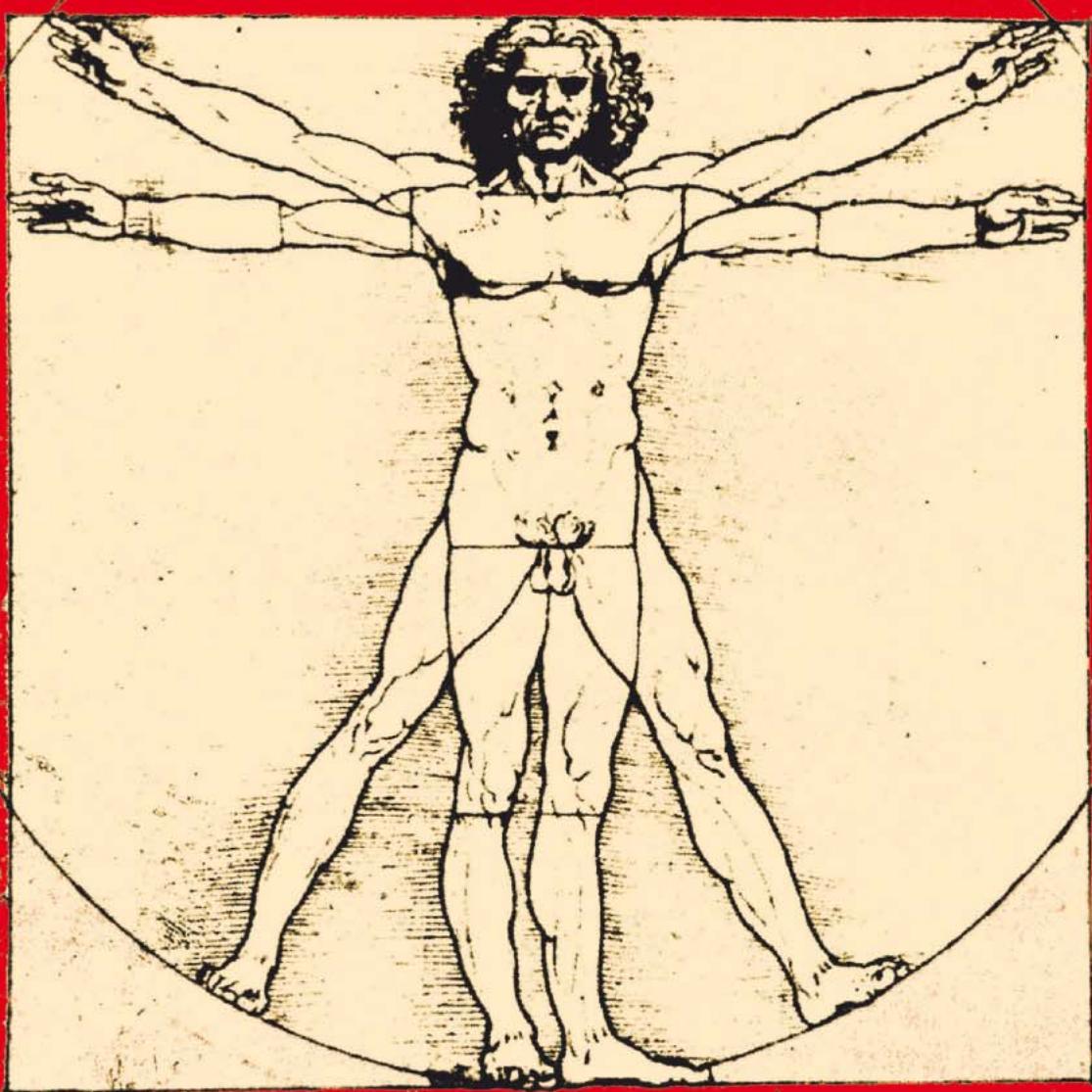


Miniovazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



ISSN : 1336-6572
EAN - 9771336657008

Ročník XVII

2013

1



PREDSTAVUJEME

**ETHICON
SECURESTRAP™**
5mm Absorbable Strap Fixation Device

**ETHICON
PHYSIOMESH™**
Flexible Composite Mesh

vzácnú zhodu v riešení herníí

PEVNOSŤ A PRUŽNOSŤ

ETHICON PHYSIOMESH™ a
ETHICON SECURESTRAP™ Fixačné zariadenie



- Makroporózna sietka umožňuje výbornú integráciu parietálneho tkaniva^{1-3*}
- Sietka je pokrytá filmom z materiálu MONOCRYL™ (poiyglicaprone 25), ktorý je účinnou antiadhéznou bariérou^{1,3*}
- Výnimočná peroperačná manipulácia. Ľahké umiestnenie vďaka prílnutiu sietky k brušnej stene!¹



- Unikátny dizajn absorbovateľnej svorky využíva dva body fixácie, presahuje tak vlákna aj makroporéznych sieťok.¹
- Výborné fixačné vlastnosti sietky aj v prípade zavedenia svorky pod rôznymi uhlami.¹
- Nízkoprofilová svorka minimalizuje kontakt s vnútornosťami.¹



Hotline: (+421) 2 5727 9512, alebo navštívte www.ethiconsecurestrap.com a www.ethiconphysiomesh.com

* Dokázané na zvieracom modely.

Referencie:

1. Data on file. Ethicon, Inc. 2. Pascual G, Rodriguez M, Gomez-Gil V, Garcia-Hondurilla N, Bujan J, Bellon JM. Early tissue incorporation and collagen deposition in lightweight polypropylene meshes: bioassay in an experimental model of ventral hernia. *Surgery*. 2008; 144(3): 427-436. 3. diZerega, G. Peritoneal Surgery. New York, NY: Springer-Verlag; 1999:4-31.

Kompletnejšie informácie o produktoch nájdete v príbalovom letáku.

©Ethicon, Inc. 2011 EP-278-11-7/13

ETHICON™

HERNIA SOLUTIONS
Together for life

Miniiinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti

I / 2013

Šéfredaktor : Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

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

Redakčná rada (abecedne) :

MUDr. Marián Bakoš, Ph.D., Nitra, SR

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

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

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

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

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

MUDr. Rastislav Johanes – Žilina, SR

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

MUDr. Peter Molnár, B. Bystrica, SR

Prof. Paolo Miccoli, MD - Pisa, Taliansko

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

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

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

Prof. Carsten Zornig, MD - Hamburg, Nemecko

E-mail : markolubo@orangemail.sk

Číslo vychádza za podpory :

JOHNSON&JOHNSON

GlaxoSmithKline

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

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

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

OBSAH

ONKOCHIRURGIA

Pelikán A., Tulinský L., Zonča P., Vávra P., Ihnát P. : K chirurgické léčbě kolorektálního karcinomu ve věku nad 70 let4

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA

Guňka I., Pelikán A., Dostálík J., Zonča P., Martínek L., Guňková P. : Laparoskopická korekce syndromu horní mesenterické tepny8

AKÚTNA CHIRURGIA

Hanelz J., Mokrý M. : Leiomyosarkóm ako príčina invaginácie tenkého čreva. Kazuistika.....12

AKÚTNA CHIRURGIA

Kotoč J. : Súčasná diagnostika a liečba biliárneho ilea14

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA

Kokorák L., Marko L. : Bariatricko - metabolická chirurgia : časť 1. história a vývoj bariatrických výkonov18

KONGRESY, SPRÁVY

Marko L. : GIST/NET gols, Atény. Poznámky k chirurgickej liečbe GIST.....21

Szépe P. : GIST/NET gols, Atény. Najnovší pohľad patológa na problematiku GIST-ov.....23

Duda M., Molnár P. : Recenzie knihy, Marko L'ubomír a kol. : Miniiinvazívna chirurgia a endoskopie..26

Marko L. : Obrazové spomienky na kongres na Táloch - 23. 11. 201228

Marko L., Bella B. : Staplerová technika – od roku 1909 až po súčasnosť30

POKYNY PRE PRISPIEVALEĽOV :

Príspevok je potrebné zaslať v dvoch exemplároch v nasledovnej úprave :

1. Názov článku
2. Autori - krstné meno skratkou, priezvisko celé (pri autoroch z viacerých pracovísk označiť autorov číslami a potom rozpisťať 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 uvádzať všetkých autorov, názov citácie, názov časopisu, alebo knihy, rok, ročník, strany. Maximálne 15 citácií

Adresa vydavateľa, distribútora a redaktora :

MARKO BB spol. s r.o.
T H K 25, 974 01 Banská Bystrica
tel. - 048 - 441 22 30, E - mail - markolubo@orangemail.sk

ADRESA REDAKCIE :

Marko BB, spol. s r.o.
Nad Plážou 17, 974 01 Banská Bystrica

SEKRETARIÁT A INFORMÁCIE :

p. Eva Dědičová –FNsP FD Roosevelt
Banská Bystrica, tel. - 048 - 441 2100

ADRESA TLAČIARNE :

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

Registračné číslo ministerstva kultúry SR : 1838 / 98

MEDZINÁRODNÉ ČÍSLO ISSN : ISSN 1336 – 6572

EAN - 9771336657008

Časopis neprešiel odbornou jazykovou úpravou

ČASOPIS JE RECENZOVANÝ

Elektronická forma časopisu na www stránke :

www.laparoskopie.info

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

K chirurgické léčbě kolorektálního karcinomu ve věku nad 70 let

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

Chirurgická klinika FNO Ostrava a Lékařská fakulta OU Ostrava

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

Souhrn

Pokroky v operační technice i v perioperační péči rozšiřují paletu operačních výkonů a postupů stále více i ve vyšší věkové skupině nemocných. V důsledku patofyziologických změn je však reakce organismu na operační zákrok ve stáří výrazně odlišná. Zatím co mladší nemocný snese i určité nepříjemné následky chirurgického výkonu, u staršího nemocného má operace sledovat především docílení maximálního pocitu bezobtížnosti vůči okolí i vůči sobě samému a měla by odstranit i pocit osobního diskomfortu. Proto cílem chirurgické léčby u seniorů ve vyšším věku v léčbě kolorektálního karcinomu, je nutné klást důraz především na kvalitu života. V tomto směru hrají důležitou roli operační výkony bez stomie, výkony prováděné zkušeným operatérem a také centralizace pacientů na odděleních zabývajících se onkologickou chirurgií a geriatrickou chirurgií, nevyjímaje psychosociální péče.

Klíčové slova

Kolorektální karcinom, kvalita života, laparoskopie, kolostomie, onkochirurgie, geriatrie, psychosociální péče

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

To the Surgical Treatment of the Colorectal cancer in the Age over 70 years

Summary

Progress of operating technique and perioperative care extends and makes available the spectrum of operating procedures more and more also in elderly. Due to pathophysiological changes is the organism reaction on operative procedure in elderly notably different. While the young patient can tolerate the operation without problem the older patient has to make a good impression for himself and for his vicinity. The patient has to feel after operation without any discomfort. Therefore the aim of surgical treatment of colorectal cancer in elderly is necessary to put emphasis mainly on quality of life. In this direction a very important part includes operative procedures without stoma, procedures performed by experienced surgeon and centralisation of patients to wards deal with oncologic surgery or geriatric surgery including psychosocial care.

Key words : *colorectal cancer, quality of life, laparoscopy, colostomy, oncologic surgery, geriatrics, psychosocial care*

Úvod

Studii o výskytu kolorektálního karcinomu u nemocných ve věku nad 70 let jsme prvýkrát publikovali již v roce 1984, a následně i v zahraničí v roce 1994. Opakovaně jsme také publikovali v slovenském časopise Miniiinvazívna chirurgia a endoskopie, chirurgia súčasnosti dvě práce o chirurgii stenotického karcinomu rekta. Zde jsme zdůraznili v různém písemnictví publikovaný fakt, že České republike patřilo v mortalitě karcinomu rekta u mužů smutné prvenství na světě. Nyní dle dostupných statistik v současnosti patří České republice třetí místo na světě, nejen v mortalitě ale i ve výskytu tohoto onemocnění [Ferlay a kol., 2008]. I při částečném zlepšení včasné intervence, ani dnes nejsme plně spokojeni s výsledky chirurgické léčby, pro

častý výskyt paliativních výkonů. Situace je výrazně horší u pacientů ve vyšší věkové skupině, kde již samotný delší operační výkon může způsobit závažné komplikace ohrožující život klienta. Proto v naší další práci jsme se zaměřili jsme se na skupinu pacientů ve věku nad 70 let s diagnózou kolorektálního karcinomu.

V této věkové skupině pacientů jsou zvýrazněny obavy nemocného, zda se vůbec nechat operovat a mnohokrát si přeje od operace odstoupit, pokud hrozí permanentní stomie. Rozhodnutí pacienta-seniora zda má s operací souhlasit je ovlivňováno mnoha okolnostmi včetně vlivu rodiny, pacientů s kterými sdílí nemocniční pokoj, jako i obavami z komplikací a dlouhodobého léčení. Nemocný člověk ve vyšším věku je egocentrický, podezírávý a bojí se,

že operace může jeho život násilně přerušit, proto potřebuje a vyžaduje mnoho ohledů, taktu a trpělivosti. To se uplatňuje převážně u akutních onemocnění a nelze se smířit s obvyklým názorem, že nemocný ve stáří nemá naději na dlouhodobé přežití po obtížnějším výkonu. I ve vyšší věkové skupině nemocných je platné, že taktika a technika operačního výkonu pro kolorektální karcinom, má být podřízena hlavní zásadě léčby nádorů, to znamená kurativnímu charakteru zákroku, jsouc si vědomi, že operační taktika i strategie je různá u nádorů tlustého střeva a jiná u nádoru rekta, hlavně u nízce sedících nádorů. Zásadně zdůrazňujeme radikální blokové operace spočívající v kompletním odstranění nádoru až do zdravé tkáně a odstranění příslušné lymfatické drenáže /Bertelsen a kol., 2011.

Důležitá je indikace adekvátního operačního postupu, který má být individualizován každému klientovi s důrazem na budoucí kvalitu života /West a kol., 2010, Hoch 2012/. Právě kvalita života je v poslední době jeden z celosvětově prosazovaných požadavků, při léčbě nemocných s nádorovým onemocněním. Operační taktika a případná adjuvantní léčba, má zabezpečit nekomplikovaný pooperační průběh, a to z pohledu nejen celkových a lokálních komplikací, ale hlavně z pohledu kvality života /Pelikán a kol., 2012/.

Materiál, metodika a výsledky

V publikované studii se zaměřujeme na akcentaci předoperační filozofie u nemocných s kolorektálním karcinomem ve věku nad 70 let, kde je nutné zvážit, za jakou cenu jsme schopni odstranit, anebo alespoň zmírnit obtíže klienta. Všeobecně přednost mají operační výkony, které jsou podřízené již zmíněné hlavní zásadě léčby nádorů, tj. kompletní odstranění nádoru až do zdravé tkáně spolu s odstraněním příslušné lymfatické drenáže, přičemž striktně dodržujeme :

- 1/ přesný a kompletní předoperační staging
- 2/ standardizaci chirurgické léčby /jak laparoskopické, tak otevřené/
- 3/ důsledné dlouhodobé pooperační sledování a monitorování pacientů

Přes všechny pokroky a nové možnosti v diagnostice je stále velká část nádorů indikována k operaci v pokročilém stadiu, proto není divu, že ve vyšším věku převažují na mnoha pracovištích palliativní výkony nad radikálními. V každém případě má operační postup zabezpečit bezproblémový pooperační průběh i následnou péči, s důrazem na zajištění kvality života. V této práci jsme se zaměřili pouze okrajově na číselné zhodnocení operací rakoviny tlustého střeva a konečníku na chirurgické klinice

FNO v Ostravě za poslední dva roky, od 1. ledna 2011 do 31.12. 2012, přičemž jsme porovnali počty operací v jednotlivých rocích. V roce 2011 jsme hospitalizovali na chirurgické klinice FNO v Ostravě 4223 nemocných, z tohoto počtu bylo operovaných 2957, tj. 70 % přijatých pacientů. V roce 2012 se počet přijatých pacientů zvýšil pouze o jednoho na celkový počet 4224 nemocných a z nich bylo operovaných 3034 pacientů, tj. 71,8 % nemocných. Ve studii nás zajímali i změny v jednotlivých rocích v počtu operovaných pro kolorektální karcinom celkově, a zase zvlášť ve věku nad 70 let. V roce 2011 bylo operovaných 168 pacientů s diagnózou karcinom tlustého střeva a konečníku, z toho pacientů nad 70 let bylo 58, tj. 34,5 %. O rok později se počet operovaných zvýšil na počet 179 nemocných i počet nemocných ve věku nad 70 let na 62, tj. 34,6 %.

Z operačních výkonů bylo provedeno 76,7 % laparoskopicky, v šesti případech / 4 + 2 / bylo nutné operační výkon konvertovat. Z operačních výkonů byla indikována celá paleta všeobecně doporučovaných operačních postupů, v závislosti od lokalizace nádoru. Snažili jsme se vyhnout pouhým stomiím, když bylo nutné stomii provést u nádoru rekta, postupovali jsme dle Hartmanna, nebo jsme se snažili v akutní situaci řešit obstrukci jiným způsobem /Pelikán a kol., 2012/.

Při sledování mortality za jednotlivá období, v roce 2011 zemřelo do 30 dní od operace z celé skupiny 14 pacientů, tj. 8,3 %. Rok později zemřelo 10 pacientů tj. 5,6 %. V skupině nemocných nad 70 let života, zemřelo v každé skupině osm nemocných tj. 13,7 % resp. 12,9 %. I z těchto relativně malých čísel je možné usuzovat na horší prognózu pacientů po operaci pro kolorektální karcinom potvrzující i jiné studie. Umrtí na chirurgickou komplikaci bylo ve skupině pacientů nad 70 let pouze jednou v každém roce.

Diskuse

Jednotlivé typy operací u kolorektálního karcinomu se indikují na základě zhodnocení klinického stavu klienta, všech předoperačních vyšetření, rektoskopie, endosonografie, kolonoskopie, vyšetření onkomarkerů, CT vyšetření břicha, s prognostickým zhodnocením klinického stavu z hlediska očekávané kvality života. Také klademe požadavek na patologické vyšetření preparátu, aby bylo vyšetřeno minimálně 12 lymfatických uzlin u radikálních operací. V publikované studii jsme se zaměřili více na zdůraznění, jak zabezpečit kvalitu života nemocných s kolorektálním karcinomem, než popisovat jednotlivé operační výkony a postupy. V smyslu moderní koncepce „fast-track

perioperative care“, tj. perioperační péče, vedoucí k posílení pooperačního zotavení. Tento program zavedl již v roce 1995 Kehlet a kol., spočívající v multidisciplinárním přístupu, zahrnující předoperační péči s klinickým zhodnocením klienta, perioperační vysokou oxigenaci, aktivní prevenci hypotermie, epidurální analgesii, vynechání předoperační přípravy tlustého střeva, i pooperační aplikaci nasogastrické sondy a drenáži břišní dutiny. Antimikrobiální prevence je systémová, krátkodobá, mnohokrát pouze v jedné dávce /Wilmore a Kehlet, 2008/. Tuto metodu jsme úspěšné u 16 pacientů s kolorektálním karcinomem, ve věkové skupině nad 70 pouze u 4 nemocných.

V přípravě k operaci mají starší nemocní podstoupit stejná předoperační vyšetření jako nemocní mladší, ale zvýšenou pozornost věnujeme také dalším faktorům, ke kterým patří změny ve funkčních orgánů a změny ve funkčním stavu tkání, spočívající v redukci elasticity tkání s ukládáním kalcia a cholesterolu, jako projevu celkové postupné degenerace. Zmenšení minutového objemu kolující krve, omezená pohyblivost hrudníku a bránice, výrazně omezuje výměnu plynů, k čemuž přispívá i zmenšený počet alveol. Jejich dilatace a postupný zánik drobných kapilár probíhajících v interalveolárních septech vede k poklesu vitální kapacity. Více než 30 % pokles glomerulární filtrace se sníženou schopností koncentrovat moč a zmenšení reninové odpovědi na objemové ztráty vedou k zvýšenému riziku ledvinového selhání a zvýšené citlivosti na pokles volumu při operaci.

K peroperační citlivosti na hypovolémii přispívá snížená aktivita sinusového uzlíku a ubývání tkání srdečního převodního systému se vznikem arytmii a omezené schopnosti vypořádat se s přetížením cirkulace. Z uvedeného vyplývá, že operační výkon má být dle možností bez větších krevních ztrát a průvodní hypotenze, přijatelné délky operačního výkonu, to znamená do jeden a půl až dvou hodin. Dúraz klademe na jemnou manipulaci s tkáněmi, jemnou techniku šití anastomózy bez anemizace okrajů resekovaných částí, krátkodobou antibiotickou léčbu a také na očištění břišní dutiny a operační rány /West a kol., 2010, Bertelsen a kol., 2011/.

Nemocný po jakékoli větší operaci na zažívacím traktu se často nevrátí přesně do stavu, v jakém byl před onemocněním, a tak se musí přizpůsobit novým životním podmínkám /Pelikán, 1985/. K tomu mu pomáhá i rehabilitace, která se nyní koncentruje komplexně na fyzické, sociální a emocionální potřeby. V minulosti byla rehabilitace chápaná jen jako

korekce určitého deficitu nebo defektu vzniklému po chirurgické léčbě a byla často nedostatečná a fragmentována. Postupně, ale hlavně v posledních desíti letích se pozornost obrací na sledování pojmu „quality of life“ s cílem zlepšit kvalitu života nemocného, to si však vyžaduje úzkou spolupráci pacienta, jeho rodiny s profesionálním týmem zdravotnickým pracovníků /internista-gerontolog, anestesiolog, dietolog, psycholog, fyzioterapeut, atd./ zkušených s práci se seniory. Do této kategorie péče o nemocné je nutné zařadit i nový termín „prehabilitace“ to znamená intervenci již na začátku léčby, k zlepšení funkční kapacity nemocného, v předvídání jeho fyziologické nepohody až stresu /Carli a kol., 2010/. V neposlední řadě je všeobecný konsenzus v povinnosti lékaře tišit bolest a zmírňovat další nepříjemné příznaky pacientů po operaci, ale hlavně u pokročilých zhoubných nádorů, kde hraje důležitou roli anestesiolog zabývající se analgezíí. Stejně důležitou roli, právě u nemocných ve vyšší věkové skupině hraje psychosociální péče. Jacobsen /2009/ ji popisuje jako souhrn vymezených různých, ale klíčových částí péče, souvisejících s realizací psychických, sociálních a behaviorálních funkcí. Současně zahrnuje léčbu psychického strádání a léčí různé tělesné příznaky, jako např. nespavost, únavu, nechutenství, ale i poruchy chování, které je také možné ovlivnit psychosociální intervencí. Konečným cílem je tak vytvořit nový přístup k péči o nemocné, které zdůrazní komplexní zjišťování a naplnování potřeb nemocného, k čemuž jsou však potřebné odborné znalosti odborného personálu.

Závěr

Když sledujeme posledních dvě desetiletí a současnost, vidíme, že chirurgie nepřetržitě přechází změnami, které byly ještě před několika lety nepředstavitelné. Kdo mohl předpokládat, že břišní operace je možné provést jenom pomocí nástrojů zavedených do břišní dutiny pouze přes malé incize, nebo na dálku operovat pomocí telemostu. Také zjišťujeme, stále víc, že k zásadním změnám dochází na všech úrovních chirurgie, filosofii samotné chirurgie a hlavně již zmíňovaný důraz na kvalitu života.

Cílem práce bylo poukázat na nové možnosti perioperační péče v chirurgické léčbě kolorektálního karcinomu, s poukázáním také na dosažené výsledky na našem pracovišti, i když jen okrajově. Jak je na různých úrovních zdůrazňována včasné diagnóza karcinomu, neustále se objevují pozdně stanovené diagnózy. Je potřebné zdůraznit, že se na tom podílí i sám nemocný, který podceňuje z nejrozmanitějších

důvodů různé příznaky, např. unavenost, anémie, únik stolice, přítomnost hlenu při defekaci, nebo krvácení z konečníku a ze strachu nebo studu se nedá odborně včas vyšetřit.

Přes všechny moderní diagnostické metody, osvětovou činnost, prevenci a zlepšující se včasnou diagnostiku, nadále pouze 50 procent nádorů lze léčit kurativně, což dokumentují výsledky léčby z mnoha pracovišť. V osmdesátých letech minulého století jsme mnohokrát prezentovali na různých kongresech a publikovali požadavek v roce 1984 v Praktickém lékaři, na vytvoření onkochirurgických ambulancí a samostatné onkochirurgické specializace, což se nakonec v poslední době konečně podařilo.

Nyní se zasazujeme o vytvoření geriatrických center ve všech větších

nemocnicích, protože nemocný ve vyšším po jakémkoliv závažné operaci na zažívacím traktu se často nevrátí přesně do stavu, v jakém byl před onemocněním, a musí se přizpůsobit novým životním podmínkám, hlavně u karcinomu rektu, nebo generalizovaného nádoru tračníku s vytvořením permanentní stomie. Proto, z moderního pohledu má perioperační péče zabezpečit zlepšení kvality života nemocného i na úrovni jeho psychosomatických a sociálních potřeb. To si však vyžaduje úzkou spolupráci pacienta, s profesionálním týmem zdravotnickým pracovníků – gerontologů, zkušených s práci se seniory, kteří jsou v úzce návazné spolupráci na jednom klinickém pracovišti.

Literatura

- 1/ Bertelsen C.A, Bols B., Ingelhom, P.: Can the quality of colonic surgery be improved by standardization of surgical technique with complete mesocolic excision? Colorectal Disease 13, 2011, 1123-1129.
- 2/ Carli F., Charlebois P., Stein B., Feldman L., Zavorsky G., Kim D.J.: Randomized clinical trial of prehabilitation in colorectal Sumery Brit. J. Surg., 97, 2010, 1187-1197
- 3/ Ferlay J., Shin H., Bray F., Forman D.: Estimates of worldwide burden of cancer in 2008 International Journal of Cancer, 127, 12, 2010, 2893-2917
- 4/ Hoch J.: Chirurgická léčba kolorektálního karcinomu, Rozhl. Chir., 91, 1, 2012, 48-52
- 5/ Jacobsen P.B.: Clinical practice guidelines for the psychosocial care of cancer survivors. Current status and futures prospects. Cancer 115, 2009, 4419-4429
- 6/ Pelikán A.: Kolorektálny karcinomu pacientov vo veku nad 70 rokov, Rozhl. Chir., 63, 7, 1984, 515-18
- 7/ Pelikán A.: Aktuálne trendy v onkochirurgii, Prakt. Lékař 64, 1984, 15-16
- 8/ Pelikán A.: Rakovina hrubého čreva a konečníka, Osveta Martin, 1985
- 9/ Pelikán A., Kothaj P.: Colorectal Cancer in Patients at the age over 70 Years, Abstract of 2nd International Conference on Geriatric Oncology, Genova, 1994, 275
- 10/Pelikán A., Tulinský L., Zonča P., Vávra P., Ihnát P.: Chirurgická léčba stenotického karcinomu rektu, Miniiinv. Chir. Endoskop., Chirurgia súčasnosti, XVI, 2012, 4, 4-6
- 11/West NP., Hohenberger W., Weber K.: Complete mesocolic excision with central vascular ligation produces an oncologically superior specimen compared with standard surgery for carcinoma of the colon, J. Clin. Oncol., 28, 2010, 272-278
- 12/Wilmore D.W., Kehlet H.: Management of patients in fast track Sumery, Brit.Med.J.: 322, 2001, 473-476

Laparoskopická korekce syndromu horní mesenterické tepny

Guňka I., Pelikán A., Dostálík J., Zonča P., Martínek L., Guňková P.

Chirurgická klinika FNO Ostrava a Lékařská fakulta OU Ostrava

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

Souhrn

Syndrom horní mesenterické tepny je charakterizován život ohrožujícím útlakem třetí části dvanáctníku. Tuto komprezi způsobuje komprese mezi břišní aortou a překrývající horní mesenterickou tepnou. Obvykle se zahajuje léčba konzervativně a chirurgický výkon by měl být indikován, pokud tato konzervativní léčba selže. Metodou volby je pak chirurgické provedení duodenojejunostomie, obvykle otevřenou cestou. V naší studii popisujeme duodenojejunostomii provedenou laparoskopicky u 27 letého muže, s kompresí duodena při syndromu horní mesenterické tepny, s výborným léčebným efektem.

Klíčová slova : Horní mesenterická tepna, duodenum, komprese, laparoskopická duodenojejunostomie

Guňka I., Pelikán A., Dostálík J., Zonča P., Martínek L., Guňková P.

Laparoscopic repair of superior mesenteric artery syndrome

Summary

Superior mesenteric artery syndrome is caused by compression of the third part of duodenum between the abdominal aorta and the superior mesenteric artery. Conservative approach is usually the initial treatment approach. Surgery should be considered after conservative therapy has failed. Duodenojejunostomy is the procedure of choice, usually done by open surgery. We describe in our study the laparoscopic duodenojejunostomy on 27 years old man with compression of duodenum due to superior mesenteric artery syndrome with excellent therapeutic outcome.

Key words : Superior mesenteric artery, duodenum, compression, laparoscopic duodenojejunostomy

Úvod

Cévní komprese duodena je nezvyklá forma vysoké intestinální obstrukce. Prvníkrát byla popsána Rokitanským v roce 1861 /1/. Následně Wilkie v roce 1927 popsal souborné dílo o 75 případech obstrukce /2/. V průběhu dalších let tento typ útlaku duodena byl označován i pod jinými názvy, např. : syndrom arterio-mesenterické duodenální komprese, cast syndrom, chronický duodenální ileus, nebo také Wilkienho syndrom.

Pod pojmem syndromu horní mesenterické tepny se rozumí komprese třetí části duodena, mezi horní mesenterickou tepnou a aortou, co vede k vnější obstrukci duodena. I když tento syndrom od svého vzniku byl mnohokrát publikován, podle některých autorů se syndrom vyskytuje velice vzácně a je často nesprávně, resp. nepřesně zhodnocen /3/. Ztráta hmotnosti klienta může být důležitou příčinou syndromu, protože mesenterický, ale i retroperitoneální redukce tuku může způsobit úzký uhel a změnit vzdálenost mezi horní mesenterickou tepnou a abdominálním úsekem aorty /4,5/. Charakteristické symptomy zahrnují

bolest v epigastriu objevující se po jídle, zvracení s příměsí žluče, nechutenství, hubnutí a častý ústup potíží v klečící poloze.

Vzhledem na uvedené potíže, je mnoho konzervativních léčebných přístupů k tomuto syndromu, ale chirurgický přístup je při přesné diagnóze syndromu metodou volby.

Soubor, metoda a výsledky

Mladý, 27 - letý muž s pětiměsíční anamnézou občasného zvracení, pocitem plného nadbříšku s bolestmi v nadbříšku byl přijatý na Chirurgickou kliniku FNO v Ostravě. Mimo evidentní palpační bolestivostí a známek dispenze v nadbříšku bylo klinické vyšetření bez patologického nálezu. Z laboratorních výsledků při rutinném vyšetření krve, nalezeny pouze zvýšené hodnoty bílých krvinek ($15,4 \times 10^3/l$). Ultrasonografie břicha byla normální. Gastroskopie odhalila lehkou gastritidu, bez evidence obstrukce v první, nebo druhé části dvanáctníku. Rtg vyšetření pasáže horní části GIT demonstrovalo hypotonii a dispenzi druhé části duodena a přetrvávající kontrast v třetí části duodena, způsobený vnějším tlakem (Obr.1).

Také bylo evidentní signifikantní zpoždění pasáže kontrastu tímto úsekem GIT. Diagnóza syndromu horní mesenterické tepny byla stanovena pomocí CT a angiografie, které odhalily útlak dvanáctníku v úrovni horní mesenterické tepny, snížením vzdálenosti mezi aortou a touto tepnou na 7 mm s ostrým a úzkým úhlem odstupu horní mesenterické tepny (Obr.2).

Protože konzervativní léčba dietním a medikamentózním režimem selhala, byla indikovaná metoda duodenojejunostomie laparoskopickým přístupem. V celkové anestézii jsme použily čtyři porty. Laparoskop byl zaveden přes 10 mm port pod pupkem. Jeden 12 mm port byl zaveden do levého mezogastria, další 10 mm port do pravého mezogastria a poslední 5 mm port do levého hypochondria. Při revizi břišní dutiny bylo nalezeno dilatované duodenum pod přičním tračníkem, směrem k horní mesenterické tepně. Zbývající část tenkého střeva byla normální, bez patologického nálezu. Po uvolnění peritonea z duodena pod tračníkem, proximální část jejuna byla mobilizována /přibližně 20 cm od duodenojejunálního spojení/ a fixačními stehy připojena k duodenu. Krátká duodenotomie a enterotomie byla provedena pomocí harmonického skalpelu (Olympus SEPS Endoscope; Olympus, Tokyo, Japan). Přes 12 mm port byla vytvořena pomocí 45mm EndoGIA stapler (TYCO/U.S. Surgical, Norwalk, CT, USA) duodenojejunostomie (Obr. 3).

Vzniklá enterotomie byla uzavřena ve dvou vrstvách pokračujícím stehem, tenký drén zaveden k anastomóze a následné odstranění portů. Operační čas byl 110 minut, pooperační období proběhlo bez komplikací s hospitalizací trvající 4 dny. V dalším období byl klient bez jakýchkoliv potíží. Měsíc po operaci kontrolní pasáž zažívacím ústrojím prokázala adekvátní, funkční anastomózu.

Diskuse

Již byl zdůrazněn mechanizmus syndromu horní mesenterické tepny, který způsobuje vnější komprese dvanáctníku, úzkým a ostrým aortomesenterickým úhlem i vzdálenosti této tepny při odstupu z aorty. Jsou známe ale i jiné přičiny komprese duodena, např. vysoká inzerce duodena v úrovni Treitzova ligamenta s nízkým odstupem tepny, nebo komprese duodena intraperitoneálními srůsty /8/. Potíže, které mohou vést k syndromu horní mesenterické tepny jsou rozděleny do pěti skupin :

- a/ závažné kachektizující onemocnění, např. rakovina, popáleniny
- b/ závažné poranění, např. mozkové trauma
- c/ dlouhodobé nemoci, deformity, poranění páteře

d/ dietní poruchy, např. anorexie, malabsorbce e/ různé, delší dobu trvající a nezlepšující se pooperační stav /6,7/.

Klinický obraz zahrnuje opakovou, periodickou bolest v nadbřišku, zvracení, pocity nadýmání, nechutenství atd. Příznaky ustupují v předklonu, nebo v klečící pozici /4,6,7/. Diagnóza může být stanovena na klinickém obrazu nemoci, radiologickém potvrzení komprese duodena pomocí báryového kontrastu duodenografií. Radiologické kritéria zahrnují dilataci první a druhé části dvanáctníku, s možnou dilatací i žaludku, antiperistaltickou proudem báry proximálně k obstrukci. Současně je patrné zpomalené vyprázdrování a zpomalený transit dvanáctníku, trvající 4 až 6 hodin. Ústup potíží umožňuje pozice pacienta snižující tah mesenteria tenkého střeva /6,7/. Opakován se zdůrazňuje, že pasáž horní části zažívajícího ústrojí musí být provedeno v akutním stadiu výrazných bolestí, jinak radiologická potvrzení diagnózy může chybět /8,9/. CT angiografie je efektivní metoda pro zjištění aortomesenterického úhlu a také vzdálenosti mezi mesenterickou tepnou a aortou. Normální velikost úhlu je popisována různě, ale varíruje mezi 25°-60° a vzdálenost mezi těmito dvěma tepnami je 10-20 mm. Podle některých autorů je klíčová již zmíněná aortomesenterická vzdálenost tepen a je důležitější než aortomesenterický úhel při vzniku komprese duodena /6, 8, 10, 18/.

V literatuře je popsáných mnoho léčebných postupů u syndromu horní mesenterické tepny. Většina případů je léčené zprvu konzervativně dávkováním stravy v malých porcích, nebo aplikací a tekuté diety. Jiní autoři aplikují výživu nasogastrickou sondou, nebo plnou parenterální výživou /4/. Polohovací manévrov v průběhu jídla a podávání léků podporující motilitu střev mohou být v některých situacích také úspěšné /11/.

Chirurgický výkon se doporučuje při selhání konzervativní léčby. Chirurgická léčba nabízí operační postupy k uvolnění duodenální obstrukce bypassem duodenojejunostomií, gastrojejunostomií a Roux-en-Y duodenostomií. Alternativní metodou hlavně u dětí může být aplikována lýze Treitzova ligamenta v jeho fixaci, čímž v některých případech je možné zachovat fyziologickou střevní kontinuitu /5,6,8,13/. Duodenojejunostomie je však nyní považována za metodu volby obvykle otevřeným chirurgickým výkonem /6,8,12/. Laparoskopická duodenojejunostomie nabízí všechny výhody minimální invazivní chirurgie, tj. méně bolestivý zákrok, zkrácenou dobu hospitalizace, včasnejší zotavení, lepší kosmetický výsledek operace,

i rychlejší návrat pracovního zařazení. Do dnešní doby bylo popsaných pouze minimum laparoskopických duodenojejunostomí pro syndrom horní mesenterické tepny /12,13,14,15,16,17/.

Závěr

Laparoskopická duodenojejunostomie nabízí nový léčebný přístup k syndromu horní

mesenterické tepny. Popsaný operační postup poskytuje všechny výhody minimální invazivní chirurgie. Operační výkon je bezpečný, dostupný technicky s výbornými výsledky, přičemž operační čas, pooperační zotavování a délka hospitalizace, jsou kratší v porovnání s klasickým operačním zákrokem.

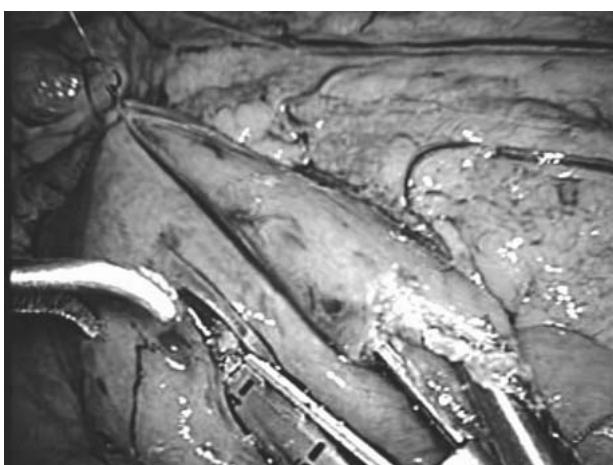
Obrázková príloha



Obr.č. 1 Bárová pasáž žaludkem a duodenem s opožděnou evakuací duodena



Obr.č.2 CT angiografie zobrazuje odstup horní mesenterické tepny



Obr.č.3 Peroperační zobrazení laparoskopické konstrukce anastomózy

Literatura

1. von Rokitanski C.: Lehrbuch der Pathologischen Anatomie. Vienna: Braumüller and Seidel; 1861, p.187.
2. Wilkie DPD. : Chronic duodenal ileus. Am J Med Sci 1927; 173: 643-9.
3. Cimmino CV.: Superior mesenteric artery syndrome. NY State J Med 1976; 76: 986-8.
4. Li AC, Jourdan M, Thompson RP.: The superior mesenteric artery syndrome; an unusual cause of vomiting. Hepatogastroenterology 2005;52(62):469-70.
5. Okugawa Y, Inoue M, Uchida K, Kawamoto A, Koike Y, Yasuda H, Otake K, Miki C, Kusunoki M.: Superior mesenteric artery syndrome in an infant: case report and literature review.J Pediatr Surg. 2007;42(10):E5-8.
6. Raissi B, Taylor BM, Taves DH.: Recurrent superior mesenteric artery (Wilkie's) syndrome: a case

- report. Can J Surg. 1996;39(5):410-6.
- 7. Hines JR, Gore RM, Ballantyne GH.: Superior mesenteric artery syndrome. Diagnostic criteria and therapeutic approaches. Am J Surg. 1984;148(5):630-2.
 - 8. Gustafsson L, Falk A, Lukes PJ, Gamklou R.: Diagnosis and treatment of superior mesenteric artery syndrome. Br J Surg. 1984;71(7):499-501.
 - 9. Lundell L, Thulin A.: Wilkie's syndrome--a rarity?. Br J Surg. 1980;67(8):604-6.
 - 10. Ozkurt H, Cenker MM, Bas N, Erturk SM, Basak M.: Measurement of the distance and angle between the aorta and superior mesenteric artery: normal values in different BMI categories. Surg Radiol Anat. 2007;29(7):595-9.
 - 11. Roy A, Gisel JJ, Roy V, Bouras EP.: Superior mesenteric artery (Wilkie's) syndrome as a result of cardiac cachexia. J Gen Intern Med. 2005;20(10):C3-4.
 - 12. Agarwalla R, Kumar S, Vinay A, Anuradha S.: Laparoscopic duodenojejunostomy for superior mesenteric artery syndrome. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2006;16(4):372-3.
 - 13. Richardson WS, Surowiec WJ.: Laparoscopic repair of superior mesenteric artery syndrome. Am J Surg. 2001;181(4):377-8.
 - 14. Kim IY, Cho NC, Kim DS, Rhoe BS.: Laparoscopic duodenojejunostomy for management of superior mesenteric artery syndrome: two cases report and a review of the literature. Yonsei Med J. 2003 Jun 30;44(3):526-9. Review.
 - 15. Kingham TP, Shen R, Ren C.: Laparoscopic treatment of superior mesenteric artery syndrome. JSLS. 2004 Oct-Dec;8(4):376-9.
 - 16. Gersin KS, Heniford BT.: Laparoscopic duodenojejunostomy for treatment of superior mesenteric artery syndrome. JSLS. 1998 Jul-Sep;2(3):281-4.
 - 17. Palanivelu C, Rangarajan M, Senthilkumar R, Parthasarathi R, Jani K.: Laparoscopic duodenojejunostomy for superior mesenteric artery syndrome. JSLS 2006 Oct-Dec;10(4):531-4.
 - 18. Welsch T, Büchler MW, Kienle P „Recalling superior mesenteric artery syndrome“ Dig.Surg. 2007 24(3): 149–56

Kontakt - Prof. MUDr. Anton Pelikán, DrSc., Chirurgická klinika FNO Ostrava
e-mail: anton.pelikan@fno.cz

Leiomyosarkóm ako príčina invaginácie tenkého čreva. Kazuistika.

Hanzel J., Mokrý M.,

Chirurgické oddelenie MN prof. MUDr. Korca Zlaté Moravce
primár : MUDr. Jozef Hanzel

Súhrn

Autori v kazuistike popisujú prípad invaginácie tenkého čreva u 25 ročnej pacientky na podklade tumoru. Prevedená resekcia invaginovanej kľučky, anastomóza end to end. Histologicky verifikovaný leiomyosarkóm.

Hanzel J., Mokrý M.,

Leiomyosarcoma as a cause of intussusception of the small intestine. Case report.

Kľúčové slová : nádory tenkého čreva, invaginácia, leiomyosarkóm

Sumary

The authors of the case report describe a case of intussusception of the small intestine in 25 year old female patient on the basis of tumor. Transferred resection intussuscepted loop end anastomosis end-to end. Histologically confirmed leiomyosarcoma.

Key words : tumors of small intestine, invagination, leiomyosarcoma

Úvod

Invaginácia tenkého čreva v dospelom veku je skôr vzácna, viac ako 85% prípadov invaginácie je v detskom veku. Pri obštrukcii čreva u dospelých je invaginácia popisovaná ako príčina v 1% prípadov / 1 /. Napriek tomu, že tenké črevo tvorí najväčšiu časť gastrointestinálneho traktu, nádory tvoria iba 1-5% všetkých nádorov tráviaceho traktu. Ich incidencia stúpa s vekom, 80% pacientov je starších ako 40 rokov. Najčastejšou príčinou invaginácie dospelých sú benígne a malígne polypovité nádory čreva / 2 /. Benígne nádory výskytom významne prevyšujú malígne. Príznaky bývajú často nesignifikantné, ako strata na váhe, neurčité bolesti a trvajú niekedy dlhé obdobia. Diagnostika týchto nádorov je často obtiažná.

Kazuistika

25 ročná pacientka so šesť mesačnou anamnézou bolestí brucha a postprandiálnych kŕčov bola opakovane vyšetrená u obvodného lekára i chirurgickej ambulancie. Ordinované analgetiká, a podávané spazmolytické infúzie po ktorých spočiatku dochádza k úľave. Laboratórne vyšetrenia i onkomarkery v norme. Prvotné sonografické vyšetrenie verifikuje iba meteorizmus, bez zjavnej patológie, RTG natívny snímok brucha je bez hladiniek.

Zjavne astenická pacientka podceňuje svoje ťažkosti a nutnosti ďalších vyšetrení, až po

vystupňovaní problémov odoslaná chirurgom na MRI vyšetrenie, kde je verifikovaná dilatácia orálnej tretiny až polovice jejuna a v strednom hypogastriu vľavo sa zobrazuje konvolút tenkých kľučiek jejuna, spôsobujúci prekážku priechodnosti čreva. V diferenciálnej diagnostike - volvulus jejuna ev. mäkkotkanivový tumor jejuna ako vodiaci bod nepriechodnosti. Bola doporučená urgentná hospitalizácia na chirurgii.

Napriek tomu až 4 dni po vyšetrení pacientka prišla na chirurgické oddelenie, kde je po predoperačnej príprave prevedená laparotómia. Verifikujeme invagináciu v oblasti jejuna asi 60 cm od ligamentum Treitzi. Tumorózna rezistencia je veľkosti asi 15x8 cm.

Pokus o dezinvagináciu je neúspešný, preto robíme resekciu tumoru do zdravého tkaniva a anastomózu end to end v dvoch vrstvách. Pooperačný priebeh kľudný, operačná rana zhojená per primam intentionem. Pacientka toleruje perorálny príjem potravy, pasáž neporušená, v dobrém stave prepustená domov.

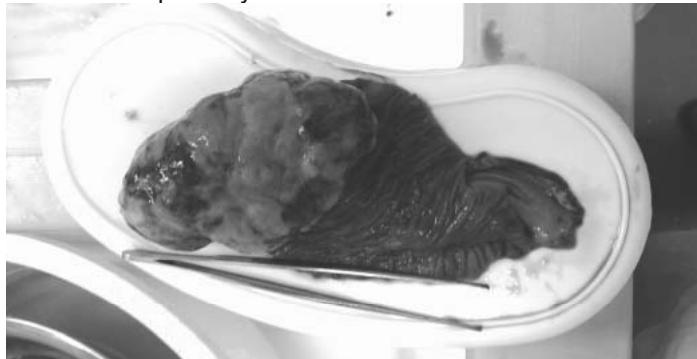
Histologicky ide o intramurálne rastúci leiomyosarkóm tenkého čreva / actin+, dezmin+, CD 117-, high grade, väčší ako 5 cm, s nekrózami, Ki-67 32%. Okraje resekátu sú bez nádorovej infiltrácie, lymfatické uzliny mezentéria bez známok metastáz. Imunoanalýza vylúčila GIST. Pacientka je t. č. v starostlivosti onkológa.



Obr.č.1 Peroperačný nález tumoru



Obr.č.2 Invaginácia tumoru



Obr. č. 3 Resekát invaginácie s tumorom

Diskusia

Napriek tomu, že invaginácia ako príčina náhlej brušnej príhody v dospelom veku nie je častá, treba na ňu v rámci diferenciálnej diagnostiky myslieť. Všeobecne je známe, že nádory tenkého čreva, nemusia svojmu nositeľovi spôsobovať závažnejšie potiaže. Často sa prvé príznaky manifestujú až v pokročilej fáze ochorenia [3]. Aj tak bývajú väčšinou nešpecifické a nevedú rýchle k stanoveniu diagnózy. Časové oneskorenie je v literatúre uvádzané v rozmedzí 6-8 mesiacov [6]. Obtiažné predoperačné stanovenie diagnózy je podmienené anatomickými a topografickými podmienkami a vyžaduje často kombináciu dostupných vyšetrovacích postupov [4]. Predoperačné stanovenie správnej diagnózy sa pohybuje medzi 35-70% [5]. V nami popisovanej kazuistike bol príčinou invaginácie

leiomyosarkóm. Resekciou invaginovanej časti jejuna s nádorom a anastomózou end to end sme odstránili príčinu ťažkostí pacientky. V súčasnosti je bez ťažkostí sledovaná onkológom.

Záver

Napriek moderným vyšetrovacím metódam predstavujú nádory tenkého čreva naďalej diagnostický problém. Aj pri správnom algoritme paraklinických vyšetrení významné percento tumorov tenkého čreva je dlho nepoznaných. Rozhodujúce slovo v diagnostiko-terapeutickom procese máva až operácia, ktorá býva často až v pokročilej fáze ochorenia. V ďalšom postupe je dôležitý histologický a histochemický charakter nádoru, od ktorého sa odvíja prípadná následná terapia.

Literatúra

1. Ong N.- T., Beasley S.W. The leadpoint in intussusception. J.Pediatr.Surg.,1990, 25,s 640-643
2. Gayer G., Zissin R., Apter S., Papa M., Hertz M., Adult intussusception, CT diagnosis The British Journal of Radiology.2002,75,s 185-190
3. Hajžman M.,Šíma P.,Karnos V.,Haas M., Submukózní lipom jako príčina invaginace v dospělém věku. Rozhl.v chirurgii 2010, 7,s 459-460
4. Dubaj M.,Bakoš E., Galko J., Lazorišák A., Primárne tumory dvanástnika a tenkého čreva v našom klinickom materiáli za desaťročné obdobie, Rozhl.v chirurgii,2006, 2,s 90-92
5. Matek J.,Krška Z., GIST ako príčina invaginace na tenkém střevě. Rozhl.v chirurgii, 2009, 8, s 425-427
6. Neugut A.I., Marvin M.R., Rella V.A. Chabot J.A., An Overview of adenocarcinoma of the small intestine.Oncology,1977, 11,s 324-326

Súčasná diagnostika a liečba biliárneho ilea

Kotoč J.

Chirurgické oddelení Nemocnice Atlas a.s. Zlín, ČR

Prednosta : MUDr. Jiří Gatěk, PhD.

Súhrn

Biliárny ileus je zriedkavá komplikácia cholezystolithiázy vyskytujúca sa prevažne u pacientov vyššieho veku. Jeho diagnostika je obtiažna a v prípade oneskorenia chirurgickej intervencie má vysokú mieru morbidity a mortality. Článok poskytuje prehľad súčaných diagnostických metód pri biliárnom ileu a diskutuje možnosti optimálneho chirurgického postupu. Uvedené princípy autor ilustruje na príklade kazuistiky 83-ročnej pacientky s biliárnym ileom.

Kľúčové slová : biliárny ileus, diagnostika, jednodobý výkon, enterotómia

Kotoč J.

Current diagnostic and therapeutic trends in gallstone ileus

Summary

Gallstone ileus is a rare complication of cholelithiasis that occurs predominantly in elderly patients. Its diagnosis is difficult and in case of delayed diagnosis the high rate of morbidity and mortality is reported. This article describes a literature review of current diagnostic and therapeutic trends in gallstone ileus. The application of mentioned methods author presents in case-report of 83-year-old woman with gallstone ileus.

Key words : gallstone ileus, diagnostics, one-stage procedure, enterolithotomy.

Literárny prehľad

Biliárny ileus je zriedkavý druh črevnej obstrukcie vyskytujúci sa väčšinou u starších polymorbídnych pacientov s cholezystolithiázou, predominantne u žien. Celkovo tvorí 1-4% (1) všetkých mechanických črevných uzáverov a jeho mortalita sa pohybuje v rozmedzí 8-30% (2). Zriedkavosť výskytu má svoj podiel na častokrát oneskorenej diagnostike a na rozpakoch v optimálnej voľbe operačného postupu.

Termín „ileus zo žľbových kameňov“ bol prvýkrát použitý dánskym lekárom Bartholinom v roku 1654. Patogeneticky je vytvorenie cholecystoenterickej či cholecystogastrickej fistuly podmienené dlhorčnou cholezystolithiázou spoločne s chronickou cholezystítidou vedúcou k erózii steny žľčníka. Následné zaklinenie žľbového konkrementu nastáva obvykle v oblasti terminálneho ilea alebo v oblasti pred Bauhinskou chlopňou. Malé konkrementy ileus nespôsobia a spontánne odídu tráviacim traktom; za hraničnú veľkosť sa obvykle považuje priemer konkrementu 2-2,5 cm (3).

Symptomatológia biliárneho ileu môže byť premenlivá, s prechodným zlepšením, v závislosti od postupu konkrementu zažívacím traktom. Bolesti brucha a zvracanie (60%) sú najčastejšie príznaky, nasledované febríliami (40%), ikterus sa objavuje skôr výnimocne (7%)

(4). Doba od začiatku príznakov do prijatia pacienta do nemocnice je uvádzaná v rozmedzí niekoľkých hodín až 3 týždňov (6). Laboratórne sú prítomné známky dehydratácie a leukocytóza. Na RTG snímke brucha sú príznaky obturačného ilea s hydroaerickými útvarmi v oblasti kľúčiek tenkého čreva.

RTG však nie je suverénnou diagnostickou metódou, ektopický konkrement sa zobrazí len v prípade, že je kalcifikovaný a nie je prekrytý niektorou z kostených štruktúr. Tradične udávaná Riglerova triáda (hladinky, pneumobília a nález ektopického konkrementu) sa na snímke brucha vyskytuje len v cca 30%, v prípade CT je to u 50% pacientov (5). Sonografické vyšetrenie môže vysloviť podozrenie na biliárnu fistulu a ektopický konkrement, obvykle je však limitované pneumatizou dilatovaných kľúčiek tenkého čreva. Akútne CT s intravenóznym kontrastom je preto conditio sine qua non pri obstrukcii tenkého čreva nejasnej etiológie. Okrem polohy ektopického konkrementu obvykle dokáže posúdiť aj polohu a veľkosť biliárnej fistuly (2), čo môže pomôcť v rozhodovaní o chirurgickom postupe.

V minulosti, vzhľadom k vysokej morbidite a mortalite pacientov podstupujúcich operáciu pre biliárny ileus, boli preferované krátke výkony v zmysle bud' samotnej enterolitotómie alebo s prípadnou

cholecystektómiou a zrušením biliárnej fistuly v druhej dobe (7). Sekundárna cholecystektómia a uzavretie fistuly obvykle prebiehalo s odstupom 4-6 týždňov po primárnej operácii (11).

V súčasnosti, v súvislosti s pokrokom v anestézii a perioperačnej starostlivosti je snaha o jednodobý výkon s extrakciou konkrementu, reparáciou fistuly a cholecystektómiou. Hlavným dôvodom je predchádzanie komplikáciám z perzistujúcej fistuly – recidíva ilea pri viacpočetnej cholelithiáze, cholecystítida či cholangoitída. Jednoznačná preferencia jednodobého postupu s uzáverom fistuly je u kolonickej písťaly (8). Pri polymorbídnych, obehovo nestabilných pacientoch s metabolickým rozvratom stále zostáva metódou voľby samotná enterotómia s extrakciou konkrementu.

Kazuistika

83-ročná pacientka s anamnézou 20-ročnej asymptomatickej cholecystolitiázy bola prijatá na chirurgické oddelenie Nemocnice Atlas v decembri 2012 kvôli 14 dní trvajúcemu zažívaciemu dyskomfortu charakteru obstipácie a zvracania. Pacientka bola dehydratovaná (urea 17 mmol/l, kreatinín 72 µmol/l), malnutričná (albumín 22 g/l, celková bielkovina 45 g/l), bricho meteoristické s akcentovanou peristaltikou, per rektum – prázdna ampula v rozsahu prstu bez patológie. Z ostatných laboratórnych odberov leukocytóza $16.10^9/l$, CRP 77 mg/l, bez elevácie v hepatálnych testoch (celkový bilirubín 9,6 µmol/l, ALP 1 µkat/l, GMT 0,25 µkat/l).

Pri príjme bol zhotovený RTG brucha, s obrazom subilea tenkého čreva (niekoľko hladiniek v mezogastriu – obr.č.1), ktorý po zavedení NGS čiastočne ustupuje. Sonografický nález popisuje žlčník so zosilnenou stenou s hyperechom v oblasti krčku – lithiáza či plyn. Nález je suspektný z písťaly medzi žlčníkom a črevom. Následne zhotovené akútne CT preukazuje ileus biliárnej etiologie s cholecysto-jejunalou fistulou šírky 3 cm, obsahom plynu v žlčníku a dvoma zaklinenými konkrementami na prechode jejuna a ilea (obr.č.2,3).

Pacientka bola po úprave vnútorného prostredia operovaná 2. deň hospitalizácie. Vzhľadom na lokalizáciu konkrementov a biliárnej fistuly a v snahe o jednodobý výkon bol zvolený prístup z pravého subkostálneho rezu. Peroperačný nález bol dilatované jejunum s dvoma hmatnými intraluminálnymi konkrementami s veľkosťou cca 3,5 cm kompletne obturujúcimi črevo (obr.č.4,5). Orálne od konkrementov bola lokalizovaná fistula spojujúca jejunum so žlčníkom vedená cez mezotransverzum. Bola vykonaná extrakcia konkrementov rozšírením pôvodného defektu

jejuna, zrušenie fistuly a po punkčnom overení polohy žlčovodu v silne inflamovanom teréne vykonaná cholecystektómia. Peroperačná biligrafia preukázala normálny nález na žlčových cestách.

Peroperačne boli nasadené cefalosporíny. Po operácii je pacientka spočiatku na obehevej podpore noradrenalínom a volumexpandérmi, bola zahájená intenzívna parenterálna realimentácia. Nazogastrická sonda je ponechaná do druhého pooperačného dňa, kedy je už prítomná peristaltika. Následne je zahájený perorálny príjem tekutín, na tretí pooperačný deň sa pacientka vyprázdní. Pacientka úspešne realimentuje s plne obnovenou pasážou čreva. Šiesty pooperačný deň dochádza ku hnisavej komplikácii v rane, kedy ranu parciálne v rozsahu podkožia otvárame a zahajujeme intenzifikované prevázy s V.A.C. podtlakovou drenážou. Postupne nastáva úprava nutričných parametrov, defekt v rane je prakticky zhojený. Pacientka je v dobrom stave 25. pooperačný deň prepustená do ambulantnej starostlivosti.

Diskusia

Kazuistika poukazuje na oneskorenú hospitalizáciu pacientky (v súlade s literárnymi prameňmi je to pri biliárnom ileu jeden z častých nepriaznivých momentov) s príznakmi neúplnej obstrukcie tenkého čreva biliárnym konkrementom, s periodickým zlepšovaním a zhoršovaním symptómov. Klinicky a laboratórne bola u pacientky po prijatí promptne stanovená diagnóza obturačného ilea tenkého čreva nejasnej etiologie. Pracovnou diagnózou bol ileus z adhézií ako najfrekventnejšia príčina tenkočrevného uzáveru (9) či obstrukcia črevného lumen expanzívnym procesom. Sonografické vyšetrenie vyslovilo podezrenie na bilio-enterickú fistulu s nejasným obsahom v žlčníku a bez presvedčivého nálezu ektopického konkrementu. Z uvedeného vyšetrenia nebola zrejmá lokalizácia konkrementu, ani to, či konkrement (konkrementy) už neodišli spontánne rektom, ako sa to stáva asi u 85% prípadov biliárnych fistúl (10); vo výnimočných prípadoch je preto možná aj konzervatívna liečba (4).

Diagnóza bola definitívne stanovená CT zobrazením s intravenózne podaným kontrastom s nálezom klasickej Riglerovej triády príznakov (o obtiažnosti presnej diagnostiky biliárneho ilea presvedčivo pojednáva najmä známa práca Reisnera a kol. (10), ktorá v súbore 1001 pacientov s biliárnym ileom uvádzá presne stanovenú diagnózu len približne v jednej tretine prípadov).

Obraz konkrementov v jejune a pomerne široká cholecysto-jejunálna fistula rozhodla o voľbe chirurgického prístupu z pravého subkostálneho rezu. Lokálny peroperačný nález spoločne s uspokojivou toleranciou celkovej anestézy pacientkou bol nutnou podmienkou komplexného jednodobého zákroku trvajúceho 2 hodiny. V uvedenom prípade neboli zaznamenané závažnejšie pooperačné komplikácie okrem rannej infekcie, ktorá hoci zvládnutá konzervatívne, evidentne predĺžila hospitalizáciu pacientky. Treba však poznamenať, že pooperačná morbidita pacientov s jednodobým výkonom je dosť vysoká, môže dosahovať až 61-67% (2).

Záver

Na biliárnu etiológiu obštrukcie tenkého čreva treba pomýšľať vždy pri nejasnej symptomatológii s prechodným klinickým zlepšením ilea a súčasnom sonografickom náleze zápalových zmien v oblasti žlčníka, preferenčne u starších pacientov, najmä žien. Abdominálne CT s intravenózne podaným kontrastom urýchli diagnostickú rozvahu a môže ovplyvniť voľbu chirurgického výkonu. Základom operačného postupu je enterotómia s extrakciou konkrementu, v prípade obehovo stabilných pacientov je uprednostňovaný jednodobý zákrok - extrakcia konkrementu, zrušenie fistuly a cholecystektómia.

Literatúra

1. Jen-Wei Ch., Chang-hu H., Kuan-Fu L., Hsuen-Chou L., Ken-Sheng Ch., Cheng-Yuan P., Mei-Due Y., Yung-Fang Ch.: Gallstone ileus: Report of two cases and review of literature. World J Gastroenterol 2007, 13 (8): 1295-1298
2. Lassandro F., Romano S., Ragozzino A., Rossi G., Valente T., Ferrara I., Romano L., Grassi R.: Role of helical CT in diagnosis of gallstone ileus and related conditions. Am J Roentgenology 2005, 185: 1159-1165
3. Rodriguez H. J.I., Codina C.A., Girones V.J., Roig G.J., Figa F.M., Acero F.D.: Gallstone ileus: results of analysis of a series of 40 patients. Gastroenterol Hepatol 2001, 24: 489-494
4. Nakao A., Okamoto Y., Sunami M., Fujita T., Tsuji T.: The oldest patient with gallstone ileus: Report of a case and review of 176 cases in Japan. Kurume Medical Journal 2008, 55: 29-33
5. Chih-Yung Y., Chang-Chyi L., Rong-Yaun S., Chung-Bao H., Hung-Sheng W., Yeu-Sheng T., Jen-I H., Chang-Hsien L., Wei-Chou Ch., Cheng-Yu Ch.: Value of CT in the diagnosis and management of gallstone ileus. World J Gastroenterol 2005, 11(14): 2142-2147
6. Beltran A.M., Csendes A.: Mirizzi syndrome and gallstone ileus: An unusual presentation of gallstone disease. J Gastrointest Surg 2005, 9: 686-689
7. Pavlidis T.E., Atmatzidis K.S., Papaziogas B.T., Papaziogas T.B.: Management of gallstone ileus. J Hepatobiliary Pancreat Surg 2003, 10: 299-302
8. Tan Y.M., Wong W.K., OOi L.L.P.J.: A comparison of two surgical strategies for the emergency treatment of gallstone ileus. Singapore Med J 2004, 45(2): 69-72
9. Schein M., Rogers P.N.: In Urgentní břišní chirurgie. Grada Publishing. 2011, Praha, 419 s., ISBN 978-80-247-2357-0
10. Buljevac M., Busisc Z., Cabrijan Z.: Sonographic diagnosis of gallstone ileus. J Ultrasound Med 2004, 23: 1395-1398
11. Koc A., Caglayan K., Dogan H., Akkus A.: Case report: Gallstone ileus. Israeli Journal of Emergency medicine 2009, 1(9): 9-12

Obrázková príloha



Obr.č.1 RTG brucha zhotovený pri príjme pacientky s obrazom vysokého ilea tenkého čreva



Obr.č.2 CT s kontrastom (koronárne zobrazenie) preukázalo dva intaluminálne konkrementy v oblasti distálneho jejuna (šípky)



Obr.č.3 Cholecystoenterická fistula (bledá šípka) a intraluminálny konkrement (tmavá šípka) na sagitálnom CT zobrazení



Obr.č.4 Peroperačný nález dvoch bilárnych konkrementov v distálnom jejune (bledé šípky) a defekt steny jejuna v mieste pôvodnej cholecystoenterickej fistuly (tmavá šípka)



Obr.č.5 Dva biliárne konkrementy po extrakcii z distálneho jejuna

Bariatricko - metabolická chirurgia : časť 1. história a vývoj bariatrických výkonov

Kokorák L., Marko L'.

Oddelenie miniiinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNPs F. D. Roosevelta, Banská Bystrica
Primár : Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

Súhrn

Obezita sa s obľubou nazýva aj epidémiou tretieho milénia. Jej chirurgické riešenie je dnes vo svete plne akceptované predovšetkým pre trvalú redukciu hmotnosti a konkomitantné zlepšenie komorbidity. Metódy jej chirurgického riešenia sa postupne menili, vyvíjali a dopĺňali a od zavedenia laparoskopie patria medzi plne akceptovateľné chirurgické metódy. Budúcnosť ukáže aká chirurgická technika sa rozvinie v ďalších dekádach. História bariatrickej chirurgie a vývoj jej chirurgických techník je prvou časťou z pripravovanej súrie článkov zaobrajúcich sa problematikou bariatricko – metabolickej chirurgie. Tento článok popisuje vznik prvých operačných techník a ich postupný vývoj až k metódam, ktoré platia dodnes.

Kľúčové slová: bariatrická chirurgia, história, bariatrické výkony

Kokorák L., Marko L'.

Bariatric – metabolic surgery : part 1. - history and development of bariatric techniques

Summary

Obesity is like to call the epidemic of the third millennium. The surgery is now fully accepted in the world especially for permanent weight loss and concomitant improvement in comorbidities. Methods for the surgical solution is gradually changing, and develop and complement the introduction of laparoscopy among fully acceptable surgical methods. The future will show how surgical technique will be developed in the coming decades. History of bariatric surgery and the development of surgical techniques is the first part of the upcoming series of articles dealing with the issue of Bariatric - metabolic surgery. This article describes the creation of the first operational techniques and their progressive development to methods that apply today.

Key words : bariatric surgery, history, bariatric techniques

Úvod

Vplyvom rozvíjajúcej sa chorobnej obezity sa chirurgické riešenie obéznych pacientov dostáva čoraz častejšie na chirurgický stôl. Rôzne operačné metódy, ktoré dnes poznáme však prešli určitým vývojom. História bariatrickej chirurgie a vývoj jej chirurgických techník je prvou časťou z pripravovanej súrie článkov zaobrajúcich sa problematikou bariatricko – metabolickej chirurgie. Tento článok popisuje vznik prvých operačných techník a ich postupné vývoj až k metódam, ktoré platia dodnes.

História

Začiatky bariatrickej chirurgie (z grécktiny volne preložené baros, čo znamená hmotnosť), čiže chirurgie obezity, siahajú do polovice dvadsiateho storočia. Historické bádanie na poli bariatrickej chirurgie siahá do päťdesiatych rokoch minulého storočia, kedy v roku 1954 vyšli publikáčné práce od K. Kremena a J. Linnera v USA o možnosti ovplyvnenia obezity

jejunoileálnym bypassom (3). Mená otcov bariatrickej chirurgie ale ostáva rozporuplný pre literárny údaj, podľa ktorého už dva roky pred nimi (1952) uskutočnil vo Švédsku V. Henriksson resekciu časti tenkého čreva u obezného pacienta v snahe skrátiť absorpcnú dĺžku tráviacej trubice. V roku 1957 Payne a Scott zaviedli do chirurgickej liečby obezity jejunoileálny bypass, ktorým redukovali dĺžku tenkého čreva pre vstrebávanie živín. Dané výkony predstavovali ale veľmi vysoké percentá vzniku pooperačných metabolických komplikácií pri ich irreverzibilné následky a preto sa pokračovalo v hľadaní iných, bezpečnejších chirurgických techník. V nasledovnom období vstúpila na scénu chirurgie obezity jedna z najvýznamnejších osobností jej histórie, profesor E. E. Mason, ktorý postupne v rokoch 1966-1980 zaviedol rôzne bariatricko – chirurgické metódy a ich modifikácie. Mason najprv vyskúšal a potom do praxe zaviedol metódu gastrického bypassu (1966), horizontálnu gastroplastiku (1971) neskôr aj Printen (1973)

ktorá sa ale neujala a tak neskôr zaviedol vertikálnu gastroplastiku (1980); tá sa pre svoje dobré výsledky užíva dodnes (2,3).

Bariatrická chirurgia sa od polovice sedemdesiatych rokov minulého storočia rozdeľuje na dva základné chirurgicko-bariatrické výkony, a to malabsorpčné a reštrikčné. Asi najväčšou osobnosťou v oblasti malabsorpčných bariatrických výkonov je talianský profesor, N. Scopinaro z Univerzitnej nemocnice St. Marino v Janove (6,7). Pri týchto typoch výkonov sa vyradí určitá dĺžka tráviaceho traktu z procesu trávenia a vstrebávania, čím sa zníži miera trávenia a následne i možnosti vstrebávania. Scopinaro zaviedol dosiaľ najradikálnejšiu a v súčasnosti stále realizovanú metódu najmä v Taliansku, USA a Kanade, tzv. biliopankreatickú diverziu (1976), ktorá má mnoho modifikácií. Výhodou malabsorpčných techník je vysoká účinnosť redukcie telesnej hmotnosti, avšak nevýhodou je ireverzibilita a nutnosť doživotnej suplentácie vitamínov a minerálov pri zrýchlenej črevnej pasáži spojenej s početnými stolicami denne. Okrem týchto malabsorpčných techník sa objavujú aj šetrnejšie, reverzibilnejšie, tzv. reštrikčné metódy. Základným princípom reštrikčných bariatrických výkonov je zmenšenie objemu proximálnej časti žalúdka. Na konci sedemdesiatych rokoch to bola krátka používaná medzičelustná fixácia drôtom, následne vývoj intragastrických balónov (1979, Wilkinson), ktoré sa používajú dodnes a s vývojom endoskopie sa ich používanie prehľbilo, ako napríklad metóda redukcie hmotnosti pred plánovanou bariatrickou operáciou, čo v konečnom dôsledku môže výrazne uľahčiť samotný operačný zákrok ale i pooperačný priebeh a rekovalessenciu (2,3,4). Od osemdesiatych rokoch minulého storočia prichádza na svetlo chirurgického sveta bandáz žalúdka. Jej akýmisi neúspešnými predchodcami boli snahy o zmenšenie žalúdka jeho zovretím do akéhosi plastu či zabalením do marlexovej sieťky či snaha o predelenie objemu žalúdka tuhou svorkou. Úspešnou sa stala až bandáz žalúdka, najprv ako neadjustabilná, ktorú vykonal v Európe L. Wilkinson (1978) a o niečo neskôr v USA Molina a neskôr už adjustabilné gastrické bandáže vo Švédsku P. Frosell (1984) a v USA L. Kuzmak (1986). Tie úplne vytlačili neadjustabilné bandáže pretože ich vnútornú časť manžety tvoril balónik, spojený hadičkou s podkožne uloženým portom, ktorý sa po operácii plnil tekutinou, a tak sa zmenšoval diameter, ktorú bandáz tvorila. Výhodou reštrikčných výkonov je ich relatívna jednoduchosť, reverzibilita a neohrozenie pacienta vitamínovou či minerálovou depléciou. Nevýhodou je nižšie

percento úspešnosti redukcie telesnej hmotnosti a potrebná vyššia spolupráca pacienta v porovnaní s malabsorpčnými metódami. Pre úplnosť historického vývoja chirurgických techník v bariatrii je nutné spomenúť, že v roku 1983 sa experimentálne skúšala metóda tzv. gastroklipu, ktorý bol špeciálne tvarovaný a zakladal sa na proximálnu časť žalúdka. Pre jeho mnohé vázne komplikácie bolo ale od tejto metódy upostené. S nástupom laparoskopickej chirurgie koncom osemdesiatych rokoch minulého storočia sa objavila i otázka možného využitia miniiinvazívneho prístupu v chirurgii extrémnej obezity (2,8).

K rozvoju metódy laparoskopickej žalúdočnej bandáže prispel Fried so svojím kolektívom, ktorý v Českej republike uskutočnil ako prvý na svete laparoskopickú bandáz žalúdka. Bandáže sa tak stali najmä v Európe jedným z najrozšírenejších bariatrických výkonov, a to najmä po roku 1993, pretože sa uskutočňovali laparoskopicky, čím sa otvorila nesmierne výhodná miniiinvazívna cesta pre morbídne obéznych ako bandáz bezpečne a efektívne implantovať.

V roku 1988 uskutočnil Hess ako prvý otvorenou laparotómiou duodenálny switch, ktorý v roku 1996 Gagner zrealizoval ako prvý laparoskopicky. Prvou časťou tejto procedúry je tzv. tubulizácia žalúdka. U vysoko rizikových pacientov začal v roku 1999 Gagner používať prvé časť duodenálneho switchu – tzv. Sleeve resekcia žalúdka ako „first-step operation“. U značnej časti pacientov bola ale redukcia hmotnosti natoľko dostatočná, že nebolo nutné dokončenie duodenálneho switchu a preto sa v súčasnosti na niektorých pracoviskách používa laparoskopická sleeve resekcia žalúdka ako samostatná voľba pre chirurgickú liečbu obezity (6,7).

Novou a relatívne jednoduchou operačnou metódou riešenia morbídnej obezity so zatiaľ obmedzenými skúsenosťami a štúdiami je vertikálna žalúdočná plikácia, ktorej princípom je akési vtisnutie veľkého zakrivenia žalúdka dovnútra žalúdka pomocou pokračujúceho stehu v jednej alebo dvoch vrstvach. U tejto metódy je ale potrebné počkať na jej výsledky, ktoré už súčasne prebiehajúce klinické štúdie ukážu.

Experimentálne bariatrické výkony

Od r. 1992 sa postupne cez experiment a klinický experiment uvádza do praxe nová metóda chirurgickej redukcie hmotnosti tzv. gastrická elektrostimulácia (gastric pacing). Priekopníkom tejto metódy je Valerio Cigaina z Talianska a Scot Shikora z USA. Princípom operácie je zavedenie stimulačnej elektródy

do steny žalúdka v oblasti jeho tela. Elektróda sa zavádzajúce laparoskopicky, endoskopicky sa môže kontrolovať správnosť jej zavedenia, t. j. elektróda nesmie prechádzať cez sliznicu, musí byť len vo svalovine. Operácia je jednoduchá, má minimálne riziká i výskyt komplikácií. Jej efekt však nie je zatiaľ porovnateľný s tradičnými metódami a širšemu uplatneniu metódy bránila dosiaľ i príliš vysoká cena operácie (6).

V polovici sedemdesiatych rokoch minulého storočia Quaade i ďalší neúspešne skúšali stereotaktický zásah do oblasti hypotalamu k ovplyvneniu pocitu sýtosti a chuti k jedlu u obeznych pacientov. I keď u niektorých pacientov došlo prechodne k zníženiu hmotnosti, po niekoľkých mesiacoch účinok stereotaktického zásahu vymizol (1,6).

Vplyvom vzniku diabetu II. typu pri rozvíjajúcej sa obezite sa v štádiu experimentálnych štúdií realizujú bariatrické výkony ako ileálna transpozícia a duodenojejunalny sleeve, pri ktorých diabetes prakticky vymizne. Ileálna transpozícia je dvojité prerušenie kontinuity ilea a naštite asi 50 cm ilea hned za dvanástnik a obnovenie priechodnosti. Podľa štúdií prezentovaných v roku 2009 na Európskom diabetologickom zjazde vo Viedni na malom počte diabetikov s normálnou hmotnosťou, s nadváhou a obezitou došlo k vymiznutiu diabetu významne a rovnako často u všetkých troch skupín pacientov. Duodenojejunalny sleeve je zakotvenie igelitovej trubice v dvanástniku a obmedzenie kontaktu tráveniny so stenou dvanástnika a hornej časti tenkého čreva. I po tomto výkone diabetes mizne. Tieto operácie majú ale iba experimentálny charakter (7).

Single Incision Laparoscopic Surgery (S.I.L.S.) a Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (N.O.T.E.S.) prístupy

V súčasnosti sa v rámci pokročilej laparoskopickej operatívnej v snahe o čo najpriaznivejši kozmetický efekt úspešne používa tzv. jednoportový alebo jednoincízna prístup do dutiny brušnej. Tento trend postupne preniká aj do bariatrickej chirurgie, kde je ale oproti „klasickej laparoskopii“ zľažený obezitou pacienta. Vo fáze experimentov sú i ďalšie možnosti liečby obezity, ako napríklad endoskopické, endoluminálne stentovanie GIT-u, endoskopická možnosť prevedenia bypassu, čreva, žalúdka, či iné endoskopické možnosti žalúdočnej reštrikcie. Tieto operácie sa uskutočňujú tzv. prístupom „bez jazy“, t.j. k operácii sa využívajú prirodzené telesné otvory (ústa, rektum, vagína). Samotný zákrok je potom buď celkom „endoluminálny“ (t.j. napríklad zmenšenie objemu žalúdka jeho zošitím zvnútra), alebo „transluminálny“, tj. po otvorení steny tráviaceho traktu zvnútra žalúdka, hrubého čreva či transvaginálne sa prenikne endoskopom do dutiny brušnej. Operácia sa ukončí uzavretím otvoru v orgáne, ktorým sa do dutiny brušnej preniklo bez toho, aby bolo nutné akékoľvek porušenie integrity brušnej steny (5,6).

Záver

Bariatrická chirurgia existuje už viac ako 65 rokov a od prioritnej laparoskopickej bandáže, realizovanej v roku 1993 Friedom v Prahe, uplynulo už 20 rokov. Za túto dobu sa bariatrická chirurgia výrazne vyvíjala smerom k vyšej účinnosti a vyšej bezpečnosti. Výsledkom tohto vývoja je, že bariatrická chirurgia je dnes vedená ako neoddeliteľná súčasť liečby obezity a že sa počet bariatrických operácií každoročne dramaticky zvyšuje. I preto, že dosiaľ neexistuje ideálny a celkom bezpečný spôsob ako chirurgicky vyliečiť morbídnu obezitu, vysoký stupeň ohrozenia týchto chorých rôznymi komplikáciami vymedzuje oprávnené a veľmi dôležité miesto v liečbe morbídnej obezity.

Literatúra

1. Buchwald H. Bariatric surgery for morbid obesity: health implications for patients, health professionals, and third-party payers. *J Am Coll Surg* 2005; 200: 593–604.
2. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292: 1724–1737
3. Fried M.: Bariatrická chirurgie – historie a současnost In Miniiinvazívna chirurgia a endoskopia, chirurgia súčasnosti. I/2005, str. 9-11
4. Fried M.: Bariatrická chirurgie – historie a současnost In Miniiinvazívna chirurgia a endoskopia, chirurgia súčasnosti. II/2005, str. 5-7
5. Fried M.: Laparoskopické bariatrické operace In Endoskopie, 2009; 18(1): 19–21
6. Holéczy P.: Súčasné možnosti chirurgickej liečby morbídnej obezity In Via pract., 2005, roč. 2 (12): 517–519
7. Kasalický M.: Chirurgická léčba obezity, Praha, Ottova tiskárna s.r.o., 2011, 120 s.
8. Kasalický M.: Bariatricko-metabolická chirurgie In Minimálne invazívna chirurgia a endoskopia, Marko BB, spol. s r.o., 2012, Banská Bystrica, s. 233-268

GIST/NET gols, Atény.

Poznámky k chirurgickej liečbe GIST.

Počas uvedeného sympózia v novembri 2012 som sa zameral hľavne na možnosti chirurgickej liečby a vybral som niekoľko postrehov z prednášok, ktoré na sympóziu odzneli.

Dr Nishida z Japonska vo svojej prednáške o štandardnej liečbe v chirurgickom manažmente GIST hovoril o chirurgickej liečbe GIST. Chirurgická liečba je jediná terapeutická modalita pre permanentné vyliečenie, pričom stúpa počet pacientov riešených miniiinvazívou cestou. GIST-y majú expanzívny rast, pritom však mälokedy rastú invazívne. Sú bohaté vaskularizované, fragilné s malígnym potenciálom.

Chirurgické princípy pre liečbu primárnych GIST-ov sú nasledovné :

- kompletnej resekciu aj s adherujúcimi orgánmi
- môže byť aj wedge resekcia
- suficientné okraje - aspoň 1 cm
- je potrebné dávať pozor na ruptúru
- lymafdenektómia nebýva potrebná

Najčastejšia lokalizácia GIST-ov je nasledovná :

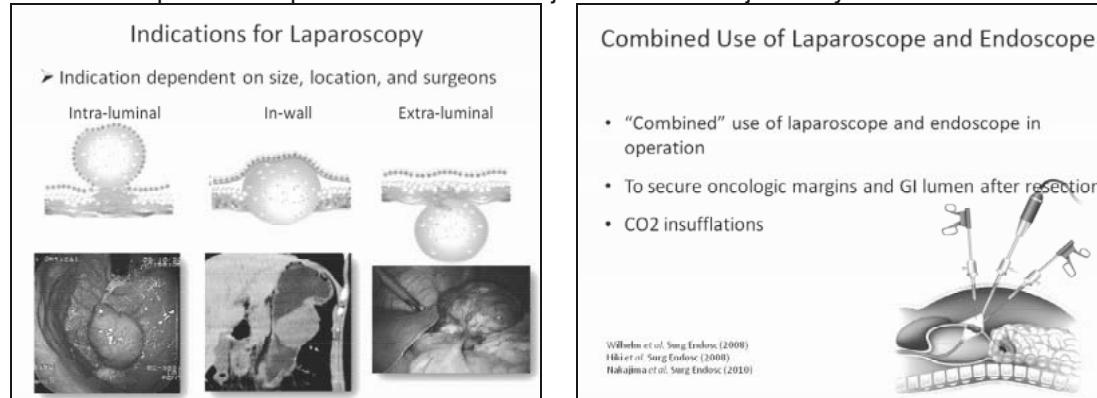
- žalúdok - 60-70%
- dvanásťnik a tenké črevo - 20-30%
- hrubé črevo a rektum - 5%
- pažerák a iné lokalizácie - do 5%

Doporučené chirurgické postupy :

- v oblasti žalúdka - klasická alebo laparoskopická resekcia, prípadne laparoskopicko-endoskopická kombinovaná metóda resekcie
- pri duodenálnych lokalizáciách - lokálna excízia alebo duodenopankreatektómia
- v oblasti tenkého čreva resekcia
- v oblasti hrubého čreva - resekcia, prípadne v oblasti nízkeho rekta amputácia

Pri laparoskopickej operácii je potrebné dodržať onkologické princípy a predísť ruptúre, požiť pri resekcii staplery a extrahovať resekát v endovrecku. Pritom je možné využiť všetky výhody laparoskopie.

Niekoľko diapositívov z použitia miniiinvazívnej a kombinovanej metódy resekcie.





Endoluminal Approaches for Luminal Growth

- Laparoscopic Intragastric Surgery (LIGS)

Taniguchi E, et al. Surg Endosc (1997)
Privette A, et al. Surg Endosc (2008)

- Endoscopic Full-thickness Resection (EFTR)

Wang L, et al. Surg Endosc (2011)



Záver prednášky bol o nutnosti tímovej spolupráce pri riešení GIST-ov, pričom však len chirurgická liečba môže byť kuratívna. Laparoskopia má stúpajúci trend.

Dr Hohenberger z Nemecka prezentoval výhody neoadjuvantnej terapie.

Neoadjuvantná terapia môže dosiahnuť zmenšenie okrajov resekabilného nádoru, zabrániť mutilujúcej chirurgii. Zníženie gradingu pomôže vykonať extenzívnejšiu resekcii reziduálneho nádoru.

V rámci štúdie podávali 40 pacientom Imatinib 2x denne 6 mesiacov a 2-3 týždne po ukončení liečby operovali pacientov s odozvou na liečbu alebo so stabilným ochorením (bez progresie). U 87% pacientov vykonali následne R0 resekcii.

Záverom zhrnul, že neoadjuvantná terapia Imatinibom po dobu 6 mesiacov je bezpečná a signifikantne zmenšuje nádor. Okrem toho údajne už nebude viacej štandardom multiviscerálna resekcia primárnych GIST-ov.

Dr Raut z Bostonu porovnával konzervatívnu liečbu verus chirurgickú liečbu s konzervatívnou u metastatických GIST-ov.

Chirurgická liečba redukuje nádor, robí prevenciu sekundárnych mutácií, predlžuje čas do progresie a zvyšuje percento pacientov s pretrvávajúcou odozvou.

Selektovaní pacienti majú skúsenosť s dlhšie pretrvávajúcou períodou kontroly ochorenia po cytoreduktívnej chirurgii na Sunitinibe.

Dr Blanke z Kanady hovoril o adjuvantnej terapii v klinickej praxi.

NCCN guideliny :

- resekcia s histologicky negatívnymi okrajmi
- radikálna resekcia je potrebná mälokedy
- laparoskopia má svoje výhody a je akceptovateľná
- pozor na ruptúru pseudokapsuly
- nedoporučuje sa re-resekcia pri mikroskopicky pozitívnych okrajoch
- Imatinib predoperačne doporučuje len pokiaľ zmenšenie nádoru zníži chirurgickú morbiditu
- pokiaľ je objektívna odozva, pokračovať v Imatinibe 2 roky pooperačne
- u pacientov so signifikantným rizikom recidívy ochorenia, Imatinib až 3 roky

ESMO guideliny :

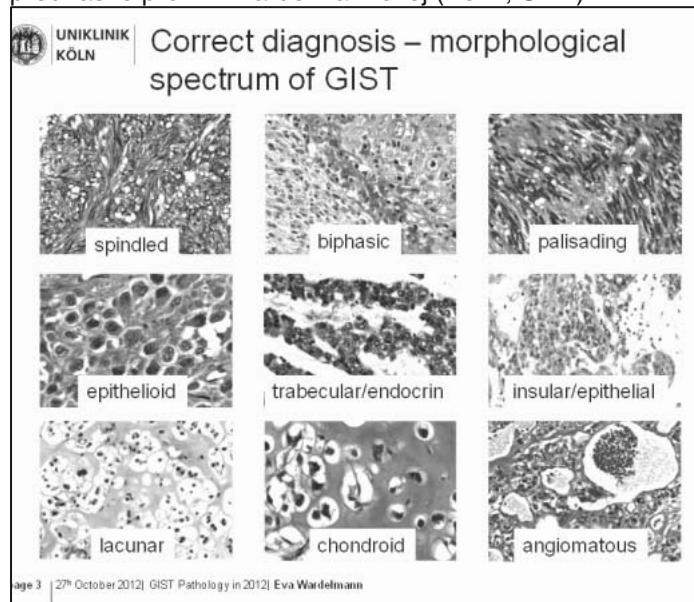
- reexcízia je možnosťou pre R1 resekcii, pokiaľ sa nájde originálne miesto lézie
- Imatinib u pacientov s vysokám rizikom na 3 roky, nie u pacientov s nízkym rizikom

Najnovší pohľad patológa na problematiku GIST-ov.

Gastrointestinálne stromálne nádory (GIST-y) sa v poslednom desaťročí stali skupinou najčastejších mezenchymálnych nádorov v GIT-e aj vďaka novým poznatkom a diagnostickým metódam tak na úrovni morfológie, imunohistochémie, molekulovej biológie a zobrazovacích metód, ktoré viedli k výraznému zvýšeniu ich záchytnosti a vzostupu incidence, dosahujúcej dnes 12-15 prípadov na milión obyvateľov, pričom malígne GIST-y sú dnes už najčastejším typom sarkómu.

Úlohou patológa v diagnostickom algoritme nádorov typu GIST v súčasnosti je nielen stanovenie správnej diagnózy na základe biopatického vyšetrenia nádoru s použitím imunohistochemických metód, ale aj určenie stupňa rizika malignity na základe veľkosti, mitotickej aktivity, lokalizácie, prípadnej ruptúry tumoru a mutačnej analýzy, ktorej výsledok umožňuje predpovedať efektivitu liečby kinázovými inhibítormi.

Morfologické spektrum GIST-ov sa stále rozširuje, okrem vretenobunkovej, epiteloidnebunkovej a zmiešanej morfológie sa vyskytujú nové varianty, ako bolo poukázané v prednáške prof E. Wardelmannovej (Kolín, SRN) :



Page 3 | 27th October 2012 | GIST Pathology in 2012 | Eva Wardelmann

Určenie mitotickej aktivity ostáva jedným z najdôležitejších, ale aj najdiskutovanejších, parametrov pre predikciu biologického správania GIST-ov, pretože moderné mikroskopy majú objektívy so širokým zorným poľom, ktoré pri zrátaní 50 HPF (veľké zorné pole) môžu obsiahnuť plochu viac ako 16 mm^2 , a preto podľa odporúčaní ESMO (2012) by bolo vhodnejšie posudzovať mitotickú aktivitu na ploche 5 mm^2 . Zároveň sa však na veľkých súboroch ukazuje, že počet GIST-ov s mitotickou aktivitou medzi 5-10 mitóz/50HPF je pomerne nízky, a preto dosiaľ platné kritériá podľa Miettinen a Lasotu (2006), akceptované aj v klasifikácii nádorov GIT-u WHO (2010) môžu byť v budúcnosti revidované. Imunohistochemické vyšetrenia by v súčasnosti mali zahrňať dôkaz CD117, CD34 a DOG-1 a v prípade ich negatívy aj dôkaz PDGFRa a SDHB (sukcinát dehydrogenáza komplex B). Najvýraznejší pokrok je v oblasti molokulárne-genetických analýz, v ktorej dôkaz mutácií konvenčnými sekvenačnými metódami nahrádza tzv. nová generácia sekvenovania ("next generation sequencing"), umožňujúca simultánnu analýzu viacerých génov aj pri malom množstve DNA s kvantifikáciou mutovanej DNA a detekciu minotírných rezistentných podklonov. Jej nevýhodou je však ekonomická náročnosť, vyžadujúca centralizáciu vyšetrení. Mutačný stav má dnes jednoznačne prediktívnu hodnotu, pričom je zrejmé, že GIST-y sú geneticky heterogénnou skupinou nádorov s mnohými podtypmi. Primárne mutácie sa vyskytujú najmä v génoch KIT (exóny 8, 9, 11, 13, 17), PDGFRa (exóny 12, 14, 18), SDHA/B/C/D, BRAF, N-RAS, NF1 a sekundárne mutácie v génoch KIT (exóny 13, 14, 15, 17, 18), PDGFRa (exón 18), BRAF, K-RAS a PIK3CA. Preto je dnes molekulárna klasifikácia GIST-ov značne široká, pričom aj v skupine "wild type" GIST-ov sa objavujú nové genetické zmeny (viď tabuľka) :

Genetic type	Relative frequency	Anatomic distribution	Germline examples
KIT mutation (relative frequency 75–80%)			
Exon 8	Rare	Small bowel	One kindred
Exon 9 insertion AY502-503	10%	Small bowel and colon	None
Exon 11 (deletions, single nucleotide substitutions and insertions)	67%	All sites	Several kindreds
Exon 13 K642E	1%	All sites	Two kindreds
Exon 17 D820Y, N822K and Y823D	1%	All sites	Five kindreds
PDGFRA mutation (relative frequency 5–8%)			
Exon 12 (such as V561D)	1%	All sites	Two kindreds
Exon 14 N659K	<1%	Stomach	None
Exon 18 D842V	5%	Stomach, mesentery and omentum	None
Exon 18 (such as deletion of amino acids IMHD 842–846)	1%	All sites	One kindred
KIT and PDGFRA wild-type (relative frequency 12–15%)			
BRAF V600E	~7–15%		
SDHA, SDHB, SDHC and SDHD mutations	~2%	Stomach and small bowel	Carney–Stratakis
HRAS and NRAS mutation	<1%		
Sporadic paediatric GISTs	~1%	Stomach	Not heritable
GISTs as part of the Carney triad	~1%	Stomach	Not heritable
NF1-related	Rare	Small bowel	Numerous
GIST, gastrointestinal stromal tumour; NF1, neurofibromatosis type I; PDGFRA, platelet-derived growth factor receptor- α ; SDH, succinate dehydrogenase.			
27th October 2012 GIST Pathology in 2012 Eva Wardelmann			
Corless C, et al. Nature Reviews			

GIST-y s primárной mutáciou v génoch KIT a PDGFRA majú rozličnú citlivosť na terapiu kinázovými inhibítormi, preto výsledom mutačnej analýzy má priamy vplyv na spôsob adjuvantnej liečby :

In vitro response and clinical observations by mutation type.

Mutation	Imatinib sensitivity	Sunitinib sensitivity
<i>KIT</i>		
→ Exon 11	Sensitive	Less sensitive than exon 9
→ Exon 9	Less sensitive than exon 11	Sensitive
→ Exon 13	Sensitive	Sensitive
→ Exon 17	Sensitive	Insensitive
<i>PDGFRA</i>		
→ Exon 12	Sensitive	Insensitive
→ Exon 14	Sensitive	–
→ Exon 18	Insensitive	Insensitive
→ D842V		
→ Exon 18 other	Sensitive	Insensitive
→ Wild-type	Less sensitive than <i>KIT</i> exon 11	Less sensitive than <i>KIT</i> exon 9

PDGFR, platelet-derived growth factor receptor; KIT, stem cell factor receptor.

Z uvedeného je zrejmé, že spektrum genetických zmien v GIST-och už dnes vyžaduje sledovanie zmien vo viac ako 20 génoch, sumarizovaných v nasledujúcej tabuľke :

AKT1	KRAS	SDHA
AKT2	MAP2K1 (MEK1)	SDHAF1
AKT3	NF1	SDHAF2
ATM	NRAS	SDHB
BRAF	PDGFRA	SDHC
CDKN2A (p16)	PIK3CA (PI3 kinase)	SDHD
HRAS	PTEN	TP53
KIT	PTPN11	

Záverom možno konštatovať, že z pohľadu patológa je diagnostika GIST-ov čoraz komplexnejšia a zložitejšia, avšak jej význam pre úspešnú liečbu týchto nádorov je veľmi veľký.

MUDr. Peter Szépe, CSc., Ústav patologickej anatómie, UN Martin

Marko Ľubomír a kol. : Miniiinvazívna chirurgia a endoskopia.“

Recenzie knihy

Předložený rukopis publikace zpracovává aktuální problematiku současné chirurgie, kde se výrazně ve velkém rozsahu v práci chirurgů prosazují miniiinvazivní postupy. Hlavní autor a editor publikace L. Marko patří po řadu let mezi význačné představitele a průkopníky miniiinvazivních postupů v chirurgii na Slovensku. Je vydavatelem a výkonným redaktorem časopisu, který se touto problematikou zabývá. Je proto logickým vyústěním jeho práce shrnutí dosavadní činnosti na tomto poli v takto široce pojaté monografii, jejíž rukopis čítá přes 500 stran. Ke spolupráci získal významné odborníky ze Slovenska a České republiky, kteří se podílí na zpracování vybraných kapitol, kterými se sami rovněž intenzivně zabývají. Tato skutečnost se pozitivně projevuje na obsahu zpracovaných témat, kde je pojednáno jak o vlastních zkušenostech, tak je reflektována bohatá mezinárodní odborná literatura. Vedoucí autor za spolupráce dalších patnácti odborníků zpracovává zvolenou problematiku ve velmi širokém rozsahu. V úvodních kapitolách je pojednáno o problematice laparoskopické cholecystektomie, appendektomie, laparoskopické sutuře perforovaného gastroduodenálního vředu a velmi podrobně je popsána léčba hernií a to nejen nejčastějších kyl tříselních, ale herniologická problematika a možnosti miniiinvazivní léčby jsou probrány u všech druhů kyl. Dále následují kapitoly zabývající se vysoce specializovanými oblastmi miniiinvazivní chirurgie. Miniiinvazivní výkony na jíncu zahrnují popis postupů u jícnových divertiklů, achalazie, benigních tumorů jíncu a velmi podrobně jsou popsány i možnosti miniiinvazivní chirurgie u karcinomu jíncu. Těžištěm problematiky v chirurgii žaludku je pochopitelně laparoskopická fundoplíkace a hiatoplastika, ale nejsou pominuty ani výkony resekční, počínaje klínovou resekcí až po totální gastrektomii. Stejně tak je věnována pozornost výkonům na pankreatu, počínaje řešením pseudocyst až po výkony resekční, které jsou dosud málo frekventní i v zahraničí. Velká pozornost je v knize věnována kapitolám o kolorektální chirurgii včetně transanální mikrochirurgie a dále miniiinvazivním výkonům pro obezitu, které nabývají stále většího významu. Stranou zájmu nezůstaly ani výkony na slezině a nadledvinkách. Samostatná kapitola je věnována problematice nového směru v miniiinvazivní chirurgii. Jsou popsány možnosti SILS v různých oblastech břišní chirurgie. Mimo oblast abdominální chirurgie pak jsou zařazeny kapitoly o miniiinvazivních operacích štítné žlázy a o řešení perikardiálních výpotků. Další část publikace je věnovaná flexibilní endoskopii horní i dolní části zažívacího traktu, vedle diagnostických možností je pozornost soustředěna především na terapeutickou endoskopii. Ta v řadě indikací takřka zcela nahradila klasické chirurgické výkony, např. při krvácení do zažívacího traktu, při řešení časných stadii karcinomu v horní části zažívací trubice a její možnosti se stále rozšiřují. Kapitoly o laparoskopických miniiinvazivních výkonech a problematika terapeutické flexibilní endoskopie jsou vhodně doplněny statěmi o prevenci tromboembolické nemoci, antibiotické profylaxi a kolemoperační péči. Velkým kladem předkládaného textu je, že v jednotlivých kapitolách není pozornost omezena jen na miniiinvazivní výkony ale ty jsou zasazeny do celkové problematiky chorobných stavů. Čtenář tak získává kompletní pohled na danou problematiku. Text je doplněn velmi početnou kvalitní obrazovou dokumentací, která tak dokresluje i vizuálně velmi zdařilé dílo. Předkládaná monografie přináší v přehledné podobě nejnovější poznatky z miniiinvazivní chirurgie a bude nepochybně zdrojem poučení i praktickým pomocníkem všem chirurgům a dalším spolupracujícím oborům. Je vhodná jak pro pre, tak pro postgraduální studium. Vydání tohoto díla hodnotím vysoce kladně a lze ho jen doporučit.

Prof. MUDr. Miloslav Duda, DrSc.
II. chirurgická klinika FN a LFUP Olomouc

V úvode hodnotenia publikácie, ktorá sa Vám dostáva do rúk by som rád uviedol niekoľko dôležitých faktov o autorovi a zostavovateľovi tejto publikácie venovanej najnovším trendom v miniiinvazívnej chirurgii a endoskopii.

Doc. MUDr. Marko Ľubomír, PhD. zasvätil celú svoju profesionálnu kariéru chirurga problematike miniiinvazívnej chirurgie. V živote každého človeka sú miľníky, keď cíti potrebu sebareflexie. Týmto miľníkom v jeho prípade je okrúhle životné jubileum a jedným z jeho pozitívnych výstupov je predkladaná publikácia. Jeho cesta k miniiinvazíve začala systematickou prácou na endoskopii, kde svojou vytrvalosťou, neúnavnou argumentáciou a vynikajúcimi výsledkami zmenil začítu premisu, že endoskopia patrí len do rúk gastroenterológov. Ako prvý na Slovensku presadil založenie ambulancie chirurgickej endoskopie a postupne prešiel od diagnostickej endoskopie k progresívnej intervenčnej endoskopii, s ktorou dosiahol mnoho úspechov. Aj napriek výhradám odbornej chirurgickej spoločnosti k potrebe etablovania chirurgickej endoskopie sa endoskopické pracovisko autora vypracovalo na jedno z najlepších a najkomplexnejších pracovísk na Slovensku a vyškolilo mnoho chirurgov. Výrazným spôsobom zasiahalo do diagnostiky a liečby chirurgických pacientov. Hlavne intervenčná endoskopia pomohla zachrániť životy mnohých pacientov a mnohých uchránila od náročnej operácie. Prispela tak k zásadnej zmene v liečbe krvácaní do gastrointestinálneho traktu, ako aj v diagnostike a liečbe ďalších benígnych a maligných ochorení.

Bola to dobrá škola a príprava na zvládnutie techniky nastupujúcej miniiinvazívnej chirurgie. Okamžite naskočil na vlak a zaradil sa do skupiny priekopníkov miniiinvazívnej chirurgie na Slovensku. Opäť vďaka svojmu neúnavnému pracovnému nasadeniu a zdravej chirurgickej dravosti patril k tým, ktorí sa najviac zaslúžili o rozvoj miniiinvazívnej chirurgie na Slovensku. V Banskej Bystrici vzniká prvé Oddelenie miniiinvazívnej chirurgie a endoskopie a stáva sa pracoviskom s najkomplexnejším spektrom miniiinvazívnych výkonov na Slovensku. Neúnavným štúdiom literatúry, návštevou špičkových pracovísk po celom svete bol tým, kto presadil výhody miniiinvazívneho prístupu v liečbe mnohých chirurgických ochorení. Výsledky svojej práce publikoval v mnohých časopisoch. Vydal niekoľko monografických publikácií a založil a rediguje jediný chirurgický časopis, ktorý vychádza kontinuálne už niekoľko rokov. Monografia, ktorú držíte v ruke si dala cieľ zmapovať aktuálny stav rozvoja miniiinvazívnej chirurgie a endoskopie na Slovensku. Autor a zostavovateľ oslovil mnohé osobnosti slovenskej a českej chirurgie, ktorí sa cielene a mnohoročne venujú miniiinvazívnej chirurgii a v jej rámci sú mienkotvornými predstaviteľmi na špecializované miniiinvazívne výkony. Ambíciou autora bolo jednak zmapovať stav miniiinvazívnej chirurgie a súčasne dať do rúk odbornej verejnosti aktualizovanú praktickú príručku miniiinvazívnej operatívy. Publikácia je zostavená na základe rozvoja laparoskopickej operatívy z historického hľadiska. Začína laparoskopickou cholecystektómiou a postupne prechádza na jednotlivé orgánové systémy tak, ako boli uvádzané do praxe. Každá kapitola má približne podobnú štruktúru. Od história, cez anatomické poznámky, spôsoby diagnostiky, indikácie, kontraindikácie, až k použitiu špeciálneho laparoskopického inštrumentária nevyhnutného k operácii. Podrobne sú popísané operačné postupy a vývojom sa meniacie techniky operácie. Cenné sú hlavne kapitoly zaoberajúce sa dosiahnutými výsledkami jednotlivých autorov a pracovísk, porovnanie s klasickou operatívou, ako aj náčrt budúcich trendov. Zvlášť pozitívne hodnotí zmenky o pooperačných komplikáciach a spôsobe ich liečby, čo je výraznou pomôckou najmä pre chirurgov začínajúcich s miniiinvazívnymi operáciami. Každá kapitola je doplnená bohatou obrázkovou prílohou, čo je pre všetky autorove publikácie príznačné. V publikácii je zahrnuté široké spektrum miniiinvazívnych operácií ako aj celé spektrum diagnostickej a terapeutickej endoskopie, a tak má ambíciu osloviť každého aktívneho chirurga. Užitočné informácie v nej nájde hlavne každý začínajúci chirurg, ale patrí aj do knižnice už „ostrieľaných“ chirurgov, ako rýchla referencia v rozhodovaní pri indikácii a praktický návod realizácie operácie miniiinvazívnej technikou. Publikácia obsahuje aj doporučené postupy Európskej asociácie pre endoskopickú chirurgiu (EAES), vypracované na základe analýz mnohých klinických štúdií. Na druhej strane sú tu aj subjektívne názory, postrehy z praxe, skúsenosti a praktické terapeutické štandardy pracovísk autorov jednotlivých kapitol.

Ide o publikáciu, ktorá si dala za cieľ zhrnúť súčasný stav miniiinvazívnej chirurgie a endoskopickej diagnostiky a terapie na Slovensku aj s aktívnym príspevkom špičkových chirurgov z Čiech a Moravy, a porovnať ho s celosvetovým trendom rozvoja miniiinvazívnej operatívy ako špecifickej operačnej techniky. Po jej prečítaní môžeme s uspokojením konštatovať, že aj vďaka autorovi publikácie sme aj napriek nie ideálnej ekonomickej situácii v zdravotníctve stále v kontakte s aktuálnymi trendmi. Knihu hodnotíme veľmi kladne, a pevne veríme, že osloví každého chirurga a endoskopistu a prispeje k rozvoju miniiinvazívnej chirurgie a endoskopie na Slovensku.

Obrazové spomienky na kongres na Táloch - 23. 11. 2012





Staplerová technika – od roku 1909 až po súčasnosť'

Čo je stapler?

Stapler je mechanická chirurgická pomôcka na bezpečné uzavretie tkaniva. Kater je inštrument, ktorý bezpečne uzavrie tkanivo a zároveň ho aj prerusí - obsahuje nôž. V súčasnosti sa názov stapler používa na obidva nástroje. Z hľadiska použiteľnosti môžeme staplery rozdeliť na endostaplery - staplery na endoskopické operácie, lineárne staplery - klasické otvorené operácie, cirkulárne - kruhové staplery a špeciálne staplery - napr. zahnuté staplery.

História staplerov

Devätnásťte storočie - Dr. Henroz z Belgicka (a ďalší iní) začína experimentovať s novými chirurgickými nástrojmi na zefektívnenie operačných techník a samozrejme s efektom na pacienta.



Rok 1909 - Prvý inštrument vynášiel Humer Hürtl z Maďarska. Inšpiroval sa obavami z kontaminácie zo žalúdočného a črevného obsahu. Mal tri základné ciele :

- skrátiť čas operácie
- uzavrieť tkanivo jednoduchou a najspoloahlivejšou cestou
- umožniť resekcii mäkkého tkaniva takým čistým spôsobom, aby sa predišlo kontaminácii.

Takisto rozpoznal dôležitosť kompresie tkaniva, svoriek v tvare B v dvoch šachovito usporiadaných liniách. V roku 1921 Aladár von Petz vyrobil nástroj, ktorý možno považovať za predchodcu moderných mechanických staplerov. Nástroj bol ľahší, jednoduchší na použitie, ale vynechal šachovito usporiadane svorky v liniách. V každom prípade však zachovával dôležitosť kompresie.

Dr. H. Friedrich z Nemecka roku 1934 predstavil zásobníky na opakovanie odpálenie. Takisto ale vynechal striedavo usporiadane svorky. Všetky tieto prvotné nástroje a staplery vychádzajú z týchto základných princípov :

- stlačiť tkanivo určitou dávkou kompresie
- súčasné prerezanie tkaniva medzi svorkovými líniami
- Udržať tkanivo nepohnuto počas odpálenia stapleru tak, aby mohlo dôjsť k precíznemu uzavoreniu svoriek do tvaru B.



V päťdesiatych rokoch minulého storočia sa vývoja staplerov ujali Rusi a zdokonalili tieto chirurgické nástroje. Dôležitá pre vývoj staplerov až do dnešných dní je práca: Astafiev GV [All State Laboratory for Surgery Research] Investigation of processes relating to tissue compression in suturing and stapling apparatus. *Surgical Staplers (Chirurgicheskie Shivayushie Apparaty)*. 1967. Ruský vedec identifikoval, že rôzne tkanivo má rozdielne charakteristiky a tým pádom vyžaduje rozdielne parametre na dosiahnutie hemostázy.

Po dôkladnom preskúmaní ruských nástrojov, americký chirurg, Dr. Mark Ravitch predstavil roku 1967 niekoľko kľúčových inovácií. Rozdielna dĺžka svorkových linií, opakovane použiteľný nástroj, sterilné predhabité zásobníky a tiež prvý cirkulárny stapler s dvoma radami svoriek. Tento mýľlik môžeme považovať za začiatok modernej éry chirurgických staplerov.



V roku 1976 Ethicon, Inc., USA, predstavil prvý jednorazový – single patient use – mechanický stapler. O pár rokov neskôr vystriedala zlatina titánu dovtedy používanú nerezovú ocel pri výrobe svoriek.

Samozrejme, že tieto moderné staplery boli dizajnované na tradičnú, otvorenú operatívu. Postupom času sa však do popredia dostáva laparoskopia a miniinvazívne postupy. Funkcie chirurgických staplerov zostali nezmenené. Primárnym cieľom chirurgických staplerov

je hemostáza tkaniva a leak prevencia dosiahnutá optimálnou kompresiou tkaniva. Sila kompresie musí byť adekvátna hrúbke a charakteristike tkaniva. Zámerom je teda zbytočne tkanivo neprimeraným tlakom nepoškodiť. To isté treba poznamenať aj o čase aplikovania tlaku. Príliž dlhý čas kompresie a tkanivo sa nemusí uzdraviť. Krátky čas tlaku môže znamenať, že staplovacia línia nebude schopná prevencie leaku a priniesť hemostázu tkaniva.

Technika kompresie pri staplerochoch

Spôsob a technika dosahovania kompresie pri staplerochoch je rôzna. Lineárny kater napríklad vytvára kompresiu základným pákovým princípom. Počas odpaľovania inštrumentu sa prenesie sila cez stredovú osu páky a vyvinie zvyšujúcu sa kompresiu až do konca samotného odpálenia. Pri zahnutej lineárnej staplery je kompresia dosahovaná ineárnym pritlačením spúše s nábojom

o spodnú brandžu inštrumentu. Cirkulárny stapler stláča tkanivo postupným zakrúcaním klobúčika k telu inštrumentu a výšku zatvorenia svoriek kontroluje chirurg.



Lineárny kater



Zahnutý lineárny kater



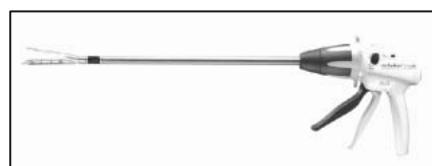
Cirkulárny stapler

Pri endostapleroch je dosiahnuť optimálnu kompresiu väčší technický problém. Ale o to je to dôležitejšie. Kompresia pred odpálením je dôležitá, pretože sa výskumom zistilo, že po zatvorení endostaplera a počkaní minimálne 15 sekúnd, sa tkanivo pôsobením tlaku ztenší o 0,5 mm. Dostatočná kompresia počas odpaľovania je nevyhnutná na udržanie tkaniva medzi čeľustami a na vytvorenie celistvej svorkovej línie. Príklady kompresií pri endostapleroch:

Endokater EZ – hrudný stapler – kompresia dosiahnutá po uzavorení vačkovým mechanizmom. Čeľuste majú dĺžku 45 mm a ich rozovretie 14 mm.

Endokater ETS – kompresiu vytvára základný vačkový mechanizmus a zároveň sa nadsúva horná čeľusť nad dolnú čeľusť s nábojom. Dĺžka 35 mm má rozovretie čeľustí 8 mm a dĺžky 45 a 60 mm majú rozovretie čeľustí 16 mm.

Endokater Echelon Flex – po uzavorení je kompresia dosiahnutá vačkovým mechanizmom a nadsunutím hornej čeľusti nad dolnú čeľusť s nábojom a pokračuje aj počas odpálenia trojbodovým ukotvením noža. Dĺžka 45 mm s rozovretím čeľustí 21 mm a dĺžka 60 mm s rozovretím 24 mm.



Náboj / Výška svorky	Otvorená	Uzavorená	Priemer svorky
Šedý	2.0mm	0.8mm	0.21mm
Biely	2.5mm	1.0mm	
Modrý	3.5mm	1.5mm	
Zlatý	3.8mm	1.8mm	
Zelený	4.8mm 4.1mm	2.0mm	0.23mm

štandardne hrubé tkanivo, zelený na najhrubšie.
Zlatý zásobník je určený na stredne hrubé tkanivo.
Súčasnosť a budúcnosť staplerov

Momentálne sa píše ďalšia kapitola v dejinách staplerovej techniky. Mechanickú silu



Zásobníky a svorky

Správne sformovanie svoriek, dôležité pre zabezpečenie hemostázy a celistvosti svorkovej línie, je kombináciou správneho inštrumentu so správnym zásobníkom v interakcii s tkanivom a charakteristikou svoriek, ktoré tkanivom prechádzajú a ostávajú v ňom. Každý zásobník je určený na rozdielne tkanivo. Odlišujú sa vo výške uzavorennej svorky. Šedý zásobník je určený na najtenšie tkanivo, biely je vaskulárny. Modrý zásobník je na



potrebnú na odpálenie inštrumentu nahrádzajú v stapleroch motorčeky pohárané batériami. Eliminuje sa tým nežiadúci pohyb čeľustí počas odpaľovania inštrumentu a znižuje sa sila potrebná na samotné odpálenie. A tým pádom spĺňa to, čo od správneho endostapleru očakáva chirurg: bezpečné uzavretie a prerezanie tkaniva, dokonalú hemostázu, jednoduché a presné ovládanie a hlavne spôfahlivosť.

Len chod' k lekárovi, choroba sa už nájde.

(vietnamské príslovie)

Lekárska veda už tak pokročila, že dnes už človek len málokedy zomrie bez lekárskej pomoci.

(M. Kupecký)

Ošetrujúci lekári majú vždy pravdu, pokiaľ pacient žije. Až pitva a bezcitný anatóm ich občas priškripne.

(R. Gordon)

Ak sa vám nemenia choroby, je najvyšší čas vymeniť lekára.

(P.G. Cesbron)

Keby sa o chorobách menej hovorilo, boli by ľudia zdravší.

(J. Anouilh)

Lekárska veda urobila už, také závratné pokroky, že prakticky už nenájdeme zdravého človeka.

(A. Huxley)

Netrpezlivý lekár je ako slepé črevo. Je nielen stále podráždený, ale aj zbytočný na svojom mieste.

(R. Koch)

Niekedy sa zdá, že príroda zosiela na ľudí iba krátke choroby, ale lekári si osvojili umenie ich predlžovať.

(M. Proust)

Zdraví sú len tí, ktorí ešte nevedia že sú nemocní.

(D. Radovič)

Ak lekár pomenuje tvoju chorobu, to neznamená, že vie, čo ti je.

(A. Bloch)

Každý lekár dokáže vyliečiť; prinajmenšom z ilúzií o medicíne.

(J. Sekera)

Doktori a advokáti, jedna banda. Len s tým rozdielom, že advokát ťa iba oderie, a doktor ťa oderie a ešte k tomu zabije.

(A.P. Čechov)

Ak už je operácia vykonaná, nikto nemôže dokázať, že nebola úplne potrebná.

(G.B. Shaw)

Človek je zdravý, ak ho zakaždým bolí niekde inde.

(M. Twain)

Skleróza je najkrásnejšia choroba. Nebolí a každý deň sa človek dozvie niečo nové.

(Aurelius Augustinus)

Lekári sú šťastní ľudia, pretože na ich úspechy sa díva slnko a ich omyly zakrýva zem.

(latinské príslovie)

Fraxiparine®

nadroparin

FRAZIPARINE FORTE®

nadroparin

OVERENÁ¹, ÚČINNÁ² A BEZPEČNÁ³

PROFYLAXIA VTE

LIEČBA VTE



Fraxiparine - Skrátená informácia o lieku:

Názov prípravku: Fraxiparine. Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Glaxo Group Limited, Greenford, Veľká Británia. Zloženie: Nadroparinum calcium 9500 IU anti-Xa v 1 ml roztoku. Pomocné látky: acidum hydrochloricum dilutum alebo calcii hydroxidum solutio k úprave pH (5-7,5), aqua pro injectione. Liekova forma: injekčný roztok. Farmakoterapeutická skupina: Antikoaguláns, antitrombotikum. ATC kód: B01AB06. Indikácia: Prevencia tromboembolickej choroby, aké napríklad: vo všeobecnej chirurgii alebo ortopédiu, u vysokorizikových pacientov s internými ochoreniami (pri respiračnom zlyhaní a/alebo respiračnej infekcii a/alebo kardiálnom zlyhaní), ako aj hospitalizovaných na jednotke intenzívnej starostlivosti, liečba tromboembolickej choroby, prevencia zrážania krv počas hemodialýzy, liečba nestabilnej anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu. Kontraindikácie: precitlivosť na nadroparin alebo pomocné látky, anamnéza trombocytopénie počas liečby nadroparínom, aktívne krvácanie alebo zvýšené riziko krvácania v súvislosti s poruchami krvnej zrážalivosť s výnimkou diseminovanej intravaskulárnej koagulácie nevyvolanej heparinom, orgánová lézia s rizikom krvácania (napr. aktivný peptický vred), hemorágická cievna mozgová príroda, akútna infekčná endokarditída, závažná porucha funkcie obličiek (klírens kreatinínu < 30 ml/min) u pacientov liečených nadroparínom kvôli tromboembolickej chorobe, nestabilnej angine pectoris alebo non-Q infarktu myokardu. Liekovky na viacnásobné použitie obsahujú benzylalkohol a preto sa nesmú použiť u detí do 3 rokov. Nežiaduce účinky: Krváčavé prejavy na rôznych miestach, častejšie u pacientov s ďalšími rizikovými faktormi, zriedka trombocytopénia, veľmi zriedka eozinofília, reverzibilná po prerušení liečby. Z kožných prejavov sa môžu objavíť malé krvné výrony v mieste vpicu, niekedy náhle objavenie pevných uzlikov, ktoré sú zriedkavo tiež možu zmeniť v mieste vpicu kozné nekrozy, vtedy treba liečbu prenúsiť. Dálej sa možú objaviť: generalizované reakcie precitlivosti vrátane angioedému, prechodné zvýšenie transamináz, výnimočne priapizmus, reverzibilná hyperkaliémia súvisejúca s heparinom vyvolanou supresiou aldosterónu. Dávkovanie: Prevencia tromboembolickej choroby: Fraxiparine 0,3 ml subkutáne 2-4 hodiny pred operáciou a potom raz denne počas nasledujúcich dní. Liečba je potrebné pokračovať najmenej 7 dní; ortopédia – prává dávka 12 hodín pred operáciou a druhá dávka 12 hodín po skončení operácie podľa telesnej hmotnosti, pokračovať najmenej 10 dní. V každom prípade je potrebné podávať Fraxiparine počas celého rizikového obdobia, najmenej od prepustenia pacienta na ambulantnej starostlivosti. Liečba tromboembolickej choroby: 2x denne (každých 12 hodín) po dobu 10 dní. Veľkosť dávky sa upravuje podľa telesnej hmotnosti pacienta tak, aby bola celková dávka 86 anti-Xa IU/kg telesnej hmotnosti. Prevencia zrážania krv počas hemodialýzy: dávka je individuálna pre každého pacienta, obvykle sa podáva v jednej dávke do arteriálnej linky na začiatku každého cyklu. U pacientov bez zvýšeného rizika krvácania: pod 50 kg 0,3 ml, 50-69 kg 0,4 ml, nad 70 kg 0,6 ml, u pacientov so zvýšeným rizikom polovičná dávka. Liečba nestabilnej anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu: podáva sa 2x denne (každých 12 hodín) s kyselinou acetylosalicílovou v dávke de 325 mg denne. Zvyčajná dĺžka liečby je 6 dní. Úvodná dávka sa podáva formou bolusovej intravenóznej injekcie a pokračuje sa subkutánne v dávke 86 IU anti-Xa/kg. Porucha funkcie obličiek: U pacientov s miernou poruchou funkcie obličiek (klírens kreatinínu ≥ 50 ml/min) nie je potrebné znižiť dávku. U pacientov so stredne závažnou poruchou funkcie obličiek (klírens kreatinínu ≥ 30 ml/min a < 50 ml/min) je potrebné znižiť dávku nadroparínu o 25 až 33 %. U pacientov so závažnou poruchou funkcie obličiek pri liečbe tromboembolickej choroby, nestabilnej anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu je Fraxiparine kontraindikovaný. Spôsob podávania: Fraxiparine je určený pre subkutánne podanie / s výnimkou podania pri hemodialýze a bolusovej dávke v liečbe NAP a nonQ IM. Osobitý upozornenie: vzhľadom na možnosť vzniku trombocytopénie vyvolanej heparinom je počas celej liečby nadroparínom potrebné sledovať počet trombocytov. Zvýšená opatrnosť pri podávaní nadroparínu je potrebná u pacientov so zlyhaním pečeňi, poruchou funkcie obličiek, závažnou arteriálnou hypertenziou, anamnézou vrednej choroby, choriotentálnymi cievnymi poruchami, v období po operáciach mozgu, miechy a oka. Kryt ihy naplnenej injekčnej striekáčky obsahuje vysušenú prírodnú latexovú gumenú, ktorá môže vyvoláť alergické reakcie u jedincov citlivých na latex. Liekové a ľahé interakcie: Nadroparin sa musí opatrné podávať pacientom užívajúcim perorálne antikoagulančné, kortikosteroidy a destrinany. Deti a dospeliví: Nadroparin sa neodporúča podávať u detí a dospeliviacich. Starí pacienti: Pred začatím liečby sa odporúča využiť funkcie obličiek. Gravidita a laktácia: použitie nadroparínu počas gravidity je potrebné zvýšenie transamináz, priapizmus, reverzibilná hyperkaliémia súvisejúca s heparinom vyvolanou supresiou aldosterónu. Prípravok je určený pre subkutánne podanie. Osobitý upozornenie: vzhľadom na možnosť vzniku trombocytopénie vyvolanej heparinom je počas celej liečby nadroparínom potrebné sledovať počet trombocytov. Zvýšená opatrnosť pri podávaní nadroparínu je potrebná u pacientov so zlyhaním pečeňi, poruchou funkcie obličiek, závažnou arteriálnou hypertenziou, anamnézou vrednej choroby, choriotentálnymi cievnymi poruchami, v období po operáciach mozgu, miechy a oka. Tieto stavu môžu byť sprevádzané výšim rizikom krvácania. Kryt ihy naplnenej injekčnej striekáčky obsahuje vysušenú prírodnú latexovú gumenú, ktorá môže vyvoláť alergické reakcie u jedincov citlivých na latex. Deti a ľahé interakcie: Nadroparin sa musí opatrné podávať pacientom užívajúcim perorálne antikoagulančné, kortikosteroidy a destrinany. Deti a dospeliví: Nadroparin sa neodporúča podávať u detí a dospeliviacich. Starí pacienti: Odporúča sa pred začatím liečby nadroparínu počas dojčenia sa neodporúča. Laktácia: Jednorazové striekáčky s bezpečnostným systémom. Fraxiparine forte sol inj 10 x 0,6 ml, Fraxiparine forte sol inj 10 x 0,6 ml, Fraxiparine forte sol inj 10 x 0,8 ml, Fraxiparine forte sol inj 10 x 1,0 ml. Uchovávanie: pri teplote do 25°C. Výdaj lieku je viazaný na lekársky predpis. Dátum poslednej revízie textu: 11/2009. Pred predpisovaním sa oboznámte s úplnou informáciou o lieku. Podrobnejšie informácie dostupné na požiadanie: GlaxoSmithKline Slovakia, s. r. o., Galvaniho 7/A, 821 04 Bratislava 2, tel.: 02/4826 1111, fax: 02/4826 1110, www.gsk.sk

Fraxiparine Forte - Skrátená informácia o lieku:

Názov prípravku: Fraxiparine Forte. Držiteľ rozhodnutia o registrácii: Glaxo Group Limited, Greenford, Veľká Británia. Zloženie: Nadroparinum calcium 19 000 IU anti-Xa v 1 ml roztoku. Pomocné látky: acidum hydrochloricum dilutum alebo calcii hydroxidum solutio k úprave pH (5-7,5), aqua pro injectione. Liekova forma: injekčný roztok. Farmakoterapeutická skupina: Antikoaguláns, antitrombotikum. ATC kód: B01AB06. Indikácia: Liečba tromboembolickej choroby, aké napríklad: vo všeobecnej chirurgii alebo ortopédiu, u vysokorizikových pacientov s internými ochoreniami (pri respiračnom zlyhaní a/alebo respiračnej infekcii a/alebo kardiálnom zlyhaní), ako aj hospitalizovaných na jednotke intenzívnej starostlivosti, liečba tromboembolickej choroby, prevencia zrážania krv počas hemodialýzy, liečba nestabilnej anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu. Kontraindikácie: precitlivosť na nadroparin alebo pomocné látky, anamnéza trombocytopénie počas liečby nadroparínom, aktívne krvácanie alebo zvýšené riziko krvácania v súvislosti s poruchami krvnej zrážalivosť s výnimkou diseminovanej intravaskulárnej koagulácie nevyvolanej heparinom, orgánová lézia s rizikom krvácania (napr. aktivný peptický vred), hemorágická cievna mozgová príroda, akútna infekčná endokarditída, závažná porucha funkcie obličiek (klírens kreatinínu < 30 ml/min) u pacientov liečených nadroparínom kvôli tromboembolickej chorobe, nestabilnej angine pectoris alebo non-Q infarktu myokardu. Liekovky na viacnásobné použitie obsahujú benzylalkohol a preto sa nesmú použiť u detí do 3 rokov. Nežiaduce účinky: Krváčavé prejavy na rôznych miestach, častejšie u pacientov s ďalšími rizikovými faktormi, zriedka trombocytopénia, eozinofília, reverzibilná po prerušení liečby. Z kožných prejavov sa môžu objavíť malé krvné výrony v mieste vpicu, niekedy náhle objavenie pevných uzlikov, ktoré sú zriedkavo tiež možu zmeniť v mieste vpicu kozné nekrozy, vtedy treba liečbu prenúsiť. Dálej sa možú objaviť: generalizované reakcie precitlivosti vrátane angioedému, prechodné zvýšenie transamináz, výnimočne priapizmus, reverzibilná hyperkaliémia súvisejúca s heparinom vyvolanou supresiou aldosterónu. Dávkovanie: Prevencia tromboembolickej choroby: Fraxiparine 0,3 ml subkutáne 2-4 hodiny pred operáciou a potom raz denne počas nasledujúcich dní. Liečba je potrebné pokračovať najmenej 7 dní; ortopédia – prává dávka 12 hodín pred operáciou a druhá dávka 12 hodín po skončení operácie podľa telesnej hmotnosti, pokračovať najmenej 10 dní. V každom prípade je potrebné podávať Fraxiparine počas celého rizikového obdobia, najmenej od prepustenia pacienta na ambulantnej starostlivosti. Liečba tromboembolickej choroby: 2x denne (každých 12 hodín) po dobu 10 dní. Veľkosť dávky sa upravuje podľa telesnej hmotnosti pacienta tak, aby bola celková dávka 86 anti-Xa IU/kg telesnej hmotnosti. Prevencia zrážania krv počas hemodialýzy: dávka je individuálna pre každého pacienta, obvykle sa podáva v jednej dávke do arteriálnej linky na začiatku každého cyklu. U pacientov bez zvýšeného rizika krvácania: pod 50 kg 0,3 ml, 50-69 kg 0,4 ml, nad 70 kg 0,6 ml, u pacientov so zvýšeným rizikom polovičná dávka. Liečba nestabilnej anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu: podáva sa 2x denne (každých 12 hodín) s kyselinou acetylosalicílovou v dávke de 325 mg denne. Zvyčajná dĺžka liečby je 6 dní. Úvodná dávka sa podáva formou bolusovej intravenóznej injekcie a pokračuje sa subkutánne v dávke 86 IU anti-Xa/kg. Porucha funkcie obličiek: U pacientov s miernou poruchou funkcie obličiek (klírens kreatinínu ≥ 50 ml/min) nie je potrebné znižiť dávku. U pacientov so stredne závažnou poruchou funkcie obličiek (klírens kreatinínu ≥ 30 ml/min a < 50 ml/min) je potrebné znižiť dávku nadroparínu o 25 až 33 %. U pacientov so závažnou poruchou funkcie obličiek pri liečbe tromboembolickej choroby, nestabilnej anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu je Fraxiparine kontraindikovaný. Spôsob podávania: Fraxiparine je určený pre subkutánne podanie / s výnimkou podania pri hemodialýze a bolusovej dávke v liečbe NAP a nonQ IM. Osobitý upozornenie: vzhľadom na možnosť vzniku trombocytopénie vyvolanej heparinom je počas celej liečby nadroparínom potrebné sledovať počet trombocytov. Zvýšená opatrnosť pri podávaní nadroparínu je potrebná u pacientov so zlyhaním pečeňi, poruchou funkcie obličiek, závažnou arteriálnou hypertenziou, anamnézou vrednej choroby, choriotentálnymi cievnymi poruchami, v období po operáciach mozgu, miechy a oka. Kryt ihy naplnenej injekčnej striekáčky obsahuje vysušenú prírodnú latexovú gumenú, ktorá môže vyvoláť alergické reakcie u jedincov citlivých na latex. Liekové a ľahé interakcie: Nadroparin sa musí opatrné podávať pacientom užívajúcim perorálne antikoagulančné, kortikosteroidy a destrinany. Deti a dospeliví: Nadroparin sa neodporúča podávať u detí a dospeliviacich. Starí pacienti: Pred začatím liečby sa odporúča využiť funkcie obličiek. Gravidita a laktácia: použitie nadroparínu počas gravidity je potrebné zvýšenie transamináz, priapizmus, reverzibilná hyperkaliémia súvisejúca s heparinom vyvolanou supresiou aldosterónu. Prípravok je určený pre subkutánne podanie. Osobitý upozornenie: vzhľadom na možnosť vzniku trombocytopénie vyvolanej heparinom je počas celej liečby nadroparínom potrebné sledovať počet trombocytov. Zvýšená opatrnosť pri podávaní nadroparínu je potrebná u pacientov so zlyhaním pečeňi, poruchou funkcie obličiek, závažnou arteriálnou hypertenziou, anamnézou vrednej choroby, choriotentálnymi cievnymi poruchami, v období po operáciach mozgu, miechy a oka. Tieto stavu môžu byť sprevádzané výšim rizikom krvácania. Kryt ihy naplnenej injekčnej striekáčky obsahuje vysušenú prírodnú latexovú gumenú, ktorá môže vyvolávať alergické reakcie u jedincov citlivých na latex. Deti a ľahé interakcie: Nadroparin sa musí opatrné podávať pacientom užívajúcim perorálne antikoagulančné, kortikosteroidy a destrinany. Deti a dospeliví: Nadroparin sa neodporúča podávať u detí a dospeliviacich. Starí pacienti: Odporúča sa pred začatím liečby nadroparínu počas dojčenia sa neodporúča. Laktácia: Jednorazové striekáčky s bezpečnostným systémom. Fraxiparine forte sol inj 10 x 0,6 ml, Fraxiparine forte sol inj 10 x 0,6 ml, Fraxiparine forte sol inj 10 x 0,8 ml, Fraxiparine forte sol inj 10 x 1,0 ml. Uchovávanie: pri teplote do 25°C. Výdaj lieku je viazaný na lekársky predpis. Dátum poslednej revízie textu: 09/2008. Pred predpisovaním sa oboznámte s úplnou informáciou o lieku. Podrobnejšie informácie dostupné na požiadanie: GlaxoSmithKline Slovakia, s. r. o., Galvaniho 7/A, 821 04 Bratislava 2, tel.: 02/4826 1111, fax: 02/4826 1110, www.gsk.sk

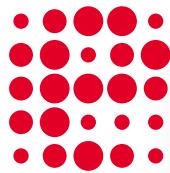
Literatúra

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



GlaxoSmithKline

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



Ethicon
Endo-Surgery
Colorectal



Navrhnuté pre kolorektálných chirurgov

Intuitívne zariadenia, ktoré minimalizujú
traumu a maximalizujú výsledky.