiencie. V jednej z publikovaných prác až 9 z 10 zachytených PSH bolo u pacientov s určitými komorbiditami, avšak bez signifikantne významnej váhy ktorejkoľvek z nich. V niektorých prácach bez štatistikých analýz boli ako rizikové faktory zaradené cholecystitída a malnutrícia.

Chirurgické faktory

Medzi chirurgické rizikové faktory patrí priemer trokaru, lokalizácia trokaru, extenzia operačnej rany, sutúra fasciálneho defektu, typ šicieho materiálu, dĺžka operácie a dekomprezia kapnoperitonea odsávaním.

Samotný priemer portu alebo trokaru je jednoznačným rizikovým faktorom vzniku PSH, čo potvrdzujú mnohé štúdie. V jednej z nich z 99 prípadov výskytu PSH iba 2 hernie vznikli v 5 mm porte, zvyšné boli v portoch s diametrom viac ako 10mm. Napriek tomu, v literatúre možno nájsť viacero prác potvrdzujúcich výskyt PSH v 5 mm portoch, špeciálne u detí. Autori z Holandska uvádzajú dokonca jeden prípad herniácie v 3 mm porte. Zavedenie prvého portu možno realizovať zatvoreným či otvoreným spôsobom. Pri zatvorenom sa zvyčajne kreuje kapnoperitoneum Veressovou ihlou s následným zavedeným trokaru naslepo a naostro. Pri otvorenej technike (Hasson) sa inciduje brušná stena vo všetkých vrstvách a port je inzerovaný bez hrotu za jasnej vizuálnej kontroly.

V jednej štúdii zahrňujúcej 373 pacientov sa PSH vyskytuje výlučne len pri zatvorenom postupe inzercie prvého portu. Nutné je však podotknúť, že pri tomto postupe bol v danej štúdii suturovaný defekt po takomto porte len pri nutnosti extenze daného prístupu (extrakcia resekátu). Naopak pri tzv. "otvorenom" prístupe bola realizovaná sutúra fascie u každého pacienta.

Napriek tomu je vo viacerých prácach predpokladané, že aj pri zatvorenom prístupe s primárhou sutúrou fascie je vyšie riziko vzniku PSH ako pri postupe otvorenom. Je pravdou, že sutúra fascie býva obtiažnejšia pri zatvorennej technike zavádzania prvého portu, obzvlášť pri obéznych pacientoch. Žiadna s dostupných štúdií nemala primeranú metodológiu na porovnanie oboch spôsobov inzercie primárneho portu.

PSH v sekundárnych portoch sa vyskytuje menej často, avšak nemožno tvrdiť, že sa hernie v týchto portoch vôbec nevyskytujú. Najhlavnejším faktorom vzniku sa ukazuje typ použitého trokaru pre sekundárne porty. Čisto schematicky možno trokary rozdeliť na 2 skupiny: ostré trokary a dilatujúce trokary.

Medzi skupinu ostrých trokarov najčastejšie patria kovové trokary s pyramídovým ostrým špicom alebo plastové s metalickým nožom, ktorý môže i nemusí mať ochranný mechanizmus zasunutia do tela bodca.

Najnovšie inovácie vo výrobe trokárov zahŕňajú vizuálne vstupné systémy, nazývané aj ako optický trokár. Práve menované potrebujú menej sily pri zavádzaní, ale vyznačujú sa vyšou incidenciou komplikácií ako je krvácanie, bolesť a hernie.

Naproto tomu trokary dilatujúce tkanivá brušnej steny šetrne separujú jednotlivé vrstvy brušnej steny. Je dokázané, že sú spojené s menším výskytom krvácania a bolesti, ale vyžadujú väčší tlak pri zavádzaní, čo môže častejšie viesť k poraneniu vnútrobrušných orgánov napriek zrakovej kontrole.

Zatial' neboli na trh uvedený hybridný trokár, ktorý by využil výhody oboch skupín a minimalizoval komplikácie. Shafer a kolektív merali na prasatách veľkosť defektu pri zavádzaní rôznych typov a veľkosťi trokarov. Namerané defekty boli signifikatne väčšie pri použití ostrých trokarov naproti dilatujúcim. Autori predpokladajú, že daný faktor jasne vplyvá na incidenciu PSH v neprospech ostrých trokarov.

V humánnych podmienkach však doteraz nebola realizovaná ani jedna kontrolovaná štúdia zameraná na daný rizikový faktor. Viaceré štúdie spomínajú použitý primárny trokar, ale v celom súbore bol použitý ten istý typ. V jednej zo štúdií na 747 pacientov bolo použitých 3735 portov, pričom používali výlučne dilatujúce trokary. V tejto štúdii bol nulový výskyt PSH, pričom je však nutné poznamenať, že hodnotený bol len 24 mesačný interval pooperačného sledovania.

Technika SILS nie je najnovšou a zdá sa, že z iných dôvodov je na ústupe, svedčí o tom aj fakt, že najviac štúdií o SILS bolo publikovaných v rokoch 2010 a 2011. Odtvedy ich počet klesá a chýrajú štúdie s dlhým sledovaním.

V každej z dostupných prác je incízia po SILS suturovaná na úrovni fascie, ale spôsob sutúry a typ materiálu sú v jednotlivých prácach variabilné. Len málo zdrojov v literatúre popisuje špeciálne zariadenie na uzáver incízie, dominuje klasická fasciálna sutúra.

V priemere je incidencia pri SILS mierne vyššia ako pri bežnej laparoskopii. Avšak samotné zastúpenie SILS v spektri miniiinvazívnych výkonov má klesajúcu tendenciu a tento trend sa ukazuje ako cesta do slepej uličky.

Natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) je stále experimentálnou chirurgickou technikou, ktorej bezpečnosť a efektivita vyžaduje ďalšie skúmanie prostredníctvom klinických štúdií. Hoci pri danej operačnej technike absentuje incízia brušnej steny, nie je tomu exaktne vždy tak. Viacero prehľadových štúdií dokazuje, že pomerne často je využívaný pomocný transparietálny port – a to až v nadpolovičnej väčšine NOTES výkonov. Incidencia PSH pri takýchto hybridných výkonoch sa prakticky nelísi od incidencie pri bežnej laparoskopii, chýrajú však suficientné štatistické údaje klinických štúdií.

V literatúre možno nájsť aj informácie, že prolongovaná manipulácia a reinzercia portov vedie k zvýšenému riziku PSH. V multicentrickej analýze autora Uslu

s kolektívnom narastala incidencia PSH s dĺžkou operačného výkonu.

Extenzia, čiže rozšírenie incízie po porte k extrakcii resekátu je tiež rizikovým faktorom PSH. Napriek tomu v jednej z citovaných štúdií ani jeden z 10 pacientov nemal PSH napriek extenzii incízie. Ako bolo už spomínané, niektorí autori herniu v rozšírenej incízii už nepovažujú za PSH.

Niekteré práce predpokladajú, že lokalizácia portov v strednej čiare má zvýšenú incidenciu PSH naproti tým portom, ktoré sú lokalizované mimo linea alba. Iné práce zase vysvetľujú a zdôvodňujú tento jav v súvislosti s tým, že práve stredná línia je najčastejším miestom extrakcie resekátu.

Samotná sutúra fasciálneho defektu by mala znížiť incidenciu PSH, paradoxne viaceré práce uzáver defektu nepovažujú jednoznačne za preventívny výkon. Demonštrujú to najmä na identickej incidencii PSH v súboroch, kde sa rutinne nesuturuje fasciálny defekt.

V niekoľkých štúdiach je ranová infekcia považovaná za potencionálny rizikový faktor rozvoja PSH. Jedna randomizovaná práca posudzuje efekt profylaktického podávania rifampycínu perioperačne, čo prinieslo redukciu incidence PSH oproti kontrolnému ramenu, kde bola až 8 % incidence. Takáto incidence v kontrolnom ramene je veľmi vysoká a tátó štúdia bola viackrát vyzvaná k prepracovaniu.

Prevencia PSH

Viacerými štúdiami bolo potvrdené, že preventívne perioperačné opatrenia vedú k redukcii výskytu PSH. Logicky, najsignifikantnejšia účinnosť bola dokázaná pri priamej sutúre fasciálneho defektu po miniiinvazívnom vstupe, pričom všeobecne ani netreba zohľadňovať akým materiálom a technikou bola v jednotlivých súboroch realizovaná. Ako najspoločnejší pre umbilikálny port sa javí uzáver nielen fascie, ale i samotného peritonea a to v incíziach širších ako 7 mm. Všetky extraumbilikálne

porty širšie ako 10 mm by mali byť suturované pod laparoskopickou kontrolou.

Pokial' je počas výkonu identifikovaná umbilikálna či iná mediálna hernia, mala by byť riešená v rámci toho istého výkonu. Viacerí autori popisujú potrebu aspoň formálneho uzáveru, pri presne vizualizovaných okrajoch defektu a to nevstrebateľnou prerušovanou sutúrou.

V mnohých publikáciách je odporúčané preferovanie umbilikálneho portu, respektíve portu v strednej čiare k extrakcii resekátu, čím sa minimalizuje vytvorenie PSH. Umbilikálny port možno uzatvárať už primárne pomocou sieťky (dvojstranová polypropylénová sieťka), ako uvádzajú práca Moreno – Sanz. Treba však poznamenať, že neexistujú žiadne randomizované štúdie potvrdzujúce bezpečnosť a úspešnosť rutinného profylaktického používania sieťky pri uzávere defektov po portoch.

Ak je používaný epigastrický port v strednej čiare, mal by byť preferovaný ako extrakčný port pre resekát, obzvlášť pri cholecystektómii. Niektorí autori dokonca pri použíti dilatačného trokaru neodporúčajú následnú fasciálnu sutúru tejto incízie.

V ďalších odporúčaniach sa zvýrazňuje minimalizácia diametru sekundárnych portov. Je odporúčané používať 5 mm nástroje i kameru všade, kde to je možné. Je potrebná preferencia dilatujúcich trokarov oproti ostrým trokarom, avšak vždy je nutné zohľadnenie skúsenosti operujúceho chirurga a iné riziká, akým je napríklad poranenie vnútrobbrušných orgánov trokarom. Všetky sekundárne porty, ktoré boli zavádzané cez ostrý trokar a majú 10 a viac milimetrov musia byť suturované.

Na základe odporúčaní z literatúry je potrebné minimalizovať reinzerciu a zbytočnú torziu portov. Rovnako je odporúčané v prevencii PSH skrátiť operačný čas na minimum.

Na základe subsekventných a multivariantných štúdií je odporúčaná sutúra fascie pri preexistujúcej hernii vo všetkých portoch a je odporúčaná sutúra fascie v portoch, ktoré boli extendované. Existuje viacero štúdií zaobrajúcich sa

technikou a porovnaním spôsobu sutúry jednotlivých laparoskopických vstupov, avšak jednoznačné výsledky a odporúčania však nemožno jasne definovať. Azda jedinou spoľahlivou informáciou pri variabilnom spôsobe sutúry laparoskopických vstupov je potreba zohľadnenia preferencie každého chirurga a používanie techniky, ktorú sám najlepšie zvláda.

V literatúre možno nájsť aj práce zamerané na účinnosť a bezpečnosť špeciálnych zariadení slúžiacich k uzáveru fascie (Revenderova ihla, Deschampova ihla – ligatúra, Griceho ihla). Viaceré z nich priniesli sľubné výsledky a redukciu incidencie PSH, avšak súbory sú pomerne malé a samotná operačná technika nie je chirurgami preferovaná pre svoju zložitosť a časovú náročnosť.

Niekterí autori sa domnievajú, že inzercia viac ako 10 mm trokarov tzv. šíkmým traktom alebo tzv. Z - traktom môže redukovať výskyt PSH, pretože defekty v externom a internom liste fascie nie sú nad sebou. Avšak najnovšie štúdie dokazujú len to, že tangenciálne zavedenie trokaru cez brušnú stenu je efektívne v redukcii veľkosti defektu a v uľahčení samotnej sutúry fascie a peritonea, nie však v redukcii incidencie PSH. Nevýhodou je sťažená operačná manipulácia nástrojov v porte, ktorý je zavedený tangenciálne. Veľmi záleží aj na type použitého trokaru.

Nanešťastie aj precízna sutúra všetkých defektov po miniiinvazívnom výkone nemôže kompletne zabrániť výskytu PSH. V prevencii PSH v extraumbilikálnych portoch sa zdá účinnejšia sutúra pod priamou laparoskopickou kontrolou. Nech už je sutúra realizovaná laparoskopicky, či pod vizuálnou kontrolou perkutánne, je odporúčaná čo najprecíznejšia sutúra aponeurózy aj peritonea.

Liečba PSH

Chirurgická liečba PSH závisí od typu hernie a od času jej vzniku. Hernie v portoch môžu byť riešené buď priamou sutúrou alebo pomocou sieťky - klasickou cestou alebo

cestou laparoskopie. V prípade včasnej a špeciálnej hernie sa vyžaduje okamžitá chirurgická liečba, ako prevencia strangulácie obsahu hernie. Laparoskopická metóda umožňuje vizualizáciu herniovaného obsahu pre posúdenie vitality inkarcerovaného čreva a následné riešenie samotnej hernie (pri inkarcerácii zväčša len plastika bez sieťky).

Metaanalýza 880 pacientov, ktorí podstúpili laparoskopickú operáciu PSH v porovnaní s otvoreným prístupom liečby, ukázala výhody laparoskopického prístupu ako je napríklad znížená infekcia v oblasti operačných rán, skrátená hospitalizácia, znížený výskyt hematómov a minimálna bolestivosť.

V prípade neskorého typu hernie v porte je potreba rozšírenia incízie v mieste hernie a dôsledné uzavretie fascie buď klasickým otvoreným prístupom alebo laparoskopickou metódou pomocou kompozitných sieťok. Laparoskopická liečba PSH je spochybňovaná mnohými autormi, pretože vytváranie ďalších portov pre riešenie PSH je znova len potencionálnym miesto výskytu ďalších PSH.

Uzavretie defektu je niekedy náročné pre krátku incíziu kože, čo je typické pre obezných pacientov, vzhľadom na hrúbku podkožného tuku.

Indikácie chirurgickej liečby PSH sú bolesť, brušný dyskomfort a riziko inkarcerácie čreva. U pacientov s významnými komorbiditami, ako napríklad srdcové zlyhanie či závažná chronická obstrukčná choroba plúc môže byť vyššie riziko komplikácií spojené s celkovou anestézou a prospech z operácie minimálny, ak bola indikovaná v prípade miernych príznakov PSH.

Diskusia

Pacienti s PSH po laparoskopii majú zväčša minimálne symptómy, zvlášť pri neskorom type hernie podľa Tonouchiho. Práve táto skutočnosť, spoločne v kombinácii nedostatkom štúdií s dlhodobým

pooperačným sledovaním vedú k tomu, že reálna incidencia je pravdepodobne vyššia ako uvádzajú dostupné práce. Z literatúry je zrejmé, že už od roku 1995 nedošlo k poklesu incidence PSH, avšak je nutné zdôrazniť, že randomizovaných štúdií je veľmi málo. Štatisticky signifikantne zvyšujú incidentiu PSH vek, BMI a dĺžka operačného výkonu. Medzi dôležité rizikové faktory však treba zaradiť i extenziu incízie, preexistujúci fasciálny defekt, diameter trokaru a absenciu sutúry fascie po portoch.

Krátkodobé štúdie potvrdzujú, že incidencia PSH je relatívne nízka, ale dlhodobé štúdie tento fakt popierajú a je potrebné poznamenať, že chýbajú dátá z dlhodobej štúdie s veľkým objemom pacientov, ideálne multicentricky lokalizovaných. Je to zvláštne, nakoľko laparoskopia je metódou voľby už minimálne dve dekády a jej popularita každoročne stúpa.

Tendencie k redukcii v počte incízií (SILS), či dokonca vylúčenie akéhokoľvek transparietálneho prístupu (NOTES) nenašli veľkú popularitu v chirurgickej praxi, i keď sa ukazuje, že redukujú incidentiu PSH. Koexistujúce negatívne faktory ako dlhší operačný čas, nutnosť špeciálneho inštrumentária a dlhšia krvivka učenia viac-menej vytiesnili dané prístupy na perifériu miniiinvazívnej chirurgie.

Snahou každého chirurga je aktívna prevencia a redukcia počtu PSH u svojich pacientov. Viaceré literárne zdroje jasne selektovali rizikové faktory, z ktorých sú dôležité obzvlášť tie ovplyvniteľné. Preventívne opatrenia a postupy sú už dnes etablované v EBM. U detí sa odporúča uzáver všetkých portov napriek ich veľkosti. Napriek mandatórnej sutúre fascie v 10 a viac milimentrových portoch a používaní viacerých preventívnych opatrení (typ portu, typ hrotu, lokalizácia portu) nie je možná úplná redukcia výskytu PSH. Pri tomto konštatovaní sa preto vynára otázka

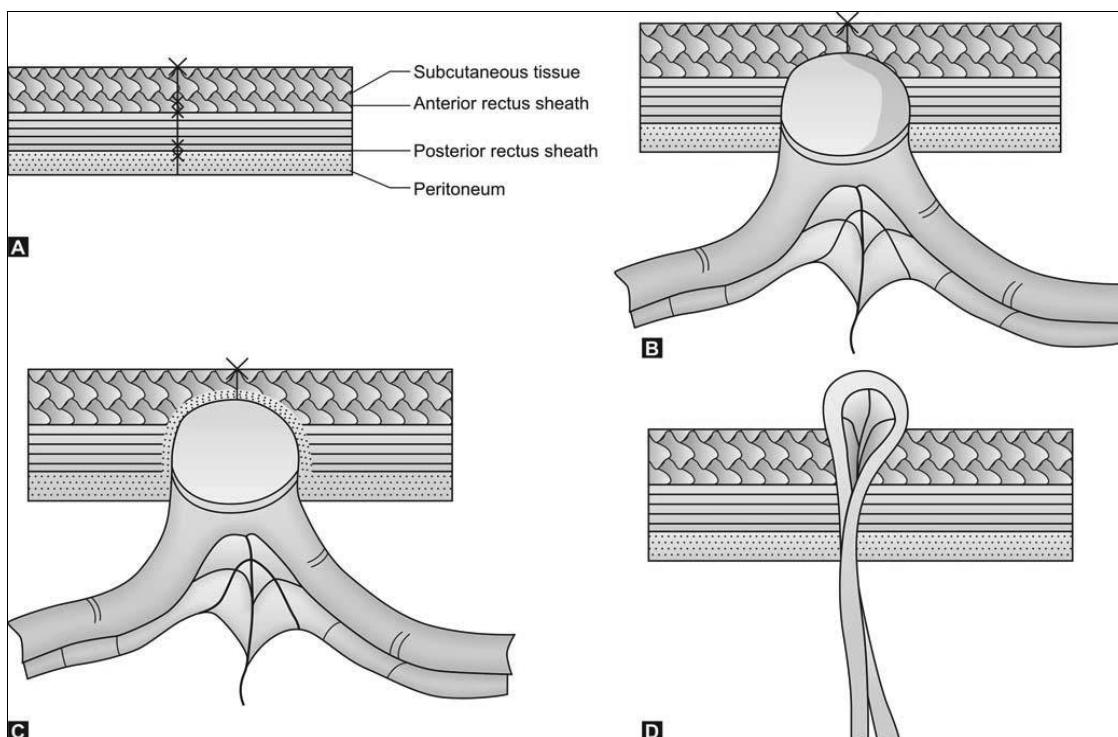
potrebnej osvety možných neskorých komplikácií laparoskopie (nielen PSH), v prvom rade u miniiinvazívne operovaných pacientov, ale i u lekárov prvého kontaktu. Pre mnohých pacientov je informácia o možnom výskycie hernie po laparoskopii prekvapivou a často neuveriteľnou. Aj samotný operujúci chirurg by mal mať vždy na pamäti možnosť vytvorenia PSH, obzvlášť u pacientov v rizikových skupinách – obézni pacienti, dlhý operačný výkon a extenzívna perioperačná manipulácia s portami.

Inkarcerácia PSH a následná strangulácia či ileózny stav možno považovať za život ohrozujúcu komplikáciu. Klinická manifestácia je často veľmi diskrétna, krytá pooperačným stavom, a to najmä pri hernie typu Richterovej hernie. Chirurgické riešenie je často odkladané.

Ak sa v horizonte medzi 7 - 14 dňom po laparoskopii zjavia známky črevnej nepriehodnosti a konzervatívna terapia je neúspešná, do úvahy pripadá diferenciálna diagnostika medzi pooperačným paralytickým ileom respektívne mechanickou prekážkou, spôsobenou bud' adhéziami alebo inkarcerovanou PSH. Pokračovanie v konzervatívnom postupe a len v observácii v daných prípadoch zväčša nestačí, CT vyšetrenie hrá klúčovú úlohu v správnej diferenciálnej diagnostike.

Chirurgická liečba manifestných PSH závisí od času prezencie PSH. Pri včasnom výskycie často postačuje dodatočná sutúra, či jednoduchá plastika realizovaná prednosem laparoskopicky. Osobitný prístup majú inkarcerované PSH, kde je prioritná jasná identifikácia vitality a správne ošetroenie prípadne strangulovaného úseku tenkého či hrubého čreva. Plastika samotnej PSH je v tom prípade možná len bez použitia sietky. Pri neskorších PSH závisí od veľkosti bránky hernie, pričom laparoskopický prístup s použitím kompozitnej sietky by mal byť preferovaný.

Obrázková príloha



Obr.1 Typy PSH - A. normálna brušná stena bez hernie, B. včasná, C. neskorá, D. špeciálna (Malbari, P. K. B., 2009)

Literatúra

1. Angyuan G. et al. 2013. A Meta-Analysis Comparing SILC with CLC PLOS ONE - prospective cohort study. *Surg Endosc.* ISSN 1432-2218, 2013, vol. 8(10), s. 2823-2827.
2. Antoniou, SA. – Pointer, R. – Granderath, FA. 2010. Single - incision laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *Surg Endosc.* ISSN 1432-2218, 2010, vol. 2, s.1214-1218.
3. Azurin, DJ. et al. 1995. Trocar site herniation following laparoscopic cholecystectomy and the significance of an incidental preexisting umbilical hernia. *Am Surg.* ISSN 1555-9823, 1995, vol. 61, s. 718-720.
4. Baird, DR. et al. 1992. An early review of 800 laparoscopic cholecystectomies at a university-affiliated community teaching hospital. *Am Surg.* ISSN 1555-9823, 1992, vol. 58, s.206- 210.
5. Beck, WC. et al. 2013. Comparative effectiveness of dynamic abdominal sonography for hernia vs computed tomography in the diagnosis of incisional hernia. *J Am Coll Surg.* ISSN 1072-7515, 2013, vol. 216, s. 447 - 453.
6. Bergemann, J. et al. 2011. Omental herniation through a 3-mm Umbilical trocar site: unmasking a hidden umbilical hernia. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* ISSN 1557-9034, 2011, vol. 11 (3), s. 171–173 .
7. Bhaskar, MPK. 2009. Trocar site hernia. *World J Laparosc Surg.* ISSN 1940- 5901, 2009, vol. 2, s. 27-29.
8. Boike, GM. et al. 1995. Incisional bowel herniations after operative laparoscopy: a series of nineteen cases and review of the literature. *American Journal of Obstetrics and Gynecology.* ISSN: 0002-9378. 1995, vol. 172(6), s. 1726–1733.
9. Boldó, E. et al. 2007. Trocar site hernia after laparoscopic ventral hernia repair. *Surgical Endoscopy.* ISSN 1432-2218, 2007, vol. 21(5), s. 798–800.
10. Boughney, JC. – Nottingham, JM. - Walls, AC. 2003. Richter's hernia in the laparoscopic era: four case reports and review of the literature. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy and Percutaneous Techniques.* ISSN 1534-4908, 2003, vol.13(1), s. 55–58.
11. Bowrey, DJ. et al. 2001. Risk factors and the prevalence of trocar site herniation after laparoscopic fundoplication. *Surg Endosc.* ISSN 1432- 2218, 2001, vol. 15, s. 663–666.
12. Coda, A. et al. 2000. Incisional hernia and fascial defect following laparoscopic surgery. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* ISSN 1940- 5901, 2000, vol. 10, s. 34–38.
13. Comajuncosas, J. et al. 2014. Risk factors for umbilical trocar site incisional hernia in laparoscopic cholecystectomy: a prospective 3-year follow-up study. *Am J Surg.* ISSN 0002-9610, 2014, vol. 207, s. 1-6.
14. Coulier, B. - Ramboux, A. - Pierard, F. 2014. A rare case of early onset type of abdominal trocar site hernia (TSH) with atypical externalizing in two-step: multidetector row CT diagnosis. *JBRBTR.* ISSN 0302-7430, 2014, vol. 97, s. 308-311.

15. Di Lorenzo N. Et al. 2002. Port-site closure: a new problem, an old device. JSLS. ISSN 1086-8089, 2002, vol. 6, s. 181–183.
16. Duron, JJ. Et al. 2000. Prevalence and mechanisms of small intestinal obstruction following laparoscopic abdominal surgery: a retrospective multicenter study. Arch Surg. ISSN 1265- 4906, 2000, vol. 135, s. 208-212.
17. Edwards C. et al. 2010. Single-incision laparoscopic cholecystectomy is feasible: initial experience with 80 cases. Surg Endosc. ISSN 1432- 2218, 2010, vol. 10, s. 464-674.
18. Elashry, OM. et al. 2012. Comparative clinical study of port-closure techniques following laparoscopic surgery. Journal of the American College of Surgeons. ISSN 1072-7515 , 2012, vol. 183(4), s. 335–344.
19. Hao, L. et al. 2012. Single-incision versus conventional laparoscopic cholecystectomy in patients with uncomplicated gallbladder disease: a meta-analysis. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. ISSN 1534-4908 , vol. 22, s. 487-497.
20. Hodgett, SE. et al. 2009. Laparoendoscopic single site (LESS) cholecystectomy. J Gastrointest Surg. ISSN 1873-4626, 2009, vol. 13, s. 188–192.
21. Holzinger, F. - Klaiber. C. 2002. Trocar site hernias. A rare but dangerous complication of laparoscopic surgery. Chirurg. ISSN 1940- 5901, 2002, vol. 73, s. 899-904.
22. Hussain, A. et al. 2009. Long-term study of port-site incisional hernia after laparoscopic procedures. JSLS. ISSN 1086-8089, 2009, vol. 13 (3), s. 346–349.
23. Chiu, CC. 2016. Prevention of trocar-wound hernia in laparoscopic bariatric operations. Obesity Surgery. ISSN 1708-0428, 2016, vol. 16(7), s. 913–918.
24. Christie, MC. 2016. Occult Radiographically Evident Port-Site Hernia After Robotic - Assisted Urologic Surgery: Incidence and Risk Factors. J Endourol. ISSN 0892-7790, 2016, vol. 30, s. 92-96.
25. Immè, A. - Cardi. F. 2013. Incisional hernia at the trocar site in laparoscopic surgery. Chirurgia Italiana. ISSN 0009-4773, 2013, vol. 58(5), s. 605–609.
26. Johnson, WH. et al. 2013. VersaStepTM trocar hernia rate in unclosed fascial defects in bariatric patients. Surg Endosc. ISSN 1432- 2218, 2013, vol. 20, s. 1584–1586.
27. Kabir, SF. – Haque. MA. 2011. Incidence of trocar (port) site hernias after laparoscopic cholecystectomy- study of 100 cases. Bangladesh Journal of Anatomy. ISSN 2219-3049, 2011, vol. 9, s. 110-112.
28. Kadar, N. et al. 1993. Incisional hernias after major laparoscopic gynecologic procedures. Am J Obstet Gynecol. ISSN 0002-9378, 1993, vol. 168, s. 1493–1495.
29. Kolata, RJ. 2011. Comparison of wounds created by non-bladed trocars and pyramidal tip trocars in the pig. J Laparoendosc Adv Surg Tech A . ISSN 1940- 5901, 2011, vol. 9(5), s. 455–461.
30. Lago, J. et al. 2011. Randomized prospective trial on the occurrence of laparoscopic trocar site hernias. J Laparoendosc Adv Surg Tech A . ISSN 1940- 5901, 2011, vol. 21, s. 775-779.
31. Leblanc, F. et al. 2010. Single Incision Laparoscopic Colectomy: Technical Aspects, Feasibility and Expected Benefits. Diagnostic and Therapeutic Endoscopy. ISSN 1070-3608, 2010, vol. 7, s. 111-112.
32. Lee, JH. – Kim. W. 2008. Strangulated small bowel hernia through the port site: A case report. World J Gastroenterol. ISSN 2219-2840, 2008, vol. 14 (44), s. 6881–6883.
33. Leung, D. et al. 2012. Single-incision surgery has higher cost with equivalent pain and quality-of- life scores compared with multiple-incision laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized blinded comparison. J Am Coll Surg. ISSN 1072-7515 , vol. 215, s. 702 - 708.
34. Liu, CD. - McFadden. DW. 2010. Laparoscopic port sites do not require fascial closure when nonbladed trocars are used. The American Surgeon. ISSN 1555-9823, 2010, vol. 66(9), s. 853–854.
35. Luna, RA. et al. 2013. A prospective, randomized comparison of pain, inflammatory response, and short-term outcomes between single port and laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. ISSN 1432-2218. vol. 27, s. 1254-1259.
36. MacDonald, ER. - Alkari. B. – Ahmed. I. 2010. “Single-port” laparoscopic cholecystectomy – the Aberdeen technique. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. ISSN 1940- 5901, 2010, vol. 20 (1), s. 7–9.
37. Mahmoud, HY. et al. 2007. Cannula site insertion technique prevents incisional hernia in laparoscopic fundoplication. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. ISSN 1940- 5901, 2007, vol. 17 (4), s. 267–270.
38. Maio, A. – Ruchman. RB. 1991. CT diagnosis of postlaparoscopic hernia. J Comput Assist Tomogr. ISSN 1532-3145, 1991, vol. 15(6), s. 1054–1055.
39. Markar, SR. et al. 2012. Single-incision laparoscopic surgery (SILS) vs. conventional multiport cholecystectomy: systematic review and metaanalysis. Surg Endosc. ISSN 1432-2218, vol. 26, s. 1205-1213.
40. Mayol, J. et al. 1997. Risks of the minimal access approach for laparoscopic surgery: multivariate analysis of morbidity related to umbilical trocar insertion. World J Surg. ISSN 1432-2323, 1997, vol. 21, s. 529–533.
41. Moreaux, G. et al. 2009. Five-millimeter trocar site small bowel eviscerations after gynaecologic laparoscopic surgery. J Minim Invasive Gynecol. ISSN 1553-4650, 2009, vol. 16 (5), s. 643–645.
42. Moreno-Sanz, C. et al. 2008. Prevention of trocar site hernias: Description of the safe port plug technique and preliminary results. Surg Innov. ISSN 1553-3514, 2008, vol. 15, s. 100-104.
43. Munro, MG. 2012. Laparoscopic access: complications, technologies and techniques. Curr Opin Obstet Gynecol. ISSN 1473-656X, 2012, vol. 14 (4), s. 365–374.
44. Nakajima, K. et al.1999. Revision laparoscopy for incarcerated hernia at a 5-mm trocar site following pediatric laparoscopic surgery. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. ISSN 1534-4908, 1999, vol. 9 (4), s. 294.
45. Nassar, AH. et al. 1997. Laparoscopic cholecystectomy and the umbilicus. Br J Surg. ISSN 1365-2168, 1997, vol. 84, s. 630- 633.
46. Neri, V. et al. 2014. Umbilical port-site complications in laparoscopic cholecystectomy: role of topical antibiotic therapy. JSLS. ISSN 1086-8089, 2014, vol. 12 (2), s. 126–132.

47. Nezhat, C. et al. 1997. Incisional hernias after laparoscopy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* ISSN 1557-9034, 1997, vol. 7 (2), s. 111–115.
48. Noguera, JF. et al. 2012. Prospective randomized clinical trial comparing laparoscopic cholecystectomy and hybrid natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES). *Surg Endosc.* ISSN 1432-2218, vol. 26, s. 3435-3441.
49. Pisanu, A. et al. 2012. Meta-analysis of prospective randomized studies comparing single-incision laparoscopic cholecystectomy (SILC) and conventional multiport laparoscopic cholecystectomy (CMLC). *J Gastrointest Surg.* ISSN 1873- 4626, 2012, vol. 16, s. 1790-1801.
50. Plaus, WJ. 1993. Laparoscopic trocar site hernias. *J Laparoendosc Surg.* ISSN 1940-5901, 1993, vol. 3, s. 567-570.
51. Raftopoulos, I. – Courcoulas. AP. 2007. Outcome of laparoscopic ventral hernia repair in morbidly obese patients with a body mass index exceeding 35 kg/m². *Surg Endosc.* ISSN 1432-2218, 2007, vol. 21, s. 2293–2297.
52. Ramachandran, CS. 1998. Umbilical hernial defects encountered before and after abdominal laparoscopic procedures. *Int Surg.* ISSN 0020-8868, 1998, vol. 83, s. 171-173.
53. Rebibo, L. et al. 2015. Trocar site hernia after laparoscopic sleeve gastrectomy using a specific open laparoscopy technique. *Surg Obes Relat Dis.* ISSN 1550-7289, 2015, vol. 11:, s. 791-796.
54. Sajid MS. et al. 2012. Single-Incision laparoscopic cholecystectomy versus conventional laparoscopic cholecystectomy: meta-analysis and systematic review of randomized controlled trials. *World J Surg.* ISSN 1432-2323, vol. 36, s. 2644-2653.
55. Sanz-López R. et al. 1999. Incisional hernias after laparoscopic vs. open cholecystectomy. *Surg Endosc.* ISSN 1432-2218, 1999, vol. 13, s. 922-924.
56. Sauerland, S. et al. 2011. Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral or incisional hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev.* ISSN 1469-493X, 2011, CD007781
57. Shafer, DM. Et al. 2016. Comparison of five different abdominal access trocar systems: analysis of insertion force, removal force, and defect size. *Surg Innov.* ISSN 1553-3514, 2016., September, vol. 13(3), s. 183–189.
58. Shaher, Z. 2007. Port closure techniques. *Surgical Endoscopy.* ISSN 1432-2218, 2007, vol. 21, s. 1264 - 1274.
59. Sharma, MS.- Kumar. S.- Agarwal. N. 2012. Trocar Site Hernia-A Case Series. *Indian Surg.* ISSN 1940-5901, 2012, vol. 74, s. 189-190.
60. Solomon, D. et al. 2012. Transvaginal cholecystectomy versus single-incision laparoscopic cholecystectomy versus four-port laparoscopic cholecystectomy: a prospective cohort study. *Surg endosc.* ISSN 1432-2218, 2012, vol. 26(10), s. 2823-25.
61. Tonouchi, H. et al. 2004. Trocar site hernia. *Arch Surg.* ISSN 1265- 4906, 2004, vol. 139, s. 1248–1256.
62. Uslu, HY. et al. 2014. Trocar site hernia after laparoscopic cholecystectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* ISSN 1557-9034, 2014, vol. 17 (5), s. 600–603.
63. Velasco, JM. et. al. 1998. Post laparoscopic small bowel obstruction: rethinking its management. *Surg Endosc.* ISSN 1432-2218, 1998, vol. 12, s. 1043-1045.
64. Waldhausen, JH. 1996. Incisional hernia in a 5-mm trocar site following paediatric laparoscopy. *J Laparoendosc Surg.* ISSN 1557-9034, 1996, vol. 6 (1), s. 89 – 90.
65. Wang, Z.- Huang. X.- Zheng. Q. 2012. Single-incision versus conventional laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis. *ANZ J Surg.* ISSN 2219-2859, 2012, s. 885- 889.
66. Zheng, M.- Qin. M.- Zhao. H. 2012. Laparoendoscopic single-site cholecystectomy: A randomized controlled study. *Minim Invasive Ther Allied Technol.* ISSN 2219-2840, 2012, vol. 21, s. 113-117.

Laparoskopická sutura leaku po resekcií rekta bez protektívnej stómie

Kazuistika

Marko L.¹, Kokorák L.¹, Novotná K.², Marková B.¹

1, OMICHE, FNPsP F. D. Roosevelt, Banská Bystrica

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

2, Oddelenie rádiológie

Primár: MUDr. Stanislav Okapec

Súhrn

V súčasnosti je laparoskopická kolorektálna chirurgia etablovaná metóda ako pri benigných, tak aj pri maligných ochoreniach kolorekta. Najčastejšie pooperačné komplikácie sú krvácanie a dehiscencia anastomózy. Pri obidvoch komplikáciách je takmer vždy indikovaná laparoskopická alebo klasická revízia (podľa skúseností pracoviska). Pri krvácaní s hemostázou, toaletou a drenážou a pri dehiscencii pokus o suturu s predradenou kolostómiou pripadne ileostómiou. Na našom pracovisku vykonávame všetky revízie - reoperácie laparoskopickou metódou. Pri dehiscencii anastomózy s peritonitídou vykonáme revíziu, toaletu, pokial' je otvor viditeľný a dostupný pre suturu, tak sutura a axiálna transverzostómia. Ileostómiu nepoužívame.

V nasledovnej kazuistike popisujeme perforačný otvor nad anastomózou, definitívne riešený počas laparoskopickej revízie jednoduchou suturou vstrebateľným materiálom, bez predradenej stómie. U pacienta nebola počas laparoskopickej revízie zistená difúzna peritonitída, otvor bol ľahko prístupný pre suturu, a preto sme sa rozhodli len pre suturu, toaletu a drenáž, bez stómie. Pacient sa zhodil per primam, pasáž má v poriadku a na kontrolnej koloskopii je nález v oblasti anastomózy bez defektu a bez recidívy ochorenia.

Kľúčové slová: kolorektálna chirurgia, komplikácie, leak, laparoskopická sutura

Marko L.¹, Kokorák L.¹, Novotná K.², Marková B.¹

Leak after colorectal surgery - laparoscopic suture without protective stoma – case report

Summary

Currently, laparoscopic colorectal surgery is as an established method in benign as well as malignant colorectal diseases. The most frequent postoperative complications are bleeding and anastomotic dehiscence. In both complications is almost always indicated laparoscopic or classic revision (based on experience of certain workplace). If bleeding is the reason of revision than hemostasis, toilet and drainage and if dehiscence - either an attempt to suture or preceded colostomy or ileostomy. At our workplace we perform all revisions - re-operation by laparoscopic method. When anastomosis dehiscence with peritonitis occurs, we will perform revision, toilet and if the defect is visible and accessible so will make suture and axial transverostomy. We don't use Ileostomy.

In the following case report we describe a perforation hole of the anastomosis, definitively solved during laparoscopic revision with simple suture with absorbable material without upstream stoma. The patient hasn't performed diffuse peritonitis during laparoscopic revisions, defect was easily accessible to suture, and so we decided just to suture, toilet and drainage, without stoma. The patient healed per primam, passage is in order and on control colonoscopy the anastomosis is without defect and without disease recurrence.

Key words: colorectal surgery, complications, leak, laparoscopic suture

Úvod

Laparoskopická kolorektálna chirurgia je plne etablovaná a akceptovaná metóda pri riešení kolorektálnych ochorení. Pri operácii je veľmi dôležité dodržiavať onkologické hľadisko operácie. Dôležitá je preparácia v správnej vrstve, podviazanie ciev, excízia mezorekta. Anastomóza musí byť bez ĭahu a musí sa zachovať adekvátnie cievne zásobenie. Napriek všetkému sa vyskytujú komplikácie - krvácanie, prípadne dehiscencia anastomózy. Podľa literatúry sa dehiscencia anastomózy uvádza v rozmedzí 4 - 15 %. Na našom pracovisku sa dehiscencie pohybujú okolo 4 %, pričom nepoužívame pertubáciu, nepridávame predradenú protektívnu stómiu.

Leak anastomózy je spájaný s rizikovými faktormi ako srdcové zlyhávanie, periférne cievne ochorenia, abúzus alkoholu, užívanie kortikoidov, minerálová dysbalancia, pričom z lokalizácie celého kolorekta má najvyššiu rizikovosť anastomóza na rekte (7).

Prospektívna nemecká multicentrická štúdia hodnotila prítomnosť leakov po operácii rekta pre karcinóm v rozmedzí 10 rokov, pričom výsledky boli zozbierané z 381 nemocníc (6). Celkovo bolo zaradených do štúdie 17 867 pacientov s histologicky potvrdeným karcinómom konečníka a primárnej anastomózou. Z celkového súboru pacientov bol leak anastomózy zaznamenaný v 2 134 prípadoch (11,9 %).

Blumetti (5) píše, že z 1707 konštruovaných anastomóz bol prítomný leak v 103 prípadoch (6 %) s mediánom času potrebnej na diagnostiku leaku 20 dní. Mortalita v priebehu 90 dní bola 3 %. Väčšina leakov bola vyriešená konzervatívne. Operačne sa riešil leak v závislosti od jej lokalizácie. Dehiscentné anastomózy boli v rámci intraperitonálnych leakov resekované.

Haydenova štúdia (4) hodnotí 123 pacientov po operácii pre karcinóm rekta s priemerným vekom 59 rokov (26 - 86) s miernou prevahou mužov (58 %). V danom súbore došlo k 33 komplikáciám (27 %),

pričom leak malo 9 pacientov (7,3 %), ktoré boli v 4 prípadoch operačne revidované, 2 x drénové (pod CT) a 3 konzervatívne riešené.

Nadnárodná analýza 72 055 pacientov v rozmedzí rokov 2006 až 2009 poukazuje na výskyt 13,86 % leakov anastomózy po prednej resekcii rekta (1). V skupine pacientov s leakom bola zaznamenaná vyššia mortalita v porovnaní s pacientami, ktorí leak nemali (1,78 v. s. 0,74 %). Taktiež bola popísaná dlhšia doba hospitalizácie. **Leak anastomózy bol vyšší u pacientov s protektívou stómiou ako bez nej (15,97 vs. 13,25 %).** V rámci rizikových faktorov bola zvýšená miera leakov pri obezite, malnutričii, rozvrat vnútorného prostredia a mužské pohlavie. Pooperačne je to ileus, ranová infekcia, respiračné/renálne zlyhanie, infekcia tráviaceho traktu, pneumónia, hlboká žilová trombóza a myokarditída.

Chadi a spol. (2) píšu, že operačné revízie pre leak anastomózy sú vo všeobecnosti preferované u pacientov s difúznou peritonitídou, septickým šokom, ARDS. Manažment vyriešenia leaku záleží od operačného nálezu. Ak je anastomóza markantne inflamovaná a pokrytá fibropurulentnými povlakmi, robí sa dôkladná toaleta, drenáž a vyvedenie stómie. Ak defekt v anastomóze je veľký, zasahujúci viac ako jednu tretinu cirkumferencie, optimálnym riešením je bud' vyvedenie proximálneho konca čreva ako stómiu a uzavretie kýpta, ošetrenie obidvoch koncov anastomózy alebo resekcia anastomózy s konštrukciou re-anastomózy s vyvedením proximálnej protektívnej stómie.

Holandský nadnárodný audit (3) udáva výskyt 7,5 % leakov anastomózy v sledovanom súbore 15 667 pacientov po kolorektálnej operácii, pričom mortalita celkovo bola 4,1 % a signifikantne vyššia bola u pacientov s leakom (16,4 v. s. 3,1 %).

Kazuistika

Pacient s histologicky a koloskopicky verifikovaným exofyticky rastúcim adenokarcinómom colon sigmoideum vo výške cca 20 cm od anu, vo veľkosti približne 20 – 25 mm. Podľa CT vyšetrenia

ide o v. s. malígy polyp colon sigmoideum, makroskopicky bez známok infiltrácie perikolického tuku, v mezosigme drobné LU do 7 mm, bez evidentných vzdialených MTS. Pacient mal pozitívny test na OK. S uvedenou diagnózou bol pacient prijatý na OMICHE a indikovaný na laparoskopickú resekciu colon sigmoideum.

Predoperačné interné a anesteziologické vyšetrenia boli v poriadku, bez závažnejšej komorbidity.

Po príprave čreva bola vykonaná operácia - resectio coli rectosigmoidei per laparoscopiam.

Z operačného protokolu - rektosigmu preparujeme lateromediálne. Harmonickým skalpelom si postupne uvoľňujeme colon sigmoideum, colon descendens až polienálnu flexúru. Otvárame peritoneum v oblasti mezosigmy. Vypreparujeme a prerusujeme arteria a vena mesenterica inferior, po verifikácii ureteru - prerusíme ich harmonickým skalpelom po zaklipovaní Hemoklipmi. Po dostatočnej mobilizácii colon sigmoideum pokračujeme v preparácii v oblasti rekta. Otvárame panvové dno. Vykonáme parciálnu excíziu mesorekta, vypreparujeme a očistíme stenu rekta.

Asistent robí divulziu zvierača. Prstom verifikujeme distálnu resekčnú hranicu, nádor nie je hmatný. Po očistení steny rekta nakladáme endostapler 60 mm, pričom prstom v konečníku kontrolujeme výšku naloženia staplera. Na prerusenie rekta sme použili 2 náplne. Vykonáme resekcii - transekciu rekta endostaplerom 60 mm s modrou náplňou. Následne si overíme voľnosť vypreparovanej časti kolonu tak, aby voľne dosiahla ponechaná časť čreva po resekcií preparátu - označíme výšku - rozsah resekcii klipom. Následne zväčšíme otvor v oblasti ľavého mezogastriu - v 11 mm porte na 4 - 5 cm a extrahujeme uvoľnenú sigmu a rektum pred brušnú stenu asi 20 cm nad nádor - nachádzame aj aplikovaný klip. Resekujeme rektosigmu a odstránime preparát. Vložíme hlavicu cirkulárneho staplera a dotiahneme tabačnicový steh. Vložíme colon descendens s hlavicou do dutiny brušnej a suturujeme minilapaotómiu.

Kontrolujeme rotáciu čreva a 33 mm endostaplerom kreujeme anastomózu. Následne kontrolujeme resekčné krúžky z cirkulárneho staplera a preparát odosielame na histológiu. Operačný čas bol 2 hod 30 minút.

V bezprostrednom pooperačnom priebehu **elevácia zápalových parametrov:** Leu 10,9,

CRP vzostup z 35 na 401, Prokalcitonín 18,81, IL-6 na 670,9, prechodne aj subfebrílie.

Pacient preto zostáva na plnej parenterálnej výžive, podané hemostyptiká a ATB liečba empiricky.

Indikujeme CT dutiny brušnej - výpis z nálezu CT - v malej panve v rekte v oblasti anastomózy zvýšený obsah v čreve dosahujúci do 70 - 80 HU - predpokladajú hemoragický obsah. Podobný hemoragický obsah aj presakrálne dorzálnie za rektom nad úrovňou anastomózy na ploche do 50 x 40 x 54 mm - do tejto oblasti zavedený drén. V arteriálnej fáze jednoznačne nesledujú leak kontrastnej látky, takisto sa jednoznačne neznázornil ani vo venóznej fáze - v. s. predpokladajú skôr venózne zakrvácanie.

Napriek záveru CT indikujeme akútnu laparoskopickú operačnú revíziu. Výpis z nálezu reoperácie: po zavedení kapnoperitonea nachádzame hemoperitoneum - odsávame spolu cca 350 ml krvi - čo by v podstate korelovalo s CT nálezom. Opakovany výplach malej panvy - bez sterorálneho obsahu, bez známok peritonitídy. Preto robíme opakován vodnú skúšku - 6 x, pričom 2 x vidíme uniká bublinky. Preto postupne uvoľníme anastomózu a na pravej strane nachádzame asi 5 - 6 mm dehiscenciu tesne nad anastomózou - v lumene aj v okolí sú koagulá. U pacienta nie je prítomná peritonitída, preto sa rozhodujeme pre suturu lézie - 1x Z-steh a 1x samostatný steh vstrebateľným materiálom. Otvor uzavorený. Následná kontrola už bez úniku vzduchu. Drenáž malej panvy. Operačný čas 70 min.

Pre prítomnosť hypoproteinémie, komplikovaný pooperačný priebeh a pokles hemoglobínu (najnižšia hodnota 85g/l) bolo indikované podanie albumínu (pre najnižšiu hodnotu 27), tiež transfúzia erymasy. Substitúcia iónov. Na kontrolnej sonografii, ktorá bola limitovaná výrazným meteorizmom, bolo zistené pretrávanie tekutinových kolekcií v dutine brušnej medziklúčkovo a perihepatálne. Najväčšie kolekcie o priemere 36 x 32 mm a 30 x 28 mm. O dva dni neskôr pre febrílie bolo vykonané CT dutiny brušnej so záverom - primeraný nález v mieste operácie - t. č. bez známok dehiscencie v anastomóze. Segmentálne dilatované, tekutinou vyplnené kľučky tenkého čreva, malé množstvo tekutiny medzi črevnými kľučkami. Bez vzdialenej MTS diseminácie pri základnom ochorení. Bez známok dehiscencie anastomózy.

Počas hospitalizácie prevencia tromboembolickej choroby a antiulkusová liečba, tiež postupná mobilizácia pacienta. Stav pacienta sa zlepšuje, bricho je voľné, obnovuje sa pasáž, pokles zápalových parametrov, per rectum bez krvácania. Pri prepustení je afebrilný, bez ikteru a cyanózy, KP-kompenzovaný. Bricho mäkké, voľne priezmatné, palpačne nebolestivé, bez hmatnej rezistencie, bez peritoneálneho dráždenia. Rany sú kľudné, bez známok zápalu a bez krvácania. Dýcha sa mu dobre, per os toleruje bez nauzey a zvracania, pasáž má. Per rectum bez známok krvácania. Močí bez dysurických tŕžiek. Dolné končatiny sú bez edémov a bez známok trombózy. Pacient je poučený a v stabilizovanom stave je na cielenej ATB terapii prepustený do starostlivosti ambulantného lekára.

Histologické vyšetrenie:

1. narezaný črevný resekát po fixácii dĺžky 27 cm, obidve resekčné hranice voľné, 10 cm od jednej resekčnej hranice s polypóznym tumorom priemeru 1,7 cm.
2. Črevný prstenec dĺžky 0,5 cm, presvorkovaný

Záver - nami vyexecidované resekčné hranice resekátu hrubého čreva sú bez známok

nádorového rastu. V excíziách z makroskopicky popísaného, kompletne spracovaného polypózneho tumoru max. rozsahu 17 mm sú prítomné vilózne a tubulovilózne utvárané štruktúry dobre diferencovaného (grade 1) adenokarcinómu intestinálneho konvenčného typu bez zachovanej hlienotvorby (MUC2-, PAS, Alc), pre ktorý svedčí imunoprofil CK7-, CK19+, CK20+, CDX2+, betakatenín+ s proliferáčnym indexom Ki67+ 90 – 95 %. Štruktúry adenokarcinómu infiltrujú sporadicky a diskrétnie submukózu, bez zachytenej vaskulárnej (CD34+ v endotelii) alebo perineurálnej infiltrácie. Spolu prekrájaných za použitia špeciálnej metodiky "metakarm" (Carneyov roztok) 11 RLU max priemeru 5 mm, bez MTS šírenia štruktúr adenokarcinómu. Prekrájané omentum je primeranej histomorfológie.

Č.2 - prekrájaná resekčná hranica primeranej histomorfológie, bez známok nádorového rastu.

Zhrnutie: Dobre diferencovaný (grade 1) intestinálny adenokarcinóm konvenčného typu s infiltráciou do submukózy. 11 RLU bez MTS.

TNM: pT1,pN0,pMX, MKCH :C19

Tri týždne po operácii bola vykonaná ambulantná kontrola pacienta - pacient je subfebrilný, na ATB liečbe - na odporučenie infektológa pokračujeme ešte týždeň v ATB liečbe - Ciprin a Amoksiklav.

Následná ambulantná kontrola o ďalšie 3 týždne - pacient je subjektívne a klinicky v poriadku, bez bolestí, 3 týždne afebrilný. Laboratórne stav zlepšený, pokles zápalových parametrov. Bricho voľné, bez rezistencie a bez bolestí. Pasáž v poriadku. Končíme s podávaním ATB. Posledné CT vyšetrenie - niekoľko dní pred ambulantnou kontrolou - bez leaku a bez jednoznačného abscesu. Pacienta objednávame na koloskopickú kontrolu.

Koloskopia vykonaná 3 mesiace po operácii - v cca 8cm od anu je anastomóza - široká, voľne priechodná, makroskopicky bez nádorových zmien. Sliznica, lumen a peristaltika sú v poriadku, cievna kresba v poriadku, bez nádoru, bez zápalu. Bez

známok dehiscencie. Pacient objednaný na následnú kontrolu o pol roka.

Záver

Laparoskopická kolorektálna chirurgia patrí medzi pokročilé laparoskopické operácie s možnými závažnými komplikáciami. Najčastejšie pooperačné komplikácie sú v zmysle krvácania a dehiscencie anastomózy. Pri krvácaní je laparoskopická reoperácia s toaletou, hemostázou a drenážou vykonateľná na väčšine pracovísk. Pri dehiscencii anastomózy s prítomnou peritonitídou je laparoskopická revízia v závislosti na skúsenostiach pracoviska. Na našom pracovisku všetky reoperácie vykonávame laparoskopicky. V súbore vyše 600 operácií kolorekta sú operácie rekta zastúpené v 45 %, pričom dehiscencie sa

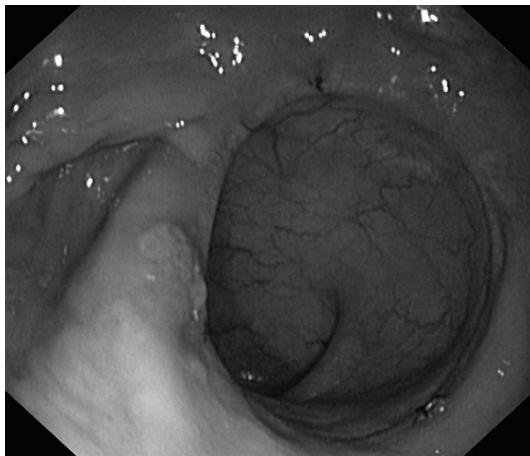
pohybujú okolo 4 %. Pri kolorektálnych operáciách nepoužívame pertubáciu anastomózy, nepridávame predradenú stómiu. A posledné 2 roky pacienti môžu mať per os príjem tekutín až do 3 hodín pred operáciou a v deň operácie večer majú per os príjem tekutín. Druhý deň po operácii majú plný per os príjem tekutín, bujón a sipping (Nutridrink). Napriek tomuto postupu sa počet dehiscencií anastomózy nezvýšil.

Pri dehiscencii anastomózy vykonáme toaletu, prípadne suturu a pridávame predradenú kolostómiu - najčastejšie axiálnu transverzostómiu. V uvedenej kazuistike sme perforačný otvor tesne nad anastomózou vyriešili "len suturou", bez prídavnej kolostómie, pretože nebola prítomná difúzna peritonitída. Pacient sa zhojil per primam a je sledovaný chirurgom, endoskopicky a onkológom.

Obrázková príloha



Obr. č. 1 a 2 Nad resekčnou líniou laterálne vpravo neohraničené minimálne množstvo tekutiny a drobné bublinky voľného vzduchu



Obr. č 3 a 4 Koloskopický nález v oblasti anastomózy a nad anastomózou - anastomóza je široká, voľne priechodná, makroskopicky bez patologického nálezu, bez známok dehiscencie

Literatúra

1. Kang C. Y., Halabi W. J., Chaudhry O. O. et al. Risk Factors for Anastomotic Leakage After Anterior Resection for Rectal Cancer. In *JAMA Surg.* 2013, roč. 148, č. 1, s. 65-71.
2. Chadi, S. A., Fingerhut, A., Berho, M. et al. Emerging Trends in the Etiology, Prevention and Treatment of Gastrointestinal Anastomotic Leakage. In *J Gastrointest Surg.* 2016, roč. 20, č. 12, s. 2035-2051.
3. Bakke I. S., Grossmann I. Henneman, D. et al. Risk factors for anastomotic leakage and leak-related mortality after colonic cancer surgery in a nationwide audit. In *British Journal of Surgery.* 2014, roč. 101, č. 4, s. 424-432
4. Hayden D. M., Pinzon M. C. M., Francescatti A. B. et al. Patient factors may predict anastomotic complications after rectal cancer surgery: Anastomotic complications in rectal cancer. In *Annals of Medicine and Surgery.* 2015, roč. 4, č. 1, s. 11-16.
5. Blumetti J., Chaudhry V., Cintron J. R. et al. Management of Anastomotic Leak: Lessons Learned from a Large Colon and Rectal Surgery Training Program. In *World J Surg.* 2014, roč. 38, č. 4, s. 985-991.
6. Jannasch O., Klinge T., Otto R. et al. Risk factors, short and long term outcome of anastomotic leaks in rectal cancer. In *Oncotarget.* 2015, roč. 6, č. 34, s. 36884-36893.
7. Turrentine, F. E., Denlinger, Ch. E., Simpson, V. B. Morbidity, Mortality, Cost, and Survival Estimates of Gastrointestinal Anastomotic Leak. In *Journal of the American College of Surgeons.* 2015, roč. 220, č. 2, s. 195-206

Kurzy v miniiinvazívnej chirurgii - 2017.

Pod záštitou SECH pri SCHS sa budú organizovať kurzy v miniiinvazívnej chirurgii.
Prinášame zoznam už vykonaných kurzov a zoznam plánovaných kurzov aj možnosťami prihlásenia sa uvedené kurzy.

Kurz: Laparoskopické riešenie inguinálnej hernie

Termín: 25. 4. 2017

Miesto konania: OMICHE - FNsP F. D. Roosevelta, Svobodu 1, Banská Bystrica

Kontakt: lmarko@nspb.sk

Info: www.operacie.laparoskopia.info alebo na www.sech.sk

4 - 5 účastníci partner Ethicon

Kurz: Laparoskopická kolorektálna chirurgia

Termín: 18. 5. 2017

Miesto konania: OMICHE - FNsP F. D. Roosevelta, Svobodu 1, Banská Bystrica

Kontakt: lmarko@nspb.sk

Info: www.operacie.laparoskopia.info alebo na www.sech.sk

4 - 5 účastníci partner Ethicon

TVÁŘÍ V TVÁŘ OBEZITĚ V EVROPĚ Kroky ke změně výchozího nastavení časť II.- pokr.

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

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

I když se odborníci a politici shodují, že u lidí se zdravou váhou vzdělávací programy v oblasti životního stylu a chování hrají svou roli v prevenci obezity, prakticky všichni zdravotníci dotazovaní pro tuto zprávu souhlasí, že v případě těch, kteří se v současné době již s tímto problémem potýkají, je potřeba koordinovanější intervence. To znamená komplexní léčba, která řeší složitost tohoto stavu a nastoluje cílenější a více podporující prostředí pro ty, kteří již obézní jsou a, u kterých není pravděpodobné, že by jim pomohla pouhá změna chování.

„Možná by bylo lepší, kdybychom se zaměřili na osoby s nadváhou a obézní, protože když budete léčit ty s nadváhou, zabráníte jim, aby dospěli do stádia obezity,“ vysvětluje Dr. Capehorn z Institutu v Rotherhamu. Poznamenává, že léčba je formou prevence.

Jak jsme již ukázali, studie ECIPE zjistila, že intenzivnější investice do léčby včetně většího využívání komerčních programů pro hubnutí nese sebou potenciál, že povede ke značným úsporám v systémech zdravotní péče.

Odborníci na obezitu současně uvádějí, že komplexní příčiny těžké obezity a obtížnost jejího léčení stále více potvrzují výraznou zdravotní složku tohoto problému. Výsledkem je stále vyšší počet lidí, kteří na obezitu nahlízejí jako na nemoc, jehož klíčovou součástí řešení musí být lékařská péče - včetně lékařsky řízeného hubnutí a v některých případech farmaceutické a chirurgické léčby.

Profesor Rubino tvrdí, že politici mají potíže přijmout skutečnost, že obezita je zdravotní problém. Důvodem je všudypřítomnost přesvědčení, že obezita je snadno řešitelná. „Skutečnost, že je ovlivněna životním stylem, nijak nesnižuje nutnost větších investic do její léčby“, uvádí.

„Některé nemoci jater, většina rakovin, mnoho úrazů a celá řada dalších zdravotních problémů má souvislost s nezdravým životním stylem. A pacientům s těmito nemocemi léčbu neodepíráme,“ vysvětluje. „Nechápu, proč by lidé, u kterých vypukla nemoc v důsledku jejich nesprávného životního stylu, neměli mít nárok na léčbu. Existuje určitý druh sociálního a kulturního stigmatu, díky kterému je na obezitu nahlíženo jinak než na většinu onemocnění, která známe.“

Ve svém článku „Proč je nutné obezitu považovat za nemoc“ Dr. Lee Kaplan, ředitel Institutu pro obezitu, metabolismus a výživu (Obesity, Metabolism and Nutrition Institute) ve všeobecné

nemocnici v Massachusetts, USA, poukazuje na důležitost rozhodnutí Americké lékařské asociace (American Medical Association) z června 2013 kvalifikovat obezitu jako nemoc.³⁴ Nové označení, dodává, by nemělo být vnímáno jako „nový, tupý nástroj, prostřednictvím kterého můžeme bombardovat potravinářský průmysl, ale ani by nemělo být našimi obézními sousedy zneužíváno k získání „týdne bez závazků“. Namísto toho upozorňuje na významnou klinickou realitu a může znamenat lepší přístup k samotným nástrojům, které pacienti, klinici, rodiny a členové společnosti potřebují, aby mohli konfrontovat tuto katastrofu v oblasti veřejného zdraví.

Co léčit, koho léčit

Dva hlavní úkoly spojené s léčbou obézních pacientů zahrnují stanovení spouštěcích mechanismů, které způsobují obezitu, a určení, kam nejlépe investovat zdroje.

Odborníci se obecně shodují, že u některých pacientů existuje genetická složka obezity. Neshodují se, ale v tom, v jakém rozsahu má tato skutečnost dopad na krizi. Někteří věří, že genetické predispozice znesnadňují udržet si zdravou váhu, nejsou, ale přímou příčinou obezity. „Životní styl samozřejmě ovlivňuje, jestli budete nebo nebudeste obézní; tento zdravotní problém ale také ve velké míře souvisí s genetikou“, říká Lena Carlsson Ekander, profesorka klinického metabolického výzkumu v Lékařském institutu (Institute of Medicine) na University of Gothenburg ve Švédsku.

Na druhé straně někteří věří, že obezita je ve skutečnosti metabolická nebo neurologická porucha, což kdyby se prokázalo, mělo by to významný dopad na politickou diskusi.

„Věda nyní poukazuje na skutečnost, že obezita je neurologický problém, problém mozku, který kontroluje, jak hladoví nebo najevení se cítíme,“ říká profesor Carel Le Roux z Centra pro výzkum diabetických komplikací (Diabetes Complications Research Centre) na University College Dublin v Irsku.

Tato nekončící debata o příčinách obezity je jednou z klíčových výzev, kterými se musí zabývat zákonodárci (viz rámeček); naléhavý požadavek na rozvoj účinnějších forem léčení a investice do nich je ale způsoben i obrovskou zátěží, které čelí evropské zdravotnické systémy v důsledku přidružených onemocnění.

Vědecké poznatky v oblasti obezity

Výzkum stále více poukazuje na genetickou složku těžké obezity, přičemž mnoho výzkumných pracovníků, mezi nimi i Lena Carlsson Ekander, profesorka klinického metabolického výzkumu v Lékařském institutu (Institute of Medicine) na University of Gothenburg ve Švédsku, tvrdí, že je pravděpodobné, že u některých pacientů existuje genetická predispozice k přibírání na váze, což předznamenává jejich větší citlivost k existujícím faktorům prostředí.

V jedné studii v roce 2013 bylo zjištěno, že gen známý jako FTO je spojen s chováním „vedoucím k obezitě“, jako je preference potravin s vysokou energetickou hodnotou a zvýšený příjem potravy.³⁵ Další výzkum ukázal, že lidé s mutacemi genu KSR2 mají ve srovnání se zbytkem populace pomalejší metabolismus.³⁶

Navzdory tomu odborníci uznávají, že v literatuře existuje stejně tolik mezer týkajících se tohoto zdravotního problému, jako je nových indicií. „Existuje mnoho lidí, kteří se snaží najít geny

obezity a existuje mnoho známých genů obezity; přesně, ale nevíme, jak to funguje,“ připouští profesorka Carlsson. „Žádný z těchto genů nedokáže vysvětlit, proč určitá osoba trpí těžkou obezitou - s výjimkou vzácných případů závažné mutace.“

Odborníci kromě toho zdůrazňují složitost tohoto zdravotního problému a poukazují na to, že existují různé druhy obezity. „Konečným výsledkem je, že my jako lékařská a vědecká komunita neseme odpovědnost za to, abychom dodali mnohem lepší definici toho, co obezita je“, dodává profesor Francesco Rubino, předseda metabolické a bariatrické chirurgie na King's College v Londýně. „Musíme si uvědomit, že existuje celá řada nemocí, které jsou obezitou.“

I když odborníci tvrdí, že snižování rozsahu obezity přispívá k odvrácení většího šíření těch nejnákladněji léčených chronických onemocnění, většina poukazuje na diabetes jako na zdravotní problém, který má nejzávažnější a nejrozsáhlejší následky. Chirurgická léčba obézních pacientů s diabetem nebo s prediabetickým stavem měla za výsledek remisi diabetes těchto pacientů, a rovněž zabránila těm nejzávažnějším komplikacím diabetu, včetně očních, ledvinových a nervových problémů, které kladou největší zátěž na systém zdravotní péče.³⁷ Obezita bez přidružených onemocnění naproti tomu může přispívat k horší kvalitě života pro pacienta, ale nese sebou menší pravděpodobnost zvyšování přímých nákladů na zdravotní péči.

Profesor Le Roux tvrdí, že některých případech může dojít k tomu, že si vlády s omezenými výdaji budou muset vybírat mezi dvěma různými druhy návratnosti investic. Když použijeme příklad Velké Británie, znamenalo by to volbu mezi intervencemi zaměřenými na dvě třetiny populace s nadváhou nebo obezitou, které by představovaly mírný úbytek jejich hmotnosti, nebo intenzivnější léčbu zaměřenou na 2 % obézních lidí s diabetickým onemocněním ledvin.

„Konečný dopad na rozpočet při volbě možnosti, která by zabránila komplikacím, je mnohem vyšší než dopad na rozpočet při léčení pacientů s vyššími náklady na zdravotní péči,“ vysvětluje profesor Le Roux, „návratnost investice při léčení pacientů s vyššími náklady na zdravotní péči je ale mnohem rychlejší.“

Různé přístupy k léčbě

Obézní pacienty v mnoha zemích léčí prostřednictvím monitorovaných nízkokalorických diet, v některých případech v kombinaci s farmaceutickou léčbou; v randomizovaných klinických studiích bylo zjištěno, že alespoň jeden injekčně aplikovaný lék běžně používaný pro léčení diabetu 2. typu pomáhá při udržování váhového úbytku.³⁸

Výzkum zaměřený na vliv intenzivního zásahu do životního stylu u těžce obézních pacientů - studie „Dívejte se dopředu“ („Look Ahead“) - zjistil, že tito pacienti vykazovali „podobnou adherenci (spolupráci při léčbě), procento váhového úbytku a zmenšení rizika kardiovaskulárních chorob“ jako kontrolní skupina pacientů, kteří trpěli pouze nadváhou.³⁹

Ve většině zemí v Evropě přesto chybí formální klinické cesty pro léčbu obezity, říká paní Griffith z organizace Weight Watchers, a je pravděpodobné, že způsob léčení obezity bude muset být ve všech evropských zemích kompletně rekonstruován. Pravdou je, že reakce politiky na obezitu jsou v různých evropských zemích značně různorodé.

V roce 2010 Italská společnost pro obezitu (Italian Society for Obesity) a Italská společnost pro studium poruch příjmu potravy (Italian Society for the Study of Eating Disorders) zveřejnila

směrnice pro léčbu obézních pacientů, které zahrnují pět hlavních úrovní péče: primární péče, ambulantní léčbu, intenzitní ambulantní léčbu, rezidenční rehabilitační léčbu a hospitalizaci.⁴⁰

Studie zjistila, že ideálním výsledkem léčby je „multidimenzionální hodnocení“, které se zabývá „nejen váhovým úbytkem, ale také jeho kvalitou, lékařskou a psychiatrickou komorbiditou, psychosociálními problémy a tělesným postižením“. To by zahrnovalo celou řadu různých terapeutických strategií včetně změny životního stylu založené na správném stravování, fyzické aktivitě a funkční rehabilitaci, vzdělávací terapii, kognitivně behaviorální terapii a bariatrické chirurgii.⁴¹

Při pohledu na omezené informace o strategii, které jsou k dispozici, ale není jasné, kolik léčebných programů, včetně těch italských, tyto cíle splňuje.

Italská Národní zdravotní služba (National Health Service) například nabízí léky proti obezitě pacientům s BMI vyšším než 30 a vyšším než 28 s komorbiditami, u kterých nebyly změny životního stylu a poradenství efektivní, pokračování podávání těchto léků, ale závisí na tom, jestli u pacientů do tří měsíců dojde k úbytku původní hmotnosti o více než 5 %.⁴²

Rovněž francouzský národní zdravotní systém poskytuje léčbu obezity těm, kteří splňují příslušná kritéria a má jasné klinické směrnice nastiňující lékařskou léčbu tohoto zdravotního problému, i když nejnovější plán na léčbu obezity této země doporučuje pokyny na screening, management a léčbu pacientů aktualizovat. Ministerstvo zdravotnictví Francie doporučuje farmakoterapii až poté, co pacienti podstoupí kroky, jako je vzdělávání, poradenství a v oprávněných případech psychoterapie, a následně pokračují v konzultacích s lékařem.⁴³

Velká Británie, která je považována za jeden z hlavních vzorů v léčbě obezity, rozděluje postup léčby do čtyřstupňové struktury. První stupeň obsahuje všechny intervence místního systému veřejného zdraví a činnosti primární péče, které se uskutečňují v ordinaci praktického lékaře, včetně vážení a měření zdravotními sestrami na této úrovni péče; zde je s pacientem zahájen rozhovor na téma tělesné hmotnosti a vyhodnocena jeho motivace ke zhubnutí. Druhý stupeň zahrnuje komunitní programy pro optimalizaci tělesné hmotnosti, vedené místními dietology nebo komerčními skupinami. Stupeň tří je multidisciplinární přístup, který zahrnuje předepisování léků na hubnutí, práci specializovaných dietologů, kuchyňské a tělocvičné vybavení přímo na místě a psychoterapii, zaměřené na překážky hubnutí. Stupeň čtyři obsahuje bariatrickou operaci (pro zhubnutí), a to pouze pro pacienty, kteří hubnou pomalu.

Struktura těchto stupňů nabízí „všechno, co je schváleno Národní zdravotní službou (NHS) a založeno na důkazech,“ poznamenává Dr. Capehorn z Institutu v Rotherhamu (Rotherham Institute). Dr. Barth z Klinické referenční skupiny (Clinical Reference Group) pro Národní zdravotní službu (NHS) Anglie současně podotýká, že žádná direktiva pro poskytování služeb obézním neexistuje a že v rámci země se přístup v jednotlivých regionech velmi liší.

Zpráva ECipe si všímá, že pro většinu vlád je pravidlem omezovat užívání léků k léčbě obezity,⁴⁴ přičemž mnoho z nich se odvolává na potenciální vedlejší účinky. Autoři dodávají: „Zdá se, že za strukturou současných veřejných přístupů k léčbě obezity je často předpoklad, že programy pro hubnutí, které překračují dietní poradenství, a jejich dostupnost pro skupiny pacientů s obezitou by si pacienti měli hrdat sami.“

I když bariatrické chirurgie je v mnoha evropských zemích na vzestupu, mnoho evropských zdravotních plánů počítá s tuto léčbu pouze v případě pacientů s BMI nad 40, přičemž směrnice často přináší další omezení na ty, kteří jsou dostatečně zdraví, aby operaci podstoupili, a ty, u kterých je největší pravděpodobnost, že jim operace následně přinese prospěch.

Existují určité náznaky, že tento přístup se začíná měnit. V listopadu 2014 Národní institut pro zdraví a péči (National Institute for Health and Care Excellence - NICE), který je poradním orgánem britské vlády v oblasti zdravotní a sociální péče, zveřejnil nové směrnice pro bariatrickou chirurgii. Kromě jiných změn směrnice doporučují, aby u osob s BMI 30 a závažným zdravotním problémem byla vyhodnocena vhodnost operace; v minulosti byla možnost operace dostupná pouze osobám s BMI 35 - 40 se závažným přidruženým zdravotním problémem.⁴⁵

Metaboličtí chirurgové, ale argumentují, že mnoha dalším pacientům, kteří by mohli z bariatrické operace těžit, je v ní bráněno, a to částečně z důvodu přesvědčení, že by měli být schopni zhubnout jinými způsoby. „Existují velmi vzácné případy, kdy někdo, kdo byl obézní, zhubnul a pak byl schopen si zachovat sníženou tělesnou hmotnost. Je to, ale velmi vzácné a vyžaduje to rozsáhlé a trvalé změny životního stylu, včetně omezení počtu přijatých kalorií a zvýšenou fyzickou aktivitu. K tomu například může dojít, když se někdo rozhodne stát se maratónským běžcem, většina obézních lidí se, ale moc nepohybuje,“ vysvětluje profesorka Carlsson. „V současné době jedinou léčbou, která u velmi obézních lidí funguje, je bariatrická operace.“

Profesor Rubino potvrzuje názor, že za omezenou dostupnost k operacím je částečně odpovědná stigmatizace. „Myslím, že omezení na základě BMI neslouží dobře pacientům ani systémům zdravotní péče,“ dodává. „Z hlediska vynaložených nákladů jsou operace využívány neefektivním způsobem a pacienti, kteří by mohli v důsledku svého zdravotního problému zemřít, jsou necháváni mimo. V důsledku nesprávného přístupu k řešení tohoto problému a nakládání s omezenými zdroji jsme dospěli do stavu zdravotní nouze.“

Stále je před námi základní úkol, a to, aby se osoby rozhodující v oblasti zdravotnictví, zejména volení politici, naučili činit investiční rozhodnutí s dlouhodobým výhledem, poukazuje pan Erixon z ECipe.

„Je to většinou problém ceny, protože operace je dražší v krátkodobém měřítku a těžit je z ní možno až v dlouhodobém měřítku; rozpočty na zdravotní péči, ale nefungují na principu konsistentní nákladové strategie,“ dodává. „Vlády se snaží najít komplexnější přístup k budoucím výdajům na zdravotní péči, nicméně přenesení tohoto úsilí do odpovídajících činností je úplně jiná záležitost.“

Profesor Le Roux z University College Dublin tvrdí, že je to o identifikaci těch pacientů, pro které bude operace s největší pravděpodobností prospěšná. „Zřejmě to není nejlepší přístup k prevenci obezity, ani to není to nejlepší pro léčení zdravých obézních pacientů,“ poznamenává. „Je to to nejlepší pro pacienty s komorbiditami, kterým operace přinese zlepšení ve zmírnění diabetes, spánkové apnoe, kardiovaskulárního rizika, hypertenze nebo snížené plodnosti. To jsou komorbidity, které zřejmě reagují nejlépe. Operace by se neměla zaměřovat pouze na pacienty, kteří jsou tak obézní, že nemohou vyjít z domu.“

Mnoho odborníků na obezitu současně varuje, že vzhledem k relativně nedávnému zavedení bariatrické chirurgie víme příliš málo o dlouhodobých následcích. Kromě toho poukazují, že je zapotřebí lepší odborná příprava zdravotnického personálu, a to v tom smyslu, aby byl schopen adekvátně sledovat pacienty mnoho let po bariatrické operaci.

„Začne to být problém veřejného zdraví, protože tyto pacienty je třeba sledovat už pořád a otázka je, kdo to bude dělat - jsou odborníci na to dobré odborně připraveni?“ ptá se profesor Oppert z Univerzity Paříž VI (Pierre and Marie Curie University).

Kapitola 4: Na cestě k ucelenému a koordinovanému přístupu

V rámci snah o zastavení šíření obezity stojí před evropskými vládami velký úkol, a to přetvořit „obezogenní“ prostředí a vytvořit integrované přístupy k monitorování, léčení a podpoře obézních osob.

Součástí tohoto procesu je, že zákonodárci musí najít rovnováhu mezi potřebou vytvořit prostředí, které bude podporovat zdravější životní styl a uznáním potřeby investic do účinné léčby podporující pacienty, pro které obezita již je zdravotním problémem. Tuto věc dále komplikují potíže, kterým čelí systémy zdravotní péče v oblasti nalézání různých týmů odborníků, kteří by spolupracovali i za hranicemi vládních organizací a mimo institucionální definice.

„Tohle je věc, kterou je třeba řešit prostřednictvím komplexní, meziresortní politiky a musí to být záležitost, kterou vlády budou považovat za veřejnou prioritu,“ říká Dr. Bertollini ze SZO a dodává, že blížící se hrozba pokračujícího nárůstu obezity pro veřejné finance poskytuje jasný podnět k více agresivnímu řešení tohoto problému.

Již existuje nezanedbatebný souhrn informací o tom, co funguje a jaké druhy strategií jsou méně úspěšné, nicméně toto poznání a související informace musí být ještě plně přeneseny do národních vládních strategií, a to částečně proto, že složitost tohoto problému jednoznačně znesnadňuje vytvoření široké vize.

Dělá to někdo správně?

I když většina evropských zemí má již nějaké programy proti obezitě nastaveny, počet zemí, které již mají plně zavedený soubor cílů v boji proti obezitě a odpovídající národní strategii, je malý. Podle průzkumu asociace EASO z roku 2014, zaměřeného na zákonodárce, nejrozvinutější celkovou strategii má Anglie a Francie, v menší míře pak Německo a Španělsko.⁴⁶

Francie je jednou z mála evropských zemí, které zavedly národní plán proti obezitě, jenž není společný s širšími iniciativami v oblasti výživy. Francouzský plán proti obezitě z let 2010 - 13 se soustředil na prevenci, poskytování zdravotní péče obézním, boj proti diskriminaci a výzkum. I když plán skončil v roce 2013, mnohá z jeho opatření jsou stále zavedena nebo pokračuje jejich rozvíjení v rámci národního programu pro výživu.⁴⁷

„Od doby spuštění plánu jsme svědky velkého úsilí pro lepší organizaci zdravotnického systému směrem k poskytování léčby těm neobéznějším,“ říká profesor Oppert. Rovněž Francie během roku 2015 zavedla řadu cílů pro boj s obezitou, včetně cílů stabilizace prevalence obezity mezi dospělými, snížení počtu dospělých s nadhváhou o 10 % a snížení procenta morbidně obézních dospělých o 15 %.⁴⁸ Mezitím národní program „Společně zabraňme dětské obezitě“ („Together Lets Prevent Childhood Obesity“, „Ensemble Prévenons l’Obésité Des Enfants“ nebo EPODE) má za cíl vytvořit koordinovaný přístup se širokým záběrem, který pomůže komunitám vytvořit udržitelné strategie pro prevenci dětské obezity.

Jak jsme již viděli, Anglie zavedla řadu strategií, počínaje kampaněmi v oblasti veřejného zdraví a konče nedávnou strategií boje proti obezitě, která byla spuštěna v roce 2011, „Zdravý život, zdraví lidé: Výzva k boji proti obezitě v Anglii“ („Healthy Lives, Healthy People: A Call to Action on Obesity in England“). Strategie popisuje úlohy národní vlády a místních samospráv. Skupina pro zkoumání obezity (Obesity Review Group), která přivádí k jednomu jednacímu stolu akademiky, nevládní organizace (NGO), odborníky na veřejné zdraví a vedoucí představitele průmyslu, pak nabízí vstupní informace pro rozvíjení těchto strategií.⁴⁹ Vláda má nový koncept boje proti obezitě představit v prosinci 2015.

Naproti tomu národní strategie proti obezitě Německa a Španělska se stále zaměřují převážně na programy související s životním stylem; přesto španělské ministerstvo zdravotnictví zavedlo soubor ukazatelů pro zlepšování sběru dat a monitorování národního plánu, kde trendy obezity budou měřeny a analyzovány a zprávy o vývoji strategie podávány nedávno založenou národní Stanicí pro výživu a studium obezity (Observatory of Nutrition and of the Study of Obesity).⁵⁰

Bílá kniha Evropské komise o strategii pro Evropu, týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadávahou a obezitou, přijatá v roce 2007, vytyčila integrovaný přístup EU pro podporu snižování zdravotních potíží způsobených nesprávnou výživou, nadávahou a obezitou.⁵¹ Její rozsah počíná rozvojem monitorovacích systémů a shromažďováním dat a končí poskytováním snadnějšího přístupu zdravému stravování. Pro podporu této strategie Evropská komise zřídila dva nástroje: Skupinu pro výživu a fyzickou aktivitu (High Level Group on Nutrition and Physical activity), v jejímž rámci se několikrát ročně sejdou odpovědní politici z členských států a Platformu EU pro akce týkající se stravování, fyzické aktivity a zdraví (EU Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health), zahrnující nevládní organizace, výrobce potravin a vědecké a odborné subjekty.

Některí odborníci, ale konstatují, že mnoho národních programů se stále ve větší míře soustředí na změny chování, přičemž na léčbu a výzkum jsou zacíleny pouze menší investice. Podle názoru dotazovaných musí být reálně posíleny oba aspekty této strategie, a to o nekompromisní a otevřenou informovanost v oblasti veřejného zdraví a o kliniky pro boj s nadávahou, který bude motivační a šitý na míru jednotlivcům.

„V moderní společnosti s vymoženostmi, jako je Internet apod., nemůžeme očekávat, že lidé budou žít dokonale zdravým životním stylem,“ říká Dr. Capehorn. „Musíme předpokládat, že lidi bude potřeba vzdělávat, a doufat, že budou činit informovaná rozhodnutí; a pokud ne, jsme zde my, abychom to napravovali.“

Odborníci uvádějí, že větší investice do výzkumu příčin obezity budou také směrodatné jak pro ty, kteří lepší způsoby léčby vyvíjejí, tak i pro ty, kteří zajišťují, aby investice do zdravotní péče byly vynakládány uvážlivě.

Několik dotazovaných rovněž kritizovalo ochotu národních vlád vynakládat prostředky na léčbu, která není založena na důkazech. Je velmi důležité, aby vlády zastavily plýtvání omezenými zdroji na intervence nepodložené vědeckými poznatky a udělaly si čas na rozsáhlejší výzkum, uvádí profesor Le Roux. „Myslím, že nejdůležitější překážkou, bránící nám tuto nemoc zvládnout, je to, že jsme ještě nezjistili, který orgán je nemocný,“ dodává. „Pokud pochopíme tohle, pak můžeme zacílit léčbu a nemoc dostat pod kontrolu.“

Schopnost vlád nastavit koordinovanou politiku, která by pokrývala různé resorty, je oslabována také nedostatkem komplexních dat. Pan Jacobs souhlasí, že kvalita dat, a to zejména nedostatek komplexních dat o rozsahu a dopadu, která by byla aktuálnější než z roku 2012, ztěžuje hodnocení, zda stávající iniciativy fungují.

„Je pravděpodobné, že když budeme o obezitě uvažovat jako o nemoci, bude to mít mnohem více pozitivních než negativních důsledků a přinese to více prostředků na výzkum, prevenci a léčbu obezity,“ uvádí David Allison a jeho kolegové v bílé knize, připravené pro Radu společnosti pro obezitu (Council of the Obesity Society).⁵²

Politické hry

Někteří dotazovaní uvádějí, že směšování obtížnosti shromažďování a integrace důkazů o strategiích, které jsou úspěšné, je politizací strategie boje s obezitou.

Paní Schaldemose říká, že i když EU nemůže vydávat zákony v oblasti národních politik na ochranu zdraví, stále hraje důležitou roli v boji proti obezitě; dodává, že začátkem jsou právní předpisy týkající se potravin a informací o potravinách.

Dr. Bertollini poznamenává, že vlády posedlé „rovnováhou veřejných financí“ věnují malou pozornost potřebě „komplexní meziresortní politiky, která by řešila složité zdravotní problémy.“

„Chybějí nám vůdci, kteří jsou schopni mít vizi,“ říká Dr. Bertollini. „Musíme se zaměřit na dlouhodobé přínosy pro společnost a pro jednotlivce, spíše než na přání potravinářského a nápojového průmyslu; současně je třeba podporovat inovace. Základním principem by měla být podpora rozhodnutí, vedoucích ke zdravému životnímu stylu.“

Absence tohoto vedení je současně často ztěžována hlubokými konflikty ohledně toho, jak stanovit priority pro léčbu obezity, říká Dr. Barth.

„Institut NICE přichází se strategickými dokumenty, které jsou založeny na důkazech a ekonomicky koherentní. Problém ale je, že čtvrtina populace je obézní a my nemůžeme uvažovat o tom, že intenzivní program pro redukci tělesné hmotnosti budeme aplikovat na čtvrtinu populace; a také ne všichni chtějí být léčeni,“ vysvětluje.

Větší uznání komplexní povahy obezity a jejího vztahu k přidruženým zdravotním problémům by mohlo přispět k rozšíření škály zdrojů dostupných pro léčbu, poznamenává profesor Rubino. Všimá si, že ve Velké Británii je národní rozpočet pro léčbu obezity malý, částečně z důvodu nedostatku léků schválených na tento zdravotní problém. Zatímco mnozí politici couvají před potenciálními náklady na zvýšený počet bariatrických operací, jasná souvislost mezi obezitou a diabetem 2. typu naznačuje, že vedoucí pracovníci ve zdravotnictví možná budou chtít překročit omezené hranice rozpočtu na boj s obezitou a náklady na operaci pokrýt. „Když se podíváte na cenu operace a porovnáte ji s velikostí celého rozpočtu na diabetes, tak není zase až tak děsivá,“ říká.

Zajištění spolupráce všech zúčastněných stran

Dotazované osoby uvádějí, že klíčem k úspěšnému boji s obezitou je zajistit, aby všechny zúčastněné strany spolupracovaly. Jeden z příkladů iniciativy, která se pokouší tento cíl plnit, je Dohoda o odpovědnosti za veřejné zdraví (Public Health Responsibility Deal) Ministerstva zdravotnictví Velké Británie z roku 2011. Tento dokument popisuje řadu vládních cílů a priorit,

týkajících se potravin, alkoholu, fyzické aktivity a ochrany zdraví při práci, a od obchodních partnerů získává dobrovolné závazky pro přispívání do této strategie.⁵³

I když Velká Británie je často citována jako země s jedním z nejkomplexnějších přístupů k obezitě, stejně jako mnoho jejích sousedů není dostatečně regionálně důsledná. Vláda sice doporučuje nedávno vytvořeným klinickým skupinám (clinical commissioning groups - CCG), odpovědným za nákup služeb a péče v jednotlivých geografických oblastech v celé zemi, aby měly vytvořenou určitou strategii pro boj s obezitou, nejedná se, ale o nařízení, pouze o doporučení.

Paní Schaldemose věří, že země EU mohou v boji proti obezitě těžit ze sdílení osvědčených postupů. Mnozí z dotazovaných citují dánské Fórum odpovědné marketingové komunikace v oblasti potravin (Forum of Responsible Food Marketing Communication), které vzešlo z průmyslu a vytvořilo kodex odpovědného marketingu potravin pro děti. Respondenti uvádějí, že se svým širším pochopením nesčetných faktorů přispívajících k obezitě by Dánsko mohlo být vzorem pro své evropské sousedy.

„Jedná se o mnohem vyrovnanější společnost, která má celkově lepší zdravotnické služby pro děti a lépe rozumí prostředí, které bylo vytvořeno,“ poznamenává profesor Viner a dodává, že osvícené územní plánování ve městech, poskytující dostatečný počet cyklistických stezek, parků a zelených ploch, a to zejména ve znevýhodněných oblastech s vysokými obytnými budovami, bude pravděpodobně v boji proti obezitě stejně cenné jako odborné znalosti z oblasti zdravotnictví.

„Je potřeba, aby existovala vládní strategie napříč resorty, která si uvědomuje, že součástí strategie boje proti obezitě je zásobování potravinami, dopravní politika (zaměřená na snížení závislosti na autech) a prostředí, které bylo vytvořeno,“ dodává. „Žádná z pák, která je potřeba k vyřešení obezity, nespadá do oblasti zdravotnictví. Tyto páky jsou v dopravě, vzdělávání a urbanismu.“

Někteří z dotázaných souhlasí, že evropská politika boje proti obezitě na národní úrovni trpí tím, že je roztríštěna mezi několik vládních úřadů, což nastoluje potřebu lepší integrace. „Efektivní strategie musí integrovat řadu různých sektorů a různých nástrojů,“ říká Dr. Bertollini.

Závěr

Budou-li ponechány nekontrolovanému vývoji, mají vysoké úrovně obezity schopnost paralyzovat evropské systémy zdravotní péče; reakce vlád silně zaostávají za tím, co je třeba.

Naše zpráva zdůrazňuje, že nejdůležitějším úkolem je vytvoření prostředí prevence obezity, odrazující od nezdravého životního stylu. Odborníci a politici se shodují, že programy zaměřené na životní styl a behaviorální vzdělávání hrají důležitou roli v prevenci obezity u osob se zdravou tělesnou hmotností.

Aby se vypořádali s výzwami spojenými s obezitou, musí politici také přiznat, že ti, kteří jsou již obézní, trpí zdravotními problémy, na které již programy zaměřené na životní styl nestačí. Odborníci definují obezitu jako nemoc, která se těžko léčí a je přímo spojena s rozvojem přidružených zdravotních problémů, a to zejména diabetu 2. typu. Soustředění se pouze na prevenci obezity a změnu životního stylu může zvýšit stigmatizaci lidí s obezitou a nadváhou a ztížit těžce obézním jedincům přístup ke zdravotní péči.

Politici dále musí najít způsob, jak uvolnit výrazně větší prostředky pro investici do kvalitnějšího výzkumu, který by vedl k vyšší kvalitě porozumění tomuto zdravotnímu problému a zabránil vynakládání mnohem větších prostředků později. Obezita je komplexní problém, který vyžaduje podobně komplexní řešení. Při absenci stále unikající „stříbrné kulky“ budou politici muset vypracovat komplexní a integrované strategie, založené na důkazech, které kromě ministerstva zdravotnictví přinesou zdroje z mnoha dalších národních ministerstev.

A konečně - politici budou muset víc spolupracovat s dalšími zúčastněnými stranami a společně vytvářet životní prostředí, které lidem bude pomáhat při výběru zdravějších možností.

Začátek nového přístupu k boji proti obezitě

Úsilí o vytvoření nového přístupu k řešení obezity bude muset vzít v úvahu řadu faktorů:

Nezbytná je důslednost. Většina dosavadních snah národních vlád byla roztríštěná nebo nesouvislá a žádná země prozatím neuspěla ve vytvoření ideálního modelu. Mnoha zemím a regionům se, ale podařily některé menší iniciativy; další sdílení osvědčených postupů pomůže zemím vybudovat komplexní strategie.

Musí být doplněno chybějící vedení. Vytváření strategií, které jsou schopny motivovat pacienty a zdravotnické pracovníky a sestavit koherentní strategii pro vyřešení krize obezity, bude vyžadovat silné vůdce, kteří nebudou mít strach požadovat potřebné investice a postavit se hluboko zakotveným zájmům, které stojí tomuto řešení v cestě.

Zaměření politiky na prevenci selhává u těch, kteří jsou obezitou již těžce postiženi. Kampaně zaměřené na životní styl a chování mají nepatrý vliv na ty, kteří již trpí těžkou obezitou. I když mnoho evropských vlád pokračuje v provozování omezených rozpočtů na zdravotní péči, lékaři a výzkumní pracovníci, dotazovaní pro tuto zprávu, zdůrazňují potřebu odpovídajícím způsobem investovat do výzkumu obezity a její léčby na základě důkazů. Investice do komplexního přístupu k boji proti obezitě prostřednictvím jak prevence, tak i léčby, znamená, že v příštích desetiletích mohou vlády dosáhnout výrazných úspor tím, že sníží výskyt obezity a tím i přidružených onemocnění.

Je potřeba koordinovaný a integrovaný přístup. Mnoho odborníků dotazovaných pro tuto zprávu se shoduje, že stávající přístupy k obezitě selhávají, protože i ti, kteří zhubli, musí stále čelit prostředí, které primárně vedlo k jejich nadváze. Zastavit tento proces se může podařit pouze řešením problému obezity ze všech stran a zapojením celé řady hráčů, a to jak z veřejného, tak i ze soukromého sektoru.

*Spracoval: MUDr. Lukáš Kokorák, MUDr. Barbara Marková
OMICHE, FNsP F. D. Roosevelt, Banská Bystrica*

I. národní kongres gastrointestinálnej onkologie s medzinárodnou účasťou. Praha, 3. - 5. 11. 2016

Resekce jícnu otevřeně versus miniinvazivně

Aujesky, R. (Olomouc)

Jedinou kuratívou terapiou karcinómu pažeráka je jeho resekcja s lymfadenektómiou, najlepšie v kombinácii s neoadjuvantnou rádiochemoterapiou. Operácia má preparačnú a rekonštrukčnú fázu. Stále dominuje náhrada pažeráka žalúdočným tubusom s anastomózou na pahýľ pažeráka v mediastíne alebo na krku, ako druhá možnosť je náhrada hrubým črevom. V preparačnej fáze môžeme požiť prístup otvorený, kompletne miniinvazívny a hybridný. Pri tumoroch distálnej tretiny pažeráka sa dnes z klasických prístupov používa transhiatálny podľa Orringera. Táto operácia má oproti resekciu pažeráka z torakotómie nižší výskyt respiračných komplikácií, avšak tento prístup „na slepo“ má nevýhodu v nižšej radikalite a v hemoragických komplikáciách. Transhiatálny videolaparoskopický prístup sa dá využiť i pre vyššie uložené tumory, ale je nepoužiteľný pre tumory lokalizované v oblasti bifurkácie trachey. V štádiu T1 a T2 je počet odobraných lymfatických uzlín takmer rovnaký u torakotomického a miniinvazívneho prístupu. V T3 štádiu je vyšší počet uzlín resekovánich pri otvorenom prístupe. Extenzívna lymfadenektomia má vplyv na dlhodobé prežívanie len v prípade menej ako 8 pozitívnych lymfatických uzlín. Pre nádory hornej polovice hrudného pažeráka sa využívajú v súčasnosti 2 prístupy. Pravostranná posterolaterálna torakotómia a miniinvazívny torakoskopický. Otvorený prístup má výrazne vyšší výskyt respiračných komplikácií. Pneumónia respiračné zlyhávanie zvyšujú operačnú mortalitu po ezofagektómii na viac ako 20 %. Nevýhodou miniinvazívneho prístupu je absencia palpačného vnemu, ktorý je často dôvodom ku konverzii pri nádoroch súvisiacich s tracheobronchiálnym stromom.

Kontroverze chirurgické léčby karcinomu EG junkce

Haruštiak, T. (Praha)

Typ a rozsah resekčného výkonu pri adenokarcinóme ezofago-gastrickej junkcie sa riadi lokalizáciou tumoru podľa Siewerta a kraniokaudálnym rozsahom nádorovej infiltrácie. Správne stanovenie lokalizácie tumoru podľa Siewerta je predoperačne možné len v asi 70 % prípadov. Výťažnosť EUS prevažuje nad CT vyšetrením. Tumory typu I. podľa Siewerta alebo tumory II. typu postihujúce viac ako 3 cm pažeráka je nutné riešiť ako karcinóm pažeráka transtorakálnou resekciou pažeráka s rozšírenou mediastinálnou lymfadenektómiou a preferenčne s hrudnou ezofagogastrickou anastomózou. Tumory II. typu postihujúce menej ako 3 cm pažeráka a menej ako 5 cm žalúdka je možné riešiť ezofagektómiou – preferenčne z transhiatálneho prístupu alebo gastrektómiou s transhiatálnou resekciou 5 cm nepostihnutého pažeráka. R0 resekcja je možné dosiahnuť ako ezofagektómiou tak gastrektómiou, preto doposiaľ nie je konsenzus v chirurgickej liečbe. Tumory III. typu alebo tumory II. typu infiltrujúce viac ako 5 cm orálneho žalúdka je nutné riešiť totálnou gastrektómiou s transhiatálnou resekciou 5 cm nepostihnutého pažeráka, bez splenektómie. Splenektómia nie je indikovaná pre vyššiu pooperačnú morbiditu po splenektómii (30,3 %) versus (16,7 %) bez splenektómie, bez rozdielu v dlhodobom prežívaní.

Karcinom žaludku- multiviscerální resekce a lymfadenektomie

Šimša, J. (Praha)

O potenciálne resekabilných karcinómov žalúdka hovoríme v prípade ak môžeme štádium TIS a T1a riešiť endoskopickou resekciou alebo operáciou, nádory T1b sú indikované na operáciu. Pri štádiach T2 - T4 volíme operáciu alebo perioepračnú chemoterapiu s operáciou. U neresekabilných nádorov volíme v prvom kroku chemorádioterapiu alebo chemoterapiu. Po onkologickej liečbe u major response nádorov zvažujeme operáciu. U reziduálnych, neresekabilných alebo M1 nádoroch je indikovaná paliatívna terapia. Subtotálna gastrektómia (4/5 distálna resekcia) je indikovaná pri tumroch distálnej tretiny žalúdka. Totálna gastrektómia je indikovaná u tumorov hornej a strednej tretiny žalúdka alebo u nádorov v distálnej tretine pri nemožnosti dodržať bezpečnú vzdialenosť. Za bezpečnú vzdialenosť sa považuje v závislosti od publikácií 4 - 5 cm od okraja tumoru alebo 8 cm u difúzneho typu. Čo sa týka lymfadenektómie, na adekvátny stageing je nutné odstrániť aspoň 15 lymfatických uzlín až za tohto predpokladu je možná štandardná D1 lymfadenektómia. Prínosom D2 lymfadenektómie je záchyt väčšieho počtu uzlín, a tým spresnenie stageingu a zlepšenie prežívania u časti pacientov. Negatívom je predĺženie operácie o asi 60 minút a špecifické komplikácie, ako lymfatické kolekcie, poranenie žľazových ciest a kapsuly pankreasu. Indikácia D2 lymfadenektómie by mala byť výberová, hlavne u mladších pacientov, ktorí znesú rozsiahly chirurgický výkon, a štádium IB - IIIA. D3 lymfadenektómia má len experimentálny charakter a predĺženie prežívania je zatiaľ sporné. U T4b nádorov môžeme uvažovať o R0 resekcii s kompletným odstránením nádoru multiviscerálnej resekciou pri tendencii k lokálnemu rastu nádoru, absencii generealizácie ochorenia (karcinóza peritonea, pečeňové metastázy), lokálnej operabilite, pacienti schopní rozsiahleho výkonu. Splenektómia je indikovaná u T4b nádorov s prerastným nádoru do sleziny alebo lienálnych ciev, pri veľkých nádoroch hornej 1/3 žalúdka na veľkej kurvatúre alebo u difúznych karcinómov postihujúcich celý žalúdok (vysoké riziko postihnutia uzlín v oblasti 10 - 11). Indikáciou na splenektómiu je aj poranenie pri výkone (7 - 10 % pacientov)

Endoskopická léčba časného karcinomu jícnu

Martínek, J. (Praha)

Karcinóm pažeráka je ôsmou najčastejšie diagnostikovanou malignitou. Vďaka pokroku a vývoju endoskopických metód je možné včasného karcinóm pažeráka kuratívne liečiť endoskopicky, a to dvoma hlavnými metódami endoskopickej liečby - endoskopickou resekciou (ER) a endoskopickou submukóznou disekciou (ESD). Resekát by mal byť vyšetrený skúseným patológom a mali by byť stanovené nasledujúce parametre: histologická diagnóza, grading, hĺbka invázie (m 1 - 4, sm 1 - 3), hĺbka penetrácie nádoru (μ m), disociácia nádoru (TDC), vertikálne a horizontálne okraje, lymfovaskulárnu a vaskulárnu inváziu. Na základe týchto parametrov, kde je najdôležitejším hĺbka invázie, sa stanovuje definitívny terapeutický postup. Najčastejšie používanými metódami ER sú cap-assisted (ERC) a „ligator,, assisted (ERL) ER. Obe techniky vedú k odstráneniu celej sliznice a väčšiny submukózy. ER sa dajú odstrániť lezie do veľkosti 15 - 20 mm en-blok, väčšie lezie možno odstrániť po častiach (piece-meal). Technika ESD umožňuje en-blok resekcii väčších lézií, je ale technicky náročnejšia, dlhšie trvá a má vyšší výskyt komplikácií, ktoré sa väčšinou dajú vyriešiť endoskopicky. Pri odstraňovaní viac ako 75 % cirkumferencie pažeráka sa väčšinou vytvorí striktúra. V liečbe a prevencii striktúr sa uplatňujú systémové steroidy a endoskopická dilatácia. Pri včasnom adenokarcinóme pažeráka má byť lézia odstránená endoskopicky. ER je považovaná za metódu voľby, limitáciou je nutnosť

použiť piece-meal resekciu u väčších lézií, ktorá je akceptovaná v prípade, že sú všetky časti odoslané na histológiu a endoskopista garantuje makroskopicky radikálny zákrok. Pech et al. liečili 1000 pacientov so slizničným adenokarcinómom pažeráka a sledoval ich 5 rokov, kde 96 % pacientov dosiahlo komplettnú eradikáciu tumoru a 12 pacientov podstúpilo chirurgický výkon. Vzácne, vážne komplikácie (perforácia, krvácanie) boli riešené endoskopicky. Lokálna rekurencia nádoru sa vyskytla u 14 % pacientov s úspešnou opakovanej endoskopickou liečbou u väčšiny z nich. Mortalita v dôsledku karcinómu pažeráka bola 0,02 %, čo je oproti ezofagektómii, kde sa mortalita pohybuje okolo 3 % jednoznačný benefit. V súčasnosti je zlatým štandardom liečby včasného adenokarcinómu pažeráka T1a v endoskopickom ER alebo ESD odstánení lézie s RFA zbytkovej sliznice Barrettovoho pažeráka čím sa znižuje riziko lokálnej rekurencie. Nové štúdie preukazujú účinnosť endoskopickej liečby aj u T1b tumorov s inváziou do maximálne Sm1 (prvá tretina submukózy, max 500 µm). Riziko lymfatických metastáz je u „low risk“, nádorov s sm1 inváziou 2 %, čo je nižšie ako mortalita pri ezofagektómii. Manner et al. publikoval pečivočné prežívanie u 88 % pacientov s T1b sm1 karcinómom riešených endoskopicky. Dlaždicovobunkový karcinóm má vyššie riziko lymfatických metastáz. ER sa dá považovať za štandardnú liečbu u karcinómov do veľkosti 15 mm s maximálnou inváziou m 1 - 2 pre prakticky nulové riziko metastáz. U nádorov invadujúcich do m. mucosae (m3) je riziko metastáz 8 – 18 %, u sm1 (do 200 µm) 10 – 50 %, pre hlbšie lézie 30 – 60 %. Pri endoskopickej liečbe dlaždicovobunkového karcinómu je striktne vyžadovaná en-blok resekcia, preto je preferovaná ESD pre resekcii väčších lézií. Za kuratívny endoskopický zákrok môžeme považovať R0 resekcii s maximálnou inváziou do m2 s absenciou invázie lymfatických, či iných ciev. U dobre diferencovaných tumorov s m3-sm1 inváziou (sm invázia do 200 µm) bez angioinvázie a lymfangioinvázie je ESD kuratívna u väčšiny pacientov.

Endoskopická liečba časného karcinomu žaludku

Suchánek, Š. (Praha)

V endoskopickej liečbe včasných nádorových lézií žalúdka sa uplatňuje endoskopická polypektómia (EPE), endoskopická mukozálna resekcia (EMR) a endoskopická submukózna disekcia (ESD). Pri EPE sa odstraňuje lézia polypektomickou sľučkou s koaguláciou u stopkatých polypov 0-Ip event. malých prisadlých O-Is polypov. U vybraných prípadov (malé polypy fundu žalúdka veľkosti 5 – 10 mm) je možné polypektomovať bez aplikácie prúdu tzv. Cold snare polypektómia. EMR sa používa pri odstraňovaní plochých lézií typu 0 - IIa, 0 - IIb, 0 - IIc a veľkých (10 - 20 mm) široko prisadajúcich polypov 0 - Is. Takto je možné en-blok odstrániť lézie do 20 mm. Lézie väčšie je odporúčané odstraňovať ESD. Pri non-lifting sign (invázia do hlbších vrstiev) je endoskopická resekcia kontraindikovaná. Pomocou ESD sa dajú odstrániť lézie s vysokým percentom kuratívnych resekcii. Táto metóda je najefektívnejšou endoskopickou terapiou včasných nádorových lézií žalúdka, avšak je zatažená výšim výskytom komplikácií a je technicky najnáročnejšia z uvedených metód. Takto je možné odstrániť karcinómy s hlbkou invázie do m1, m2, m3 a sm1 s inváziou do 300 µm, kde je riziko postihnutia lymfatických uzlín 0 %. Na chirurgickú resekcii sú indikované nádory s inváziou sm2 a inváziou hlbších vrstiev. Pri sm2 kde je riziko postihnutia lymfatických uzlín 14 – 20 %, u sm3 invázie 19 – 24 %.

Vypracoval - MUDr. Michal Gurin
OMICHE, FNsP FDR Banská Bystrica

Kde jsou hranice chirurgické liečby HCC?

Doc. MUDr. Martin Oliverius, PhD., FEBS

1. Chirurgická liečba (resekcja/ transplantácia) je jedinou potenciálne kurabilnou metódou liečby HCC.
2. Resekcia pečene je primárnej liečbou, ktorá je limitovaná stavom pečeňového parenchýmu. Indikovaná u HCC s absenciou cirhózy alebo u dobre kompenzovaných cirhotických pacientov – CHP A, bez portálnej hypertenzie, trombocyty < 100 000, splenomegália, ascites, esofageálne varixy, kolaterály na brušenj stene. MELD < 10.
3. BCLC indikačné kritéria sú najrozšírenejším algoritmom liečby, ale nereflektujú lokálnu situáciu ani biológiju nádoru.
4. Zaradenie biologickej charakteristiky HCC a dobre rozvinutý transplantačný program umožňujú rozšírenie indikácií k chirurgickej liečbe v ČR.

Operačné riešenie je limitované aj tzv. FLV – Future Liver Volume, kde je potreba zachovania funkčného parenchýmu viac ako 35 – 40 %. Resekcia pečene je stále lepšia možnosť ako paliatívna terapia. Transplantácia pečene – postupne sa kritéria pre Tx pečene rozširujú, konkrétna situácia v ČR je oproti BLCL kritériam lepšia vzhľadom k excellentému donorskému programu, priestor u pre nové techniky, nový stage-ingový systém založený na biológii tumoru. Do popredia sa dostáva alfa-fetoproteín ako jediný spoločlivý ukazovateľ rekurentnosti po transplantácii pečene.

Role invazívnej radiologie u HCC

Válek V., (Brno)

Kedysi bola najrozšírenejšou metódou PEI, v dnešnej dobe je to RFA. Jej využíte v liečbe HCC momentálne nemá randomizovanú štúdiu, je však metódou voľby. Technická úspešnosť je 94 – 100 %, komplikácie do 14 %, pri tumoroch do 3 cm je 5-ročné prežívanie 40 – 70 %, 10-ročné prežívanie 30 %.

Intraarteriálne metódy – TACE /transkatetrálna arteriálna chemoembolizácia/ predlžuje prežitie pacientom so stredne pokročilým HCC, benefit však ponúka aj viac pokročilým nálezom. Najrozšírenejší protokol je aplikácia doxorubucin-olejovej emulzie a následne spongstanu – konvečná TACE. Využiteľné sú aj kombinácie, ako napr. kombinácia RFA a TACE môže zlepšiť výsledky lokálnej kontroly aj prežívania, prípadne TARE /napr. yttrium-90/ v kombinácii s RFA je efektívna najmä u chorých s trombózou portálnej žily. Pri ložiskách nad 5 cm je kombinácia žiadana, pretože sa nedajú efektívne riešiť len za pomoci RFA.

Hepatocelulárni karcinom dnes a zítra

Doc. MUDr. Jana Prausová, PhD, MBA, (Praha, Motol)

Suverénnou liečbou HCC ostáva chirurgická liečba, je však určená pre lokalizované ochorenia s prísnymi kritériami, ktoré spĺňa len málo pacientov. Následnou liečbou sú rádiologické metódy a pre systémovú liečbu je odporučený sorafenib. Prebieha viaceru štúdií porovnávajúcich sorafenib s placebo, TARE, TheraSphere, TACE-DEB, SIR-Spheres, Lenvatinibom, Erlotinibom, Temsirolimus, AlloVaxom, Nivolumabom, Donafenibom, Regorafenibom, ADI-PEG 20, Ramucirumabom, Tivatinibom, Axatinibom a inými.

Úskalí diagnostiky karcinomu pankreatu

Prof. MUDr. Miroslav Zavoral, PhD, (Praha)

Prognóza karcinómu pankreasu je nepriaznivá pre stúpajúcu tendenciu a neklesajúcu mortalitu. Dôvodom nepriaznivej prognózy je neskora diagnostika podmienená neskorými príznakmi ochorenia (ikterus, bolest', nádorová kachexia). Diagnostiku v budúcnosti bude nutné založiť na znalosti skorých symptómov ako je napr. DM 3. typu (T3c DM). Už iba zavedenie metód skorej diagnostiky do klinickej praxe môže viest' k zlepšeniu nepriaznivej prognózy ochorenia.

U skoro diagnostikovaných štadií (tumory < 1 cm), ktorých je len 3 – 10 %, je celkové 5-ročné prežívanie 68,7 %, u neskor diagnostikovaných štadií, ktorých je väčšina - 90 – 97 %, činí 5-ročné prežívanie 5 %, u operovaných 15 %.

Je diagnostika skorého štátia vôbec možná? Je potrebné zachytiť pacientov v diagnostickom okne, kde sa nehľadajú pacienti s DM 2, ale pacienti s paraneoplastickou hyperglykémiou a asymptomatické PanIn-3 „karcinómy in situ“. Možné odlíšenie diabetu u karcinómu pankreasu oproti DM 2 je 50 – 70 rokov oproti 40 – 59, recentná diagnóza diabetu oproti trvaniu viac ako 2 roky, váhový pokles oproti stabilnej váhe, pacienti s rýchlym prechodom z PAD na inzulín oproti dobrej kompenzácií DM, nešpecifické zažívacie obtiaže a bolesti chrbta, epigastria apod, ktoré u DM 2 chýbajú. Aj moderné metódy, ako NMR, spektrometria, spektroskopia a genomické metódy – Mi-Rna, umožňujú rozlíšenie DM 2 a T3Cdm. K objektivizácii pomôže EUS, FNAC. Záverom je potrebné dodať, že podmienkou skorej diagnostiky je efektívna spolupráca obvodného lekára prípadne diabetológa s terciárnym centrom.

Vypracoval: MUDr. Barbara Marková
II. Chirurgická klinika SZU, FNsP FDR BB

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

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

ETHICON
a *Johnson & Johnson* company

HERNIA SOLUTIONS

SK-2016-12-032

Only ENDOPATH® XCEL® Trocars with OPTIVIEW® Technology

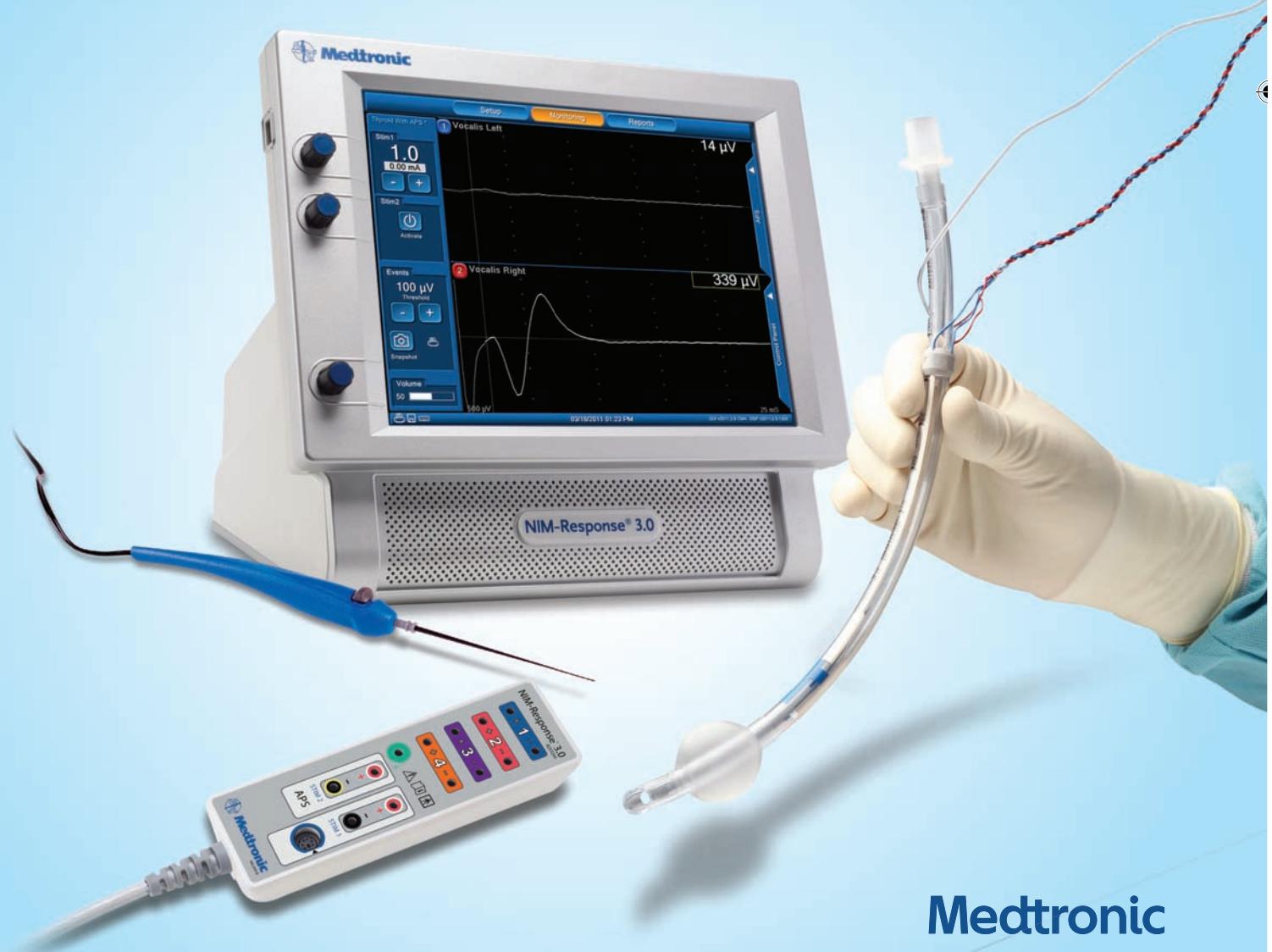
Reduce smudging upon endoscope
reinsertion, time after time¹



1. Comparing mean number of insertions for 5mm trocars out of 10 insertions with a quality index score of 92 or higher for 2B5LT (6.4 insertions) to COQO4/CFR03/CTRO3/CTFO3/CFI13 (0.5 insertions), NB5STF/VS101005 (0.4 insertions) in benchtop tests, $P<0.05$. Data on file. Study PRC049012. Comparing mean number of insertions for 12mm trocars out of 15 insertions with a quality index score of 92 or higher for 2B12LT (11.6 insertions) to CTF73/COR29/CFI83/CF73/CFR73/ COR47 (0.4 insertions), NB12STF/VS101012P (1.6 insertions) in benchtop tests, $P<0.05$. Data on file. Study PRC056628. Quality index score of 92 or higher indicates a less than 20% chance of having to re-wipe the endoscope lens due to trocar induced smudging. DSL 12-1136.

KĽÚČ K ÚČINNÉMU MONITOROVANIU

Systém NIM® 3.0
s TriVantage® EMG endotracheálnou trubicou



Medtronic

**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 znížujú chromatickú aberáciu
- prvotriednu kvalitu obrazu nielen v 4K, ale aj pri použití súčasných HD optík