

Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti

II / 2005

Šéfredaktor : Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

Výkonný redaktor : MUDr. Ľubomír Marko

Redakčná rada :

Doc. MUDr. Ivan Čapov, CSc - Brno, ČR

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

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

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

MUDr. Ľubomír Marko, B. Bystrica, SR

MUDr. Peter Molnár, B. Bystrica, SR

Prof. Paolo Miccoli, MD - Pisa, Taliansko

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

Roman Slodicka, MD, PhD - Rosenheim, Nemecko

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

Prof. Carsten Zornig, MD - Hamburg, Nemecko

T H K 25

974 01 Banská Bystrica

tel. : 0903 517 388

E-mail : markolubo@stonline.sk

Číslo vychádza za podpory :
HARTMAN - RICO © JOHNSON&JOHNSON
OLYMPUS © RICHTER – GEDEON
MEDOCHEMIE

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

HARTMAN - RICO A. S.
MASARYKOVO NÁM. 77, 664 71 VEVERSKÁ BÍTYŠKA

JOHNSON & JOHNSON s. r. o. - ETHICON ENDO - SURGERY
Plynárenská 7/B, 824 78 Bratislava 26

OLYMPUS SK, s. r. o.
TEPLICKÁ 99, 921 01 PIEŠŤANY

RICHTER GEDEON o.z.
ŠOLTÉSOVEJ 12, 811 08 BRATISLAVA

MEDOCHEMIE Ltd
MUDROŇOVA 75, 811 03 BRATISLAVA

OBSAH

Pôvodné práce

EDITORIAL	4
BARIATRICKÁ CHIRURGIA	
Fried M. : Bariatrická chirurgia – historie a súčasnosť II. časť	5
LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA	
Marko, Ľ., Molnár, P. : Laparoskopická hiatoplastika a fundoplikácia.....	10
LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA	
Molnár P., Marko Ľ., Kothaj P. : Laparoskopická transabdominálna preperitoneálna plastika v liečbe inguinálnej hernie.....	16
VSEOBECNÁ CHIRURGIA	
Chyła M. ¹ , Vajó J. ¹ , Chylová M. ² , Radoňák J. ¹ , Jurgová T. ² . : Invazívne cievne prístupy, ich komplikácie a riešenie	23
ENDOSKOPIA	
Bunganič I. : Enteroskopia (endoskopické vyšetrenie tenkého čreva).....	28
KONGRESY - INFORMÁCIE - FIREMNÉ PREZENTÁCIE	
Marko Ľ. : GER	34
Šoltés M. : Laparoskopická hernioplastika.....	35
CHIRURGIA PRE MLADÝCH CHIRURGOV-ENDOSKOPIA	
Marko, Ľ., Molnár, P., Koreň R. : Praktický manažment pacienta s krvácaním do tráviaceho traktu....	41

POKYNY PRE PRISPIEVATEĽOV :

Príspevok je potrebné zaslať v dvoch exemplároch v nasledovnej úprave :

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

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

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

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

Adresa vydavateľa, distribútora a redaktora :

MUDr. Ľubomír MARKO
T H K 25
974 01 Banská Bystrica
tel. - 048 - 441 22 30
E - mail - markolubo@stonline.sk

ADRESA REDAKCIE :

MUDr. Ľubomír Marko
T H K 25
974 01 Banská Bystrica

SEKRETARIÁT A INFORMÁCIE :

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

ADRESA TLAČIARNE :

Dali - BB s. r. o.
JILEMNICKÉHO 7
974 01 Banská Bystrica

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](http://www.laparoskopia.info) :

www.laparoskopia.info

Editorial

Vážení čitatelia,

napriek rôznym ťažkostiam sme pripravili ďalšie číslo časopisu Miniinvazívna chirurgia a endoskopia. Ako sme v prvom čísle naznačili, budeme sa snažiť venovať novým moderným trendom v chirurgii a endoskopii. Okrem článkov z oblasti miniinvazívnej chirurgie budeme pokračovať v sérii článkov z bariatrickej chirurgie, ktoré budeme mať po celý rok od jedného z popredných európskych bariatických chirurgov doc. Frieda z Prahy, priekopníka laparoskopической bariatrickej chirurgie. V tomto čísle už pridávame do portfólia aj články z oblasti endoskopie. A kusom som zaradil do časopisu aj výukovú časť pre mladých chirurgov, kde budeme postupne publikovať v skrátenej forme naše knižné monografické publikácie z oblasti miniinvazívnej chirurgie aj endoskopie.

Na našej www stránke bude časopis samozrejme publikovaný aj naďalej v elektronickej forme.

www.laparoskopia.info

Túto webovú stránku neustále rozširujeme po odbornej stránke – už je funkčná aj videosekciu, kde sa nachádza 10 videosekvencií z rôznych miniinvazívnych operácií v skrátenej forme. Na stránku sme pridali aj skrátené verzie nami vydaných monografií z oblasti endoskopie a miniinvazívnej chirurgie.

V sekcii obezita nájdete základné informácie o súčasnej svetovej pandémie, ako aj odkaz na samostatnú www stránku o obezite, ktorú postupne budujeme – ide o stránku :

http : obezita.laparoskopia.info

Súčasná doba je pomerne zložitá a nie vždy praje určitým trendom. Budeme radi, ak nám aj naďalej budete prejavovať svoju pozornosť a priazeň, prečítate si náš časopis, zašlete odborné články na publikácie, resp. poznatky z kongresov a stáží a stanete sa pravidelnými návštevníkmi našich www stránok.

V B. Bystrici, 10. 6. 2005

MUDr. Ľubomír Marko

BARIATRICKÁ CHIRURGIA**Bariatrická chirurgie – historie a současnost II. část****Fried M.**Centrum pro léčbu obezity IS CARE, Mochovská 38, Praha 9
1. lékařská fakulta UK, Praha, ČRSouhrn

V druhé části přehledu historie a současnosti bariatrické chirurgie jsou podrobněji popsány základní prvky v Evropě nejčastěji používaných bariatrických postupů, spolu s jejich základními přednostmi i možnými komplikacemi. Velmi stručně jsou v tomto článku shrnuty možné cesty vývoje bariatrické chirurgie v krátkodobém horizontu několika příštích let.

Klíčová slova : Historický vývoj bariatrické chirurgie, chirurgická léčba obezity, gastrická bandáž, laparoskopické operace, malabsorpční a restriční výkony, komplikace

Fried M.**Bariatric surgery - history and present – part II.**Summary

In the second part of the article of history and present in bariatric surgery we describe in detail the basic elements of the most popular bariatric procedures in Europe, together with their advantages and possible complications. In this article we shortly summarize the development possibility of bariatric surgery in the future.

Key words : Historic development of bariatric surgery, surgical treatment of obesity, gastric banding, laparoscopic procedures, malabsorption and restrictive procedures, complications

Text

Bandáže se staly, zejména v Evropě, v období po zlomovém roce 1993, jedním z nejrozšířenějších bariatrických výkonů. V roce 1993 se totiž provedením prvních laparoskopických bandáží žaludku (červen 1993 - M. Fried, M. Pešková), otevřela relativně snadná, a pro morbidně obézní pacienty nesmírně výhodná miniinvazivní cesta, jak bandáže bezpečně a efektivně implantovat. Široká obliba bandáží u bariatrických chirurgů v Evropě je dodnes podporována i velmi dobrými pooperačními váhovými úbytky, a nízkou pooperační morbiditou a mortalitou.

Jak již bylo zmíněno v minulé části, v roce 1984 a 1986 se objevily, zásluhou P. Forsella ve Švédsku a L. Kuzmaka v USA, první prototypy adjustabilních bandáží. Ty od druhé poloviny devadesátých let, zcela převládly ve spektru implantovaných bandáží a vytlačily neadjustabilní typy (1).

Restriční výkony. Principem adjustabilních bandáží je silikonový pásek, opatřený na svém vnitřním obvodu měkkým balónkem ze stejného materiálu (obr. č. 1). Tento balónek je spojen tenkou hadičkou s Portkat komůrkou, velmi podobnou těm, které se užívají i k jiným účelům (např. dlouhodobá intravaskulární chemoterapie a pod.).

Adjustabilní bandáž se dnes zavádí tak zvanou „pars flaccida“ technikou (přes pars flaccida hepatogastrického ligamenta) tak, aby její umístění splňovalo dvě základní podmínky :

- po protažení kolem žaludku musí být vytvořen proximální pouch o objemu alespoň 10- 20ml a mezi bandáží a stěnou žaludku je ponechána tuková tkáň (3). Bandáž tedy není umístěna přímo na stěně žaludku (tzv. perigastrická technika, která byla pro řadu komplikací před několika lety opuštěna). Bandáž se stáhne tak, aby nakonec žaludek měkce předělila a obě části, proximální i distální, ponechala spojené regulovatelným stomatem. Podobně jako neadjustabilní bandáž, i adjustabilní typ, tedy vytvoří ze žaludku tvar nesymetrických přesýpacích hodin. Od roku 2000 se, až na výjimky, v Evropě už implantují pouze adjustabilní bandáže. Výhody adjustabilních bandáží, ve srovnání s neadjustabilními, jsou nesporné. Mezi hlavní přednosti adjustabilních bandáží patří především jednoduchá možnost ambulantního nastavení-regulace (adjustace) průměru zaškrvení mezi proximální a distální částí žaludku (2). V praxi to znamená, že pacienta lze pozvolna „navykat“ na restrikcii a její důsledky, postupným zúžováním průměru zaškrvení. Nejčastěji se tak děje v průběhu prvních 12 měsíců po operaci. Ale i v delším

časovém horizontu lze bandáž regulovat podle pocitů nemocného a rychlosti váhových úbytků. Lze tak mnohem lépe, než u pooperačně zcela neovlivnitelného stažení po neadjustabilní bandáži, reagovat na adaptaci organismu na snížený přísun potravy (kalorií), i lépe individuálně ovlivnit a přizpůsobit behaviorální složku léčby. Na tomto místě však považuji za nutné zdůraznit, že bylo jednoznačně prokázáno, že neplatí nepřímá úměra mezi průměrem zaškrvení a váhovými úbytky. Navíc, po dosažení určitého mezního tlaku v balóнку, prudce stoupá nebezpečí vzniku komplikací, a to nejen proříznutí bandáže (eroze, migrace) do lumen žaludku, ale i podklouznutí stěny žaludku pod bandáží kraniálně (slippage), nebo roztažení jeho proximální části (dilatace pouche) (obr. č. 2,3). Navíc různé typy dnes vyráběných adjustabilních bandáží fungují na rozdílných fyzikálních principech : nízkoobjemové-vysokotlaké a velkoobjemové-nízkotlaké, což u některých z nich ještě zvyšuje možnost rychlého dosažení mezního tlaku. O fyzikálních principech bandáží, pooperačních adjustací, vlivu tlaku bandáží na stěnu žaludku v místě zaškrvení a možnému vztahu ke komplikacím, bude pojednáno v některém z dalších dílů, věnovanému této problematice (4) (Obr. 4). Bariatrický chirurg musí proto velmi dobře znát úskalí adjustabilních bandáží a měl by, v odůvodněných případech, umět odolat někdy i výraznému nátlaku pacienta žádajícího další a další adjustaci (zúžení) bandáže. Právě u méně úspěšně redukcijících nemocných, tkví často příčina nedostatečných hmotnostních úbytků jinde, než v nedostatečném „stažení“ bandáže.

Adjustabilní bandáže jsou výhodné i v jinak ojedinělých případech, kdy je nutné řešit některé z již zmíněných komplikací, jako například při dilataci pouche, nebo slippage stěny žaludku, nebo i v případě nutnosti jejího odstranění. Manipulace s bandáží s delším časovým odstupem po její implantaci je technicky, i anatomicky (méně srůstů), mnohem jednodušší u adjustabilních, silikonových typů bandáží. Technický vývoj v oblasti adjustabilních bandáží se dnes ubírá několika směry. Jedním z nich je snaha o minimalizaci tlaku balóнку bandáže na stěnu žaludku, v místě jeho stažení. Toho lze dosáhnout několika způsoby, například zvětšením objemu balónu (snížením plnicího tlaku), nebo automatickou regulací náplně balóнку, v závislosti na příjmu potravy, či denní době. Další oblast vývoje bandáží směřuje k vývoji co nejměkčího materiálu, ze kterého by bandáž mohla být vyrobena. Takový materiál by umožnil dále snížit iritaci stěny žaludku v místě zaškrvení jednak dalším zmenšením tlaku, jednak tím, že by umožnil přizpůsobení bandáže fyziologickým,

peristaltickým pohybům žaludku. V posledních letech se v Evropě, pro výrazné a dlouhodobé hmotnostní úbytky a pro nízký počet pooperačních komplikací, staly gastrické adjustabilní bandáže první metodou volby v chirurgické léčbě obezity. Vzrůstající oblibu zaznamenává tento výkon také v USA, i když na severoamerickém kontinentu jsou z historických, sociálně-společenských i jiných důvodů, zatím v převaze různé druhy gastrických bypassů a biliopankreatická diverze. Jak již bylo zmíněno v předchozím článku o bariatrické chirurgii, v polovině sedmdesátých let minulého století se bariatrická bariatrická chirurgie vydala dvěma zcela odlišnými směry - restriční a malabsorpční, přednosti obou z těchto metod se pak snaží skloubit „hybridní“ přístup – gastrický bypass. Stručná charakteristika hlavního představitele restričních výkonů, gastrické bandáže, je uvedena v předchozím textu. V následujících odstavcích bych chtěl představit i základní principy malabsorpčních výkonů (biliopankreatické diverze) a „hybridních“ výkonů (gastrického bypassu).

Malabsorpční výkony : biliopankreatická diverze vychází z jednoduchého fyziologického předpokladu, že část potravy, která není natrávená příslušnými enzymy, nemůže být absorbována ve střevu. Takového stavu Scopinarovo dosahuje odvedením (diverzí) zejména žluči a pankreatických enzymů tak, aby působily na potravu jen na velmi omezeně dlouhém úseku distálního ilea. V důsledku toho prochází tenkým střevem většina karbohydrátů, tuků a proteinů v nerezorbovatelném stavu (5). Operace je podobná resekcí žaludku druhého typu, s anastomózou Roux-Y-kličkou. Proximální část žaludku se ponechává v objemu kolem 200ml tak, aby se i v časném pooperačním období umožnil příjem dostatečného množství potravy.

Stupeň malabsorpce i váhových úbytků určují :

a) délka alimentární kličky, tj. délka kličky od gastroileoanastomózy k Bauhinské chlopni. Její optimální délka je stanovena na 250cm, měřeno na anitmezenterální straně ilea.

b) délka společné kličky tenkého střeva, tj. od napojení kličky přivádějící pankreatické enzymy a žluč k Bauhinské chlopni. Její optimální délka je 50cm. Kratší společná klička vede ke zvýšení počtu stolic a nadměrně snižuje resorpci proteinů. Vede tak k vysokým a nechtěným váhovým úbytkům. Delší společná klička bývá naopak příčinou nedostatečných váhových úbytků. Po každé malabsorpční operaci hrozí zvýšené riziko výskytu nutričních poruch, neboť dochází ke sníženému trávení a vstřebávání proteinů. Hypoproteinémie se objevuje nejčastěji v prvním půlroce po výkonu a lze jí ovlivnit parenterálním podáváním aminokyselin.

Se zvyšujícím se příjmem potravy dochází u většiny pacientů ke spontánní úpravě. Hypoproteinémie objevující se s větším odstupem od operace a jsou často spojeny s poruchami příjmu potravy, především s rysy bulimie či anorexie. Po biliopankreatické diverzi se mohou objevit také poklesy hladiny kalcia a anémie (cca u 8% pacientů). Vzhledem k tomu se po scopinarově operaci doporučuje dlouhodobé užívání vitamínů skupin B, C, A, K a fumarátu. Většina nemocných má průměrně 2-3 zápachající stolice denně. Biliopankreatická diverze, vzhledem ke své podstatě, patří k bariatrickým výkonům s největšími a trvalými (>10 let) váhovými úbytky. Ve velkých souborech se uvádějí průměrné váhové úbytky kolem 80% nadváhy (Excess Weight).

„Hybridní“ výkony : gastrický bypass použil poprvé v roce 1966 E.E. Mason v USA. Žaludek neresekoval, pouze oddělil fundus od těla žaludku a obě části slepě uzavřel. Žaludeční fundus spojil s kličkou jejunu anastomózou typu omega. Váhové úbytky po operaci byly dobré, avšak později se objevily komplikace – biliární ezofagitidy a vředy v anastomóze. Proto se na proximální část žaludku se začala našívát klička jejunu podle Roux. Základními rysy operace jsou předělení žaludku vertikálním či horizontálním směrem tak, aby proximální část žaludku měla objem zhruba 20-50 ml. Gastrojejunoanastomóza nesmí mít průměr větší než 12mm a jejunální klička by měla být vyvedena retrokolicky. Přívodná klička gastroduodenojejunální má měřit více než 45cm od Treitzova ligamenta, aby se zabránilo zpětnému refluxu potravy do duodena (6,7). Závažné pooperační komplikace se u gastrických bypassů objevují mezi 4-8% a mortalita kolem 0,5-1%. Mezi obávané časné komplikace patří komplikace související s insuficiencí (2-5%) některé anastomózy. K relativně častým pozdním komplikacím patří poruchy vyprazdňování žaludku a stenózy gastrojejunoanastomózy, peptické duodenální vředy či vředy v anastomóze, ileózní stavy na tenkém střevu, gastro-gastrické, nebo gastro-

jejunální píštěle, nutriční poruchy a nadměrné, nežádoucí váhové úbytky. Poruchy vyprazdňování horní části zmenšeného žaludku se objevují asi u 8% pacientů po gastrickém bypassu.

Experimentální bariatrické výkony.

V polovině sedmdesátých let například Quaade i další neúspěšně zkoušeli *stereotaktický zásah* do oblasti hypotalamu k ovlivnění pocitů sytosti a chuti k jídlu o extrémně obézních nemocných. I když u některých pacientů došlo přechodně ke snížení hmotnosti, po několika měsících účinek stereotaktického zásahu vymizel.

V roce 1992 Cigaina z Itálie poprvé představil metodu *gastrické elektrostimulace*.

Její princip je založen na laparoskopickém zavedení stimulačních elektrod do stěny žaludku subserózně, v oblasti jehoantra a fundu. Zdroj energie, velmi podobný kardiostimulátoru, vysílá elektrické impulsy, přes elektrody, do stěny žaludku. Dosud ne zcela jasným mechanismem dochází u některých nemocných k váhovým úbytkům. Lze stimulovat i trunkální vagové pleteně v oblasti ezofagogastrické junkce, s podobnými výsledky. Metoda se však zatím nerozšířila za hranice klinických experimentálních studií.

Ve fázi laboratorních experimentů jsou i další možnosti léčby obezity, z neznámějších lze jmenovat alespoň pokusy o endoskopické, endoluminální stentování žaludku, snahy o endoskopické provedení bypassu a další.

I přesto, že dosud neexistuje ideální a zcela bezpečný způsob, jak chirurgicky vyléčit morbidní obezitu, vysoký stupeň ohrožení těchto nemocných nejrůznějšími závažnými komplikacemi, spolu s velkou incidencí relapsů nadváhy u konzervativně léčených pacientů, vymezuje zcela jistě oprávněné a velmi důležité místo v léčbě chirurgickým metodám. Velké studie jednoznačně prokázaly, že bariatrická chirurgie nabízí jeden z nejefektivnějších způsobů léčby jak morbidní obezity samotné, tak i profylaxe a léčby závažných komplikací přidružených k obezitě.

Literatura

1. Forsell P., Hellers G. The Swedish adjustable gastric banding (SAGB) for morbid obesity : 9 year experience and a 4-year follow-up of patients operated with a new adjustable band. *Obes Surg* 1997.,7:345-51
2. Forsell P., Hallaback B., Glise H et al. Complications following Swedish adjustable gastric banding: A long-term follow-up. *Obes Surg* 1999.,9:11-6.
3. Fried M., Peskova M. Does laparoscopic gastric banding demand sophisticated measurement devices? *Obes Surg* 1996.,6:336-40
4. Fried M, Lechner W, Kormanova K: Physical principles of available adjustable gastric bands : How they work. *Obes Surg* 2004;14,8,p.1118-22
5. Scopinaro N., Adami GF, Marinari GM et al. Biliopancreatic diversion. *World J Surg* 1998., 22 : 936-46
6. Lönröth H., Dalenback J., Haglind E. et al. Laparoscopic gastric bypass: another option in bariatric surgery. *Surg Endosc* 1996.,10:636-8
7. Fobi MAL., Lee H., Holness R., et al. Gastric bypass operation for obesity. *World J Surg* 1998., 22 : 925-35

Obrázková príloha



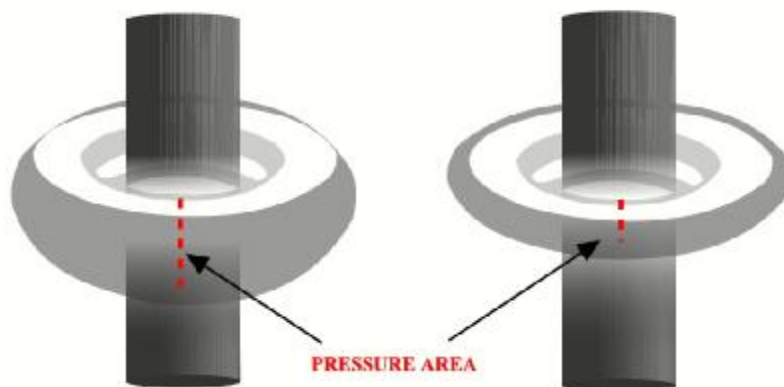
Obr. 1 Adjustabilný bandáž švédského typu (SAGB)



Obr. 2 RTG obraz dilatovaného „pouche“



Obr. 3 RTG obraz „slippage“, podklouznutí přední stěny žaludku pod bandáží směrem kraniálním



Obr. 4 Tlak bandáže na stěnu žaludku v místě jeho zúžení v závislosti na objemu vnitřního balónu



II. celostátní konference
s mezinárodní účastí



BARIATRICKÁ CHIRURGIE 2005



BARIATRICKÁ SEKCE PŘI ČHS ČLS JEP

ve spolupráci s
I. chirurgickou klinikou VFN a 1. LF UK v Praze
pořádá pod záštitou
předsedy ČCHS prof.MUDr.M.Rysky, CSc.

s podporou:
prim. MUDr. M. Kunešové, CSc.
předsedkyní České obezitologické společnosti,
prof. MUDr. M. Frieda, CSc.,
pastprezidenta IFSO,
doc. MUDr. J. Švába, CSc.,
přednosta I.chirurgické kliniky VFN

14.-15. září 2005
Palác Y M C A



Na Poříčí 12, Praha 1

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA**Laparoskopická hiatoplastika a fundoplikácia
Retrospektívna analýza za roky 2000 - 2003****Marko, Ľ., Molnár, P.**

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

Primár : MUDr. Ľubomír Marko

Súhrn

Autor vykonal spolu 300 laparoskopických hiatoplastík a fundoplikácií u pacientov s klinickými známkami gastroezofageálneho refluxu (GER) a s alebo bez prítomnosti hiátovej hernie. Z celého súboru bola 2x konverzia (0,66%) na otvorenú operáciu, 1x urgentná reoperácia pre krvácanie (0,33%) a 7x reoperácia pre ruptúru hiatoplastiky alebo fundoplikačnej manžety (2,33%). V práci prezentujeme retrospektívnu analýzu operácií vykonaných v rokoch 2000 - 2003, kedy operatér LM vykonal spolu 140 operácií s uvedenou diagnózou. Všetkým pacientom bol zaslaný dotazník s návratnosťou 70%, t.j. 98 dotazníkov. Pacienti pociťovali pyrózu v rozpätí 0,5 - 45 rokov (priemerne 10-11 rokov), stanovenie diagnózy pred operáciou bolo od 6 mesiacov do 20 rokov (priemerne 4 roky), pacienti boli pred operáciou endoskopicky vyšetrení 1-50x (priemerne 8x), lieky užívali pacienti pred operáciou od 6 mesiacov do 40 rokov (priemerne 4-5 rokov), 43x bol zaznamenaný zápal pažeráka pri endoskopii. RTG vyšetrenie bolo vykonané 52x, pH-metria 10x a manometria 4x. Pooperačná dysfágia sa prejavovala u pacientov od niekoľkých týždňov po 1 rok (25% pacientov do mesiaca), 4 pacienti prezentujú určitý tolerovateľný stupeň dysfágie permanentne. Pooperačná kvalita života - 61 pacientov považuje (62,2%) za výbornú, 29 pacientov (29,6%) sa cíti uspokojivo s minimálnymi (občasnými) prejavmi pyrózy a 8 pacientov (8,2%) nie je s výsledkom spokojných z rôznych príčin.

Kľúčové slová : gastroezofageálny reflux, hiátová hernia, pooperačná kvalita života**Marko, Ľ., Molnár, P.****Laparoscopic hiatoplasty and fundoplication - retrospective analysis in years 2000-2003****Summary**

Author (LM) has made 300 laparoscopic hiatoplasty and fundoplications in patients with clinically proven signs of the gastroesophageal reflux (GER) and with /or without presence of hiatal hernia. He had 2x conversion (0,66%) to open operation, 1x urgent reoperation for acute bleeding (0,33%) and 7x reoperation for rupture of hiatoplasty or fundoplication valve (2,33%). The authors present retrospective analysis of the operations made within 2000-2003, when operating surgeon (LM) made 140 operations with above written diagnosis. All patients were reviewed using questionnaire. 70% patients sent back the filled questionnaires (98 from 140 patients). Before operation all patients had pyrosis within 0,5-45 years (in average 10-11 years), improved diagnosis was within 6 months - 20 years before operation (in average 4 years). All patients were examined by endoscopy 1-50 times (in average 8 time before surgery), medicaments were used before operation within 6 months - 40 years (in average 4-5 years), 43 time were diagnosed inflammatory disease of the esophagus by endoscopy. Radiodiagnostic examinations were made in 52 cases, pH-metry 10 time, manometry 4 time. After operation dysphagy were presented within some weeks - 1 year (25% of patients within 1 month), 4 patients have tolerated degree od permanent dysphagy. After operation quality of the life - 61 patients are considering themselves in a perfect condition (62,2%), 29 patients (29,6%) are feeling sufficient with (sometimes) minimal signs of pyrosis and 8 patients (8,2% of all) are not yet satisfied from various reasons.

Key words : gastroesophageal reflux, hiatal hernia, postoperative quality of life**Úvod**

Koniec minulého storočia sa stal medzníkom v rozvoji chirurgie. Začala sa rozvíjať

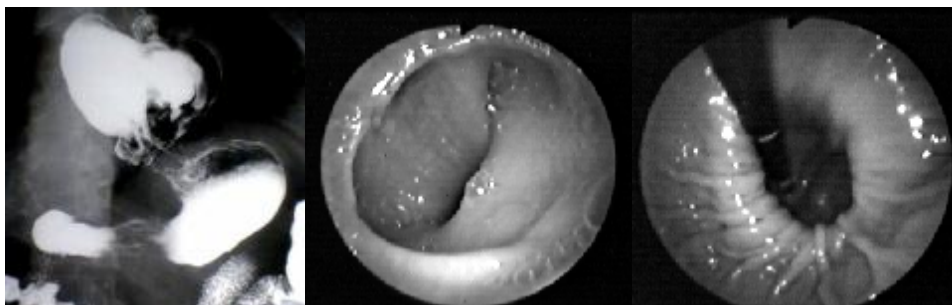
miniinvazívna chirurgia, ktorá zasiahla celú chirurgiu. V súčasnosti sa miniinvazívne operácie vykonávajú prakticky v celej šírke chirurgických

diagnóz, nevynímajúc ani onkochirurgiu. Laparoskopická cholecystektómia sa stala „gold standard“ metóda. V roku 1956 Rudolph Nissen po prvý krát urobil fundoplikáciu na zabránenie gastroezofageálneho refluxu (4). Fundoplikácia sa zaradila medzi štandardné chirurgické zákroky, ktoré efektívne riešili problém inkompetencie dolného ezofageálneho zvierča. Klasická operácia však predstavovala záťaž pre pacienta vyplývajúcu z veľkej laparotomickej rany, pooperačnej bolestivosti, dlhou dobou hospitalizácie ako aj rekonvalescencie. V roku 1991 autori Geagea a Dallemagne urobili a publikovali svoje prvé výsledky s laparoskopickou fundoplikáciou (6). Nissenova fundoplikácia sa dočkala svojej revitalizácie vďaka zavedeniu miniinvazívnej techniky. Už prvé výsledky potvrdzovali, že aj táto operácia má všetky prednosti miniinvazívneho prístupu akými sú minimálna pooperačná bolesť, z toho vyplývajúca krátka doba hospitalizácie, rýchla rekonvalescencia ale hlavne zbavenie sa väčšiny symptómov refluxu (1, 3, 4, 9, 10, 11, 17, 23). Zavedenie samotnej laparoskopической techniky však nerozriešilo otázky najvhodnejšej chirurgickej operácie a v chirurgickej obci prebieha o vhodnosti jednotlivých typov fundoplikácií široká diskusia. Z hľadiska indikácie najvhodnejšieho typu operácie sa ukazuje nutnosť čo najpresnejšej predoperačnej diagnostiky. Podľa konsenzu schváleného na medzinárodnom kongrese Európskej asociácie endoskopujúcich chirurgov v Trondheime v roku 1996 patrí medzi základné diagnostické testy endoskopia s histologizáciou hraničných nálezov, rtg pasáž ezofagom, 24-hodinový pH monitoring pažeráka a stacionárna ezofageálna manometria. Tieto vyšetrenia je možné doplniť o ďalšie testy akými sú 24-hodinový žalúdočný pH monitoring, scintigrafické vyšetrenie vyprázdňovania žalúdka foto-optické stanovenie bilirubínu (16). Na základe zhodnotenia výsledkov je nutná indikácia vhodného typu fundoplikácie. Polemika sa vedie najmä medzi aplikáciou kompletnej alebo parciálnej fundoplikácie. Pessaux a kol. poukazujú na význam manometrie z hľadiska stanovenia motility pažeráka, lebo v prípadoch normálnej alebo mierne porušenej motility je možné robiť veľmi efektívne kompletnú fundoplikáciu. Ak je však výrazná abnormalita motility, potom je potrebné zvážiť použitie čiastočnej fundoplikácie (1, 8, 18). Štandardným laparoskopickým výkonom s kompletnou fundoplikáciou je Nissen-Rossettiho modifikácia pri ktorej podľa väčšiny autorov z hľadiska pooperačnej dysfágie je nutné prerušenie arteriae gastricae breves (2, 4, 19, 21, 22). Toto však nebolo dokázané pri jedinej publikovanej

prospektívnej randomizovanej štúdií venovanej tejto problematike Watsonom a kol. v roku 1997 (5). Výsledky porovnateľné z hľadiska zbavenia pacientov symptómov refluxu majú aj parciálne fundoplikácie podľa Toupet a čo sa týka vedľajších účinkov v zmysle gas-bloat, dysfágie, meteorizmu a excessívnej flatulencie sa tieto po tomto type operácie vyskytujú menej (8, 13, 14). Štandardne prevedená operácia v rukách skúseného chirurga má úspešnosť v zmysle odstránenia symptómov 90% a vyššie. Konverzia vo veľkých súboroch sa pohybuje okolo 1.5% (3, 4, 10, 22, 24). Najčastejšou pooperačnou komplikáciou je pooperačná dysfágia, ktorá sa vyskytuje v priemere okolo 21% pacientov (4, 10, 22, 24, 25). U väčšiny pacientov táto nepretrváva dlhšie ako 6 týždňov, avšak u 3-24% pacientov dysfágia môže pretrvávať aj dlhšie a vyžaduje si dilatácie alebo reoperácie. Ďalšou často popisovanou pooperačnou komplikáciou je migrácia manžety do mediastina, ktorá sa popisuje vo frekvencii 7-11%. Príčinou býva ruptúra sutury crus bránice. Vhodnú alternatívu k sutúre s dobrými výsledkami publikovali Basso a kol., ktorý namiesto sutúry aplikujú tension-free hiatoplastiku s aplikáciou polypropylénovej siete (7). Technika laparoskopической fundoplikácie si našla uplatnenie aj v pediatrickej chirurgii, kde bola aplikovaná s podobnými výsledkami ako u dospelých pacientov, je však nutná dobrá selekcia pacientov a treba venovať zvláštnu pozornosť najmä pacientom s neurologickým postihnutím (3). Na druhej strane operácia našla svoje uplatnenie aj v gerontochirurgii (9). Laparoskopická fundoplikácia bola vyhodnocovaná aj z hľadiska finančnej náročnosti. Pri porovnaní s klasickou laparotomiou sa sú celkové náklady na laparoskopickú fundoplikáciu o tretinu nižšie, čo ju robí vhodnou alternatívou liečby refluxnej choroby pažeráka. Laparoskopickú hiatoplastiku a fundoplikáciu prvýkrát vykonal v roku 1991 Cuschieri z Dundee. Gitnick vo svojej knihe o gastroezofageálnom refluxe (GER) – klinický návod (20), hovorí o tom, že rozvoj a závažnosť GER je závislá na prezencii troch základných príčin – zvýšení frekvencie refluxu, zvýšení trvania refluxu a poškodzujúcim efekte žalúdočného obsahu na pažerákovú sliznicu. Predominantný vplyv na vznik abnormalít majú nasledovné faktory – poškodenie integrity dolného pažerákového zvierča (LES), zvýšenie nočného refluxu, poškodenie čistiacej schopnosti pažeráka, zvýšenie intraabdominálneho tlaku, zvýšenie žalúdočného obsahu a acidity, distenzia žalúdka, duodenogastrický reflux, žalúdočná hypersekrécia, hiátová hernia. Gitnick hovorí, že mnohí pacienti s rôzne závažnou refluxnou

ezofagitídou majú hiátovú herniu, avšak opačne to nemusí platiť, t. j. mnohí pacienti so sklznou

hiátovou herniou nemajú refluxnú ezofagitídu – pretože majú kompetentný LES.



Obr.1 RTG nález veľkej sklznej hiátovej hernie Obr. 2 a 3 Endoskopický obraz hiátovej hernie so Schatzkiho prstencom

Indikácie k laparoskopickej hiatoplastike a fundoplikácii (21, 22, 24)

Indikácie na chirurgickú liečbu refluxu prevzaté s Gitnickovej publikácie (20) o GER sú nasledovné :

- 1, GER refraktérny na liečbu s netoleranciou symptómov refluxu
- 2, Refluxná ezofagitída s problematickou liečbou
- 3, Recidivujúce striktúry pažeráka
- 4, Ezofagotracheálna aspirácia spôsobujúca pneumóniu, laryngitídu alebo bronchiálnu astmu
- 5, Sklzná, paraezofageálna alebo kombinovaná hiátová hernia so známami refluxu, ktorý recidivuje po vynechaní PPI liečby
- 6, Zmeny na pažeráku v zmysle Barrettovho pažeráka
- 7, Krvácanie zo sliznice pažeráka pri Barrettovom pažeráku alebo ťažkej refluxnej ezofagitíde

Podľa nášho názoru je potrebné pacienta dôkladne klinicky, anamnesticky a endoskopicky vyšetriť. Pri náleze hiátovej hernie, príznakov akútnej alebo chronickej refluxnej ezofagitídy je potrebné nasadiť PPI-liečbu a prípadne liečbu prokinetikami na 3-4 mesiace. Potom liečbu vysadiť a následne o 2-3 mesiace skontrolovať klinický a endoskopický stav pacienta. Ak pacient po liečbe nemá príznaky refluxu a ide o malú sklznú hiátovú herniu alebo o inkopetentnú

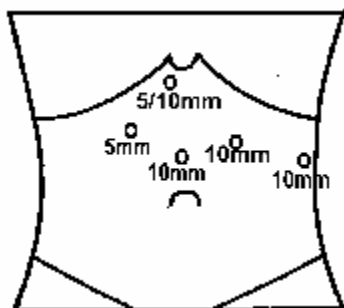
kardiu, pacienta neindikujeme na chirurgickú liečbu. Ak u pacienta po vysadení PPI-liečby recidivujú príznaky GER a pacient má klinické známky refluxu, je indikovaná chirurgická liečba ako pri jasnej hiátovej hernii, tak aj pri poruche tonusu dolného pažerákového zvierča. Chirurgickú liečbu indikujeme pri veľkých hiátových herniách aj v prípade, že pacient mal viacročnú anamnézu pyróz a má výrazné tlakové bolesti za sternom (21).

Kontraindikácie k laparoskopickej hiatoplastike a fundoplikácii

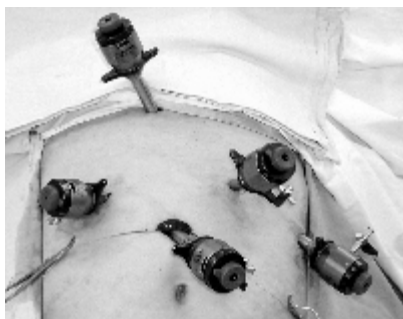
Všeobecné základné kontraindikácie k laparoskopickej operácii. Relatívnymi kontraindikáciami sú vysoký vek pacienta (výhodnejšia a menej riziková je v tomto prípade konzervatívna liečba pomocou PPI a prokinetík), výrazný brachyezofagus ??? - podľa posledných skúseností však takmer vždy ide o nedostatočne vypreparovaný pažerák, nie o krátky pažerák.

Metóda a postup

Autor vykonáva laparoskopickú hiatoplastiku a 360 stupňovú fundoplikáciu podľa Nissen – Rossettiho. Používame 5 trokarov, ktorých základné umiestnenie zobrazuje nasledovná schéma :



Obr. 4 Umiestnenie trokárov



Obr. 5 Peroperačný pohľad

Samotnú operáciu začíname otvorením pars flaccida hepatogastrického ligamenta, ktoré prerušíme až po pravé krus. Nasleduje otvorenie frenoezofageálnej membrány v oblasti pravého krus - postupne vypreparujeme celé pravé krus – natupo aj naostro pomocou HS. Po otvorení frenoezofageálnej membrány disekujeme priestor medzi pažerákom, kardiou na jednej strane a pravým krus na strane druhej. Pravé krus vypreparujeme skoro až po spojenie s ľavým krus v dorzálnnej časti retrogastrického priestoru. Potom otvárame frenoezofageálnu membránu oblúkovite nad prednou stenou pažeráka a smerujeme smerom na ľavé krus. Snažíme sa otvoriť frenoezofageálnu membránu v oblasti ľavého krus čo najdorzálnjšie. Potom znovu tupou disekciou odpreparujeme ľavé krus od pažeráka. Takto máme uvoľnené prakticky $\frac{3}{4}$ obvodu pažeráka. Nasleduje prerušenie časti gastrokolického a gastrolienálneho ligamenta v dĺžke zhruba 8 - 10 cm v oblasti veľkej kurvatury žalúdka smerom proximálnym až po oblasť ezofagokardiálneho spojenia. Najlepšie je postupovať až po ľavé krus a vypreparovať ľavé krus v retrogastrickej časti až po spojenie s pravým krus. Mnohokrát sa podarí vytvoriť „okienko“ už z ľavej strany. Potom nasleduje tvorba „okienka“, v retrogastrickom priestore tak, aby bolo možné „prevliecť“ fundoplikačnú manžetu. Najskôr šijeme hiatoplastiku dvoma stehmi pomocou Z-stehu. Hiatoplastika nesmie byť tesná, avšak na druhej strane nesmie umožniť prekĺznutie manžety do mediastína. Následne prevlečieme okienkom vypreparovanú časť fundu žalúdka, ktorá musí po prevlečení zostať voľne na pravej strane pri pravom krus, bez samovoľnej retrakcie – tzv. floppy manžeta. Potom šijeme 360 stupňovú fundoplikačnú podľa Nissen – Rossettiho. Používame Ethibond 2/0 alebo 3/0 v dĺžke 20 cm (Ethicon - Johnson-Johnson). Použijeme tri stehy tak, aby manžeta mala šírku približne 2-4 cm a nebola ani voľná ani príliš úzka. Celú manžetu šijeme na hrubej nazogastrickej sonde – 32-36 Ch. Operáciu končíme výplachom subfrenického priestoru

a prípadným zavedením Redonovho drénu. Anesteziológ extrahuje nazogastrickú sondu.

Výsledky

Prvé laparoskopické operácie pre gastroezofageálny reflux a hiátovú herniu sme vykonali na našej klinike za účasti profesora Zorniga z Hamburgu v roku 1997. Odtedy jeden operatér (LM) vykonal spolu 300 operácií pre GER a hiátovú herniu. Pacienti boli indikovaní na operáciu buď gastroenterológom alebo chirurgom endoskopistom. Diagnóza bola stanovená klinickým a anamnestickým vyšetrením, endoskopickým vyšetrením, zhruba v 35% bolo vykonané aj RTG vyšetrenie horného GIT-u, v indikovaných prípadoch bola vykonaná pH-metria. Po stanovení diagnózy všetci pacienti boli preliečení konzervatívne pomocou PPI a prípadne prokinetik. Pri neúčinnosti liečby, resp. pri recidíve ťažkostí po vysadení liečby, boli pacienti indikovaní na operačné riešenie. Od začiatku sme vykonávali 360 stupňovú plastiku, v počiatočných sme však neprerušovali artérie gastricae breves. Po opakovaných školeniach v zahraničí sme postup modifikovali a prerušujeme artérie gastricae breves tak, aby sme dosiahli vytvorenie „floppy“ manžety.

V rokoch 1997-2005 operatér (LM) vykonal spolu 300 laparoskopických hiátoplastík s fundoplikačnými. Vždy bola vykonaná hiátoplastika a 360 stupňová fundoplikačia. Z uvedeného počtu sme 2x konvertovali (0,66%) - 1x pre technickú nemožnosť vypreparovať obrovskú sklznú herniu a 1x pre perforáciu tenkého čreva, ktoré bolo fixované k brušnej stene k laparotomickej rane po predchádzajúcej operácii. U jedného pacienta sme indikovali urgentnú reoperáciu pre krvácanie z cievy v malom omente. Reoperáciu sme vykonali 7x (2,33%) u pacientov, u ktorých bola klinicky, endoskopicky, prípadne RTG vyšetrením preukázaná recidíva ochorenia s ruptúrou hiátoplastiky resp. fundoplikačnej manžety. Všetci pacienti boli reoperovaní laparoskopicky a bola vytvorená nová hiátoplastika a fundoplikačia.

Tab. č. 1 – laparoskopické hiátoplastiky a fundoplikačie (2000 – 2003)

Fundoplikačia	Konverzia	Reoperácia – urgentná	Reoperácia – pozdná
300 pacientov	2x (0,66 %)	1x (0,33 %)	7x (2,33 %)

Na zistenie pooperačného priebehu u vybraných pacientov v práci hodnotíme dotazníkovú akciu. Vypracovali sme dotazník, ktorí sme rozposlali 140 pacientom operovaným v rokoch 2000-2003. Návratnosť dotazníkov bola 68% (95 dotazníkov). V dotazníku sme hodnotili otázky

dĺžky anamnézy pyrózy, dobu stanovenia diagnózy, počet endoskopických vyšetrení pred operáciou, dĺžku užívania liekov pred operáciou, anamnestický údaj o zápale pažeráka, vyšetrenie RTG, pH-metriou, manometriou. Zisťovali sme približnú dĺžku trvania dysfágie po operácii

a pacienti dostali otázku ohľadom zhodnotenia svojho subjektívneho pooperačného stavu s tromi možnosťami (výborný, uspokojivý a neuspokojivý). Výsledky dotazníkovej akcie uvádzame v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. č. 2 – výsledky dotazníkovej akcie – subjektívne príznaky (v zátvorkách sú priemerné údaje)

Fundoplikácia 2000 - 2003	Pyróza Doba (priemer)	Stanovenie diagnózy pred OP	Konzervatívna (PPI) liečba pred OP	Dysfágia po OP
140 pacientov	0,5 – 40 r. (10-11 r.)	0,5 - 20 r. (4 r.)	0,5 - 40 r. (4-5 r.)	1 mes – 1 rok

Tab. č. 3 – výsledky dotazníkovej akcie – vyšetrovacie metódy (v zátvorkách sú priemerné údaje)

GFS vyšetrenie	Zápal zmeny pri GFS	RTG vyšetrenie	pH-metria	manometria
1-50x (8x)	43x	52x	10x	4x

Tab. č. 4 – výsledky dotazníkovej akcie – subjektívny stav po OP (98 odpovedí)

Pacienti – odpovede	Výborný stav	Uspokojivý stav	Neuspokojivý stav
98x (100%)	61x (62,2%)	29x (29,6%)	8x (8,2%)

Záver


Laparoskopická hiatoplastika a fundoplikácia je po laparoskopickú cholecystektómii druhou miniinvazívnou operáciou, ktorá bola akceptovaná ako zlatý štandard. Podľa našej dotazníkovej akcie sme zistili, že pacienti hodnotia svoj stav po operácii ako výborný v 63% a za uspokojivý skoro v 30% (s minimálnym ťažkosťami v zmysle občasných

známok pyrózy). Len necelých 7% pacientov hodnotí svoj stav ako neuspokojivý - z rôznych príčin. Z uvedenej retrospektívnej analýzy vyplýva, že 360 stupňová laparoskopická fundoplikácia s hiatoplastikou je bezpečnou a indikovanou operáciou u pacientov so známami GER a s hiátovou herniou, s dobrými dlhodobými pooperačnými výsledkami.

Literatúra

- Pessaux P., Arnaud J.P., Ghavami B., Flament J.B., Trebuchet G., Meyer C., Hutten N., Champault G., Societé Francaise de Chirurgie Laparoscopique, Laparoscopic antireflux surgery: comparative study of Nissen, Nissen-Rossetti, and Toupet fundoplication, Surg.Endosc., 2000,14,s.1024-1027
- Heikkinen T.J., Haukipuro K., Bringman S., Ramel S., Sorasto A., Hulkko A., Comparison of laparoscopic and open Nissen fundoplication 2 years after operation. A prospective randomized trial, Surg. Endosc., 2000, 14, s.1019-1023
- Esposito C., Montupet P., Amici G., Desruelle P., Complications of laparoscopic antireflux surgery in childhood, Surg.Endosc.,2000,14, s.622-624
- Leggett P.L., Bissell C.D., Churchman-Winn R., Ahn C., A comparison of laparoscopic Nissen fundoplication and Rossetti's modification in 239 patients, Surg.Endosc.,2000,14,s.473-477
- Watson D.I., Pike G.K., Baigrie R.J., Mathew G., Devitt P.G., Britten-Johnes R., Jamieson G.G., Prospective double-blind randomized trial of laparoscopic Nissen fundoplication with division and without division of short gastric vessels, Ann. Surg., 1997,226,s.642-652
- Zaninotto G., Molena D., Ancona E., and the Study Group for the Laparoscopic treatment of Gastroesophageal Reflux Disease of the Italian Society of Endoscopic Surgery (SICE), A prospective multicenter study on laparoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease in Italy, Type of surgery, conversions, complications and early results, Surg.Endosc., 2000, 14, s.282-288
- Basso N., De Leo A., Genco A., Rosato P., Rea S., Spaziani E., Primavera A., 360° laparoscopic fundoplication with tension-free hiatoplasty in the treatment of symptomatic gastroesophageal reflux disease, Surg. Endosc., 2000, 14,s.164-169
- Bell R.C.V., Hanna P., Mills M.R., Bowery D., Patterns of success and failure with laparoscopic Toupet fundoplication, Surg. Endosc., 1999, 13, s.1189-1194
- Brunt L.M., Quasebarth M.A., Dunnegan D.L., Soper N.J., Is laparoscopic antireflux surgery for gastroesophageal reflux disease in the elderly safe and effective? Surg.Endosc.,1999,13, s. 838-842
- Anvari M., Allen C., Esophageal and lower esophageal sphincter pressure profiles 6 and 24 month after laparoscopic fundoplication and their association with postoperative dysphagia, Surg. Endosc., 1998, 12, s.421-426
- Leggett P.L., Churchman R., Ahn C., Resolving gastroesophageal reflux with laparoscopic


- fundoplication, Surg.Endosc.,1998,12,s.142-147
12. Blomqvist A.M.K., Lönroth H., Dalembäck J., Lundell L., Laparoscopic or open fundoplication? A complete cost analysis, Surg. Endosc., 1998, 12, s.1209-1212
 13. Crookes P.F., DeMeester T.R., Complete and partial laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease, Surg. Endosc., 1997,11, s.613-614
 14. Hunter J.G., Swanstrom L., Waring J.P., Dysphagia after laparoscopic antireflux surgery : the impact of operative technique, Ann. Surg., 1996, 224, s.51-57
 15. Coster D.D., Bower W.H., Wilson V.T., Brebrick R.T., Richardson G.L., Laparoscopic partial fundoplication vs laparoscopic Nissen-Rosetti fundoplication. Short-term results of 231 cases, Surg.Endosc.,1997,11, s. 625-631
 16. Blum A.L., Collet D., Cuschieri A., Dallemagne B., Feussner H., Fuchs K.-H., Glise H., Kum C.K., Lerut T., Lundell L., Myrvold H.E., Perachia A., Petersen H., vanLanschoot J.J.B., Laparoscopic antireflux surgery for gastroesophageal reflux disease (GERD). Result of a Consensus Development Conference. Held at the Fourth International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (E.A.E.S.), Trondheim, Norway, June 21-24,1996, Surg. Endosc. 1997, 11, s.413-426
 17. Laine S., Rantala A., Gullichsen R., Ovaska J., Laparoscopic vs conventional Nissen fundoplication, A prospective randomized study, Surg. Endosc., 1997, 11, s.441-444
 18. Patti M.G., DeBellis M., DePinto M., Bhojru S., Tong J., Arcerito M., Mulvihill S.J., Way W., Partial fundoplication for gastroesophageal reflux, Surg. Endosc., 1997, 11,s.445-448
 19. Ferzli G.S., Hurwitz J.B., Hallak A., Fiorillo M.A., Kiel T., A simplified approach to laparoscopic fundoplication, Surg. Endosc.,1997,11,s.488-490
 20. Gitnick G. : Gastroesophageal Reflux Disease, A clinical GuideLos Angeles, California, 1997,125s
 21. Marko L., Molnár P., Kothaj P. Laparoskopická hiastoplastika a fundoplikácia, in Praktická miniinvazívna chirurgia, Marko a spol., Marko, 2001, s. 27-34
 22. Marko a spol. : GER- gastroezofageálny reflux, komplexný pohľad, Marko, 2003, 90 s
 23. Neoral, Č., Král, V.: Laparoskopická fundoplikace. In *Rozhl.Chir.*, 1996, roč. 75, č. 7, s. 345-348.
 24. Neoral, Č., Aujeský, R., Král, V.: Miesto antirefluxného výkonu v terapii refluxní nemoci jícnu - diagnostický, terapeutický a indikačný problém. In *Čes. a Slov.Gastroent.*, 1997, roč. 51, č. 6, s. 207-209.
 25. Neoral Č., Aujeský R. : Komplikácie a ich riešenie – iné pracovisko, in GER- gastroezofageálny reflux, komplexný pohľad, Marko, 2003, s. 58-63



Contact address: Assoc. Prof. Emil Bakos M. D. PH.D.
Department of Surgery
Faculty Hospital Nitra
Sptalnika 6
950 01 Nitra
Slovakia
Phone: +421 37 654 54 30, 654 54 28
Fax: +421 37 654 57 85
E-mail: bakos@fnitra.sk

Informácie o kongrese do obezbaia druhej informácie sú dostupné na webovej stránke www.fnitra.sk
Information about congress to enap second announcement are available on web site www.fnitra.sk

Slovenská lekárska spoločnosť,
Slovenská chirurgická spoločnosť,
Česká chirurgická spoločnosť,
Univerzita Korunártna Filozofia + Nitra,
Fakultná nemocnica Nitra



**IV. SLOVENSKÝ CHIRURGICKÝ
KONGRES**
s medzinárodnou účasťou

XXXV. SPOLOČNÝ KONGRES SLOVENSKÝCH
A ČESKÝCH CHIRURGOV

XVII. NITRIANSKY CHIRURGICKÝ DEŇ

6.–8. september 2006
NITRA

Prvá informácia

MINIINVAZÍVNA CHIRURGIA

Laparoskopická transabdominálna preperitoneálna plastika v liečbe inguinálnej hernie.

(Vyhodnotenie 8 ročných skúseností získaných na klinickom pracovisku)

Molnár P., Marko L., Kothaj P.

Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopiae

Chirurgická klinika FNsP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica.

Prednosta : Prof. MUDr. P. Kothaj, PhD

Súhrn

Autori hodnotia súbor 180 pacientov, ktorí mali robenú laparoskopickú plastiku inguinálnej hernie transabdominálnou aplikáciou syntetickej siete preperitoneálne. Ide o retrospektívne vyhodnotenie súboru pacientov operovaných rovnakou technikou od jej uvedenia do praxe v roku 1997 až do konca roka 2004. Celkovo bolo operovaných 180 pacientov, u ktorých sa urobilo 193 laparoskopických hernioplastík (u 6 pacientov boli robené plastiky na oboch stranách s časovým odstupom a u 7 pacientov bola robená plastika na oboch stranách súčasne). Celkovo sa v sledovanom súbore vyskytla recidíva u 8 pacientov čo je 4.1%. Vyhodnotením viacerých sledovaných parametrov sme aj na našom klinickom pracovisku dokázali jednoznačné výhody operovania inguinálnych hernií laparoskopickou technikou.

Kľúčové slová : laparoskopická hernioplastika, TAPP, komplikácie, recidívy

Molnár P., Marko L., Kothaj P.

Laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty in inguinal hernia repair.

Summary

This is a retrospective study of 180 patients who had been operated for inguinal hernia by application of mesh transabdominally to the preperitoneal space. It is a homogenous group of patients operated by same operative technique since this procedure was adopted in our department as a routine technique for inguinal hernia repair in 1997 to the end of 2004. In the group of 180 patients there were made 193 laparoscopic inguinal mesh plasties (in 6 patient were both sides operated in two sessions and 7 patients were operated for bilateral hernia in one session). In the whole group of 193 inguinal hernia repairs we had recurrence in 8 patients (4.1%). By serious analysis of several aspects in our group of operated patients we confirmed the advantages of laparoscopic hernia repair in our case by transabdominal preperitoneal mesh technique.

Key words : laparoscopic hernia repair, TAPP, complications, recurrences

Úvod

Laparoskopická technika našla svoje jednoznačné uplatnenie aj v operáciách inguinálnych hernií. Od roku 1990, kedy svoju prvú operáciu inguinálnej hernie urobil Schulz (3), ktorú ešte vylepšil Arregui transabdominálnou aplikáciou veľkej siete preperitoneálne (4) si našla táto metodika rýchle uplatnenie medzi nadšencami laparoskopického operovania, lebo elegantne skĺbila všetky pozitíva získané pri klasických operáciách. Sú to predovšetkým jednoznačná a presná identifikácia bránky herniového vaku zo zadného prístupu, prekrytie defektu bežnou technikou, pri šetrnej a delikátnej preparácii šetrnenie dôležitých nervových štruktúr, ktoré hrajú významnú úlohu

v pooperačnom období, prekrytie celej implantovanej siete sutúrou peritonea a prístup minimálnymi incíziami pre porty. Ďalšími výhodami laparoskopického operovania sú minimálna pooperačná bolesť, vyplývajúca z absencie kožnej incízie, následne znížené požiadavky na pooperačnú analgézu, skrátená rekonvalescencia ako aj rýchlejší návrat do každodennej fyzickej aktivity. Na našom pracovisku sme si osvojili metodiku TAPP a po návšteve viacerých pracovísk, ktoré mali s uvedenou technikou skúsenosti sme ju zaviedli do rutínnej praxe.

Metóda a postup

Pacient je operovaný v celkovej

anestézii, v hlbkej relaxácii, v polohe na chrbte v miernej Trendelenburgovej polohe, naklonený na stranu operátora. Operátor stojí kontralaterálne k hernii, asistent na opačnej strane. Operujeme prístupom z troch portov, prvý 5 mm umiestnený nad pupkom slúži na insuláciu a následne po zavedení trokára pre kameru. Ďalšie dva 5 a 11 mm sú pracovné sú umiestnené v úrovni umbilika približne v medioklavikulárnej čiare a slúžia na preparáciu, ktorú robíme štandardne elektrokoagulačným háčikom, disektorom alebo harmonickými nožnicami. Ďalej na implantáciu siete, jej fixáciu a sutúru peritonea. Peritoneum si otvárame tesne v úrovni horného okraja vaku, laterálne od spina iliaca anterior superior až k plica umbilicalis medialis mediálne tak, aby sme si umožnili dobrú preparáciu lonovej kosti smerom k symfýze poza močový mechúr. Následne si vypreparujeme herniový vak, ktorý disektorom oddelíme od ductus deferens a spermatických ciev a celý ho vŕahujeme do dutiny brušnej. Dôraz kladieme aj na uvoľnenie peritonea v dostatočnom rozsahu, aby pri jeho zašívaní nedošlo k zhrnutiu a deformácii vlozenej siete. Do roku 2002 sme implantovali siete veľkosti 15x7.5 cm, ale ako ukázali skúsenosti, že jedným z faktorov vplývajúcich na výskyt recidív je aj veľkosť siete, aj na našom pracovisku sme začali štandardne používať veľkosť 15x10cm. V našom súbore sme najčastejšie použili prolénové siete. V malom rozsahu aj kombinované typu Vypro II, Surgipro a Biotech. Sieťka musí byť pri operácii uložená tak, aby jednoznačne pokrývala okrem miesta aktuálnej hernie aj miesta potencionálnych hernií ako femorálnej obturátorovej, direktnéj či indirektnéj. Okraje siete musia defekt pokrývať minimálne 3 -4 cm na všetky strany. Na fixáciu používame hernia stapler EMS alebo EANCHR a sieťku fixujeme trojbodovo, dvoma svorkami do ligamentum Cooperi mediálne a jednu nad a laterálne od anulus inguinalis internus. Na záver suturujeme peritoneum pokračujúcim 3/0 vstrebateľným stehom. Profylaxiu antibiotikami na zabránenie pooperačnej infekcie ako prevenciu pri implantácii prostetického materiálu na našom pracovisku rutinne nerobíme. Podrobnejší popis metodiky používanej na našom pracovisku je uvedený v publikácii vydanéj autormi (1), ktorá je venovaná problematike inguinálnych hernií ako aj na webovej stránke (5).

Výsledky

V sledovanom období od 1.1.1997 až do 31.12.2004 bolo na chirurgickej klinike FNŠP F.D.Roosevelta operovaných celkom 180 pacientov, z toho bolo 160 mužov s priemerným

vekom 47.2 roka (18 - 77) a 20 žien s priemerným vekom 40.1 roka (18 - 68). V sledovanom súbore sme urobili celkom 198 laparoskopických plastík metodikou TAPP (Tab č.1). 7 pacientov malo robenú plastiku inguinálneho kanála na oboch stranách v rámci jednej operácie, 6 pacientov malo robenú plastiku inguinálneho kanála robenú s odstupom času na druhej strane v priemere 17.5 mesiaca po prvej operácii. U 8 pacientov sme mali recidívu po primárnej laparoskopickej operácii, ktorú sme riešili reoperáciou laparoskopicky u 5 pacientov a ďalší 3 pacienti mali recidívu po primárnej laparoskopickej plastike riešenú klasicky. Z celkového počtu laparoskopicky operovaných hernií bola plastika robená ako rekonštrukcia primárnej hernie 164 krát a ako recidívy 34 krát, a to 29 krát recidíva po primárnej klasickej operácii a 5 krát recidíva vlastnej laparoskopickej plastiky. 89 krát bola robená plastika na ľavej strane a 109 krát na pravej strane. 123 operovaných hernií bolo indirektných a 75 direktných (Tab č.2).

Priemerná doba laparoskopickej operácie hernie v celom našom sledovanom období bola 87 minút, pričom aj z tabuľky č.3 je zrejmé, že pribúdajúcim počtom operácií a získavaním skúseností sa aj priemerná doba operácie skraca, avšak tendencia je skreslená, lebo do celkového súboru vstupujú každým rokom chirurgovia, ktorí sa technike len učia. Laparoskopická hernioplastika do 60 minút bola dokončená u 79 pacientov čo je 41.4% z celého súboru. Do 90 minút bolo urobených ďalších 76 pacientov (39.8%) a u zvyšných 36 pacientov čo je (18.8%), trvala operácia viac ako 90 minút, pričom do tejto skupiny patria pacienti operovaní v roku 1997, 1998 a v nasledujúcich rokoch už len pacienti, u ktorých sa robila obojstranná plastika, alebo operácia recidívy po primárnej laparoskopickej hernioplastike (Tab č. 4). Vyhodnotili sme aj priemerné časy operácií pri operácii len na jednej strane, pri operovaní oboch strán v jednom sedení ako aj priemernú dobu dĺžky operácie recidívy po primárnej laparoskopickej plastike. Výsledky uvádzame v tabuľke č. 5.

Peroperačné komplikácie sme mali v celom súbore u 3 pacientov, u 2 pacientov (1.0%) išlo o peroperačné krvácanie U jedného išlo o krvácanie z arteria epigastrica inferior po vybratí trokára, ktoré sme ošetrili opichom ciev a založením Rednovej drenáže. Ďalšie krvácanie sme mali u pacienta v prevezikálnom priestore, ktoré sme ošetrili koaguláciou, kompresiou, avšak krvácanie sa nedalo absolútne zastaviť, tak sme taktiež založili Redonov drén. Pooperačne sa u tohto pacienta vyvinul hematóm

v skrôte, ktorý sa rezorboval a v inguinálnej oblasti sme lokalizovali kolikvovaný hematóm dva týždne po operácii a tento sme riešili 2x evakuáciou pod USG kontrolou. U 1 pacienta (0.5%) reoperovaného pre recidívu hernie sme počas preparácie v oblasti pôvodnej sieťky vytvorili jatrogénne perforáciu v rohu močového mechúra. Otvor sme zašili vstrebatelným materiálom vo dvoch vrstvách a sutúru sme peritonealizovali a založili permanentný katéter na 7 dní a pooperačné obdobie prekryli podávaním antibiotík. V jednom prípade sme po ukončení operácie opäť založili trokára, lebo sme v dutine brušnej ponechali veľký resekovaný vak, ktorý sme následne úspešne extrahovali (Tab. č.6).

Vyhodnotili sme aj nutnosť pooperačnej analgézy, pričom na našom pracovisku používame metodiku „on-demand“. Pacienti dostanú peroperačne a tesne pooperačne infúziu analgétu, a ďalej len v prípade žiadosti pre bolesti. Z celkového počtu operovaných pacientov až 110, čo je 57.6% nevyžadovalo pooperačne absolútne žiadnu dodatočnú analgézu už v deň operácie. Ďalších 26 pacientov (13.6%) dostalo analgetikum večer v deň operácie a v 1. pooperačný deň dostalo analgetiká 39 pacientov (20.4%). Len 16 pacientov (8.3%) si vyžiadalo analgetikum aj na 2. a 3. pooperačný deň.

Z včasných pooperačných komplikácií sme pozorovali u pacientov mierne zvýšenú teplotu v deň operácie u 16 pacientov (8.3%), v 1. pooperačný deň u 37 pacientov (19.4%) a v na 2. pooperačný deň u 20 pacientov (10.5%). 111 pacientov (58.1%) nemalo žiadne teploty.

Z neskorých komplikácií sme mali u 6 pacientov (3%) pooperačne tekutinové kolekcie v mieste implantovanej sieťky, u ktorých bola nutná evakuačná punkcia pod sonografickou kontrolou opakovane 1 až 3 krát. Pooperačnú neuralgiu sme mali u jedného pacienta, ktorá však po 6 mesačne konzervatívnej analgetickej liečbe ustúpila. Z celkového počtu 193 laparoskopicky operovaných hernií metódou TAPP sme mali v sledovanom období od 1.1.1997 do 31.12.2004, 8 recidív hernií, čo tvorí 4.1% (Tab.č.7). K recidíve hernie operovanej laparoskopicky došlo v priemere 14.8 mesiaca po primárnej operácii. Tento údaj je však skreslený vzhľadom k tomu, že u jedného pacienta došlo k recidíve po 50 mesiacoch od primárnej operácie. Ak tohto pacienta vylúčime zo súboru, tak v skupine ostatných pacientov došlo k recidíve v priemere 9.8 mesiaca po primárnej operácii. To ukazuje, že k recidíve po laparoskopickej hernioplastike došlo v našom súbore do jedného roka po primárnej operácii

u 87.5% pacientov. Z celého súboru 8 recidív bolo 5 pacientov (62.5%) reoperovaných laparoskopicky a ostatní traja pacienti boli reoperovaní klasicky. Klasicky sme reoperovali preto, lebo jeden pacient bol kontraindikovaný na laparoskopiu anesteziológom a zvyšní dvaja pacienti boli reoperovaní klasicky pre malé skúsenosti operujúceho chirurga s laparoskopickou technikou. U všetkých 5 pacientov operovaných laparoskopicky došlo k recidíve v dôsledku zlého ukotvenia sieťky mediálne, následkom čoho došlo k zalomeniu a zrolovaniu sieťky laterálne a k recidíve mediálne od sieťky, u jedného z nich navyše išlo o nesprávnu indikáciu a to u dialyzovaného pacienta s ascitom, ktorý prenikol cez sutúru peritonea. U tohto pacienta sme sieťku extrahovali a reoperáciu sme dokončili klasickým spôsobom. U všetkých 5 hernií sme peroperačne zistili len minimálne zrasty, čo vcelku umožňovalo nekompikovanú preparáciu v mieste predchádzajúcej operácie. Pri reoperácii sa pôvodne implantovaná sieťka ponechávala in situ, až na jeden horeuvedený prípad a druhá sieťka bola aplikovaná na vypreparovaný defekt a ponad ňu. V 3 prípadoch sa po implantácii druhej sieťky podarilo suturovať aj peritoneum, u jedného pacienta zostal parciálny defekt. Aj u pacientov operovaných klasicky došlo k recidíve mediálne od implantovanej sieťky. U všetkých pacientov u ktorých došlo k recidíve hernie bola pri prvej operácii použitá Prolénová sieťka o veľkosti 15x7.5 cm, pričom prvé operácie boli bez akýchkoľvek komplikácií. V celom operovanom súbore 198 laparoskopicky operovaných hernií sme nemali ani jednu konverziu, všetky operácie boli dokončené laparoskopicky.

Priemerná doba hospitalizácie po operácii bola v celom súbore 2.7 dňa. Druhý pooperačný deň bolo z celkového počtu operovaných pacientov prepustených domov 91 čo je 47.6% z celého súboru, a na 3. deň ďalších 63 pacientov (32.9%) na 4. deň 33 (17.2%). Traja pacienti (1.5%) boli prepustení na 5.deň a jeden zostal v nemocnici 6 dní (Tab č.8).

Diskusia

Počas dlhej histórie rozvoja medicíny zostal problém optimálneho riešenia inguinálnych hernií stále otvorený. Napriek zavedeniu mnohých operačných techník ani jedna sa nestala doposiaľ metódou prvej voľby. Príčinou toho je komplexnosť anatómie inguiny, viaceré potencionálne miesta vzniku hernie ako aj strach a nedôvera k implantácii protetikého materiálu (9). Posledné desaťročia priniesli výrazný rozvoj techniky, lepšiu

a prístupnejšiu zdravotnú starostlivosť, rastúci počet operácií a tým samozrejme aj možnosti porovnávať výsledky ktoré dosiahli rôzne pracoviská na celom svete v riešení inguinálnych hernií. Inguinálna hernia je problémom takisto veľkých klinických pracovísk, kde je operované veľké množstvo pacientov vysoko špecializovanými odborníkmi ako aj nemocníc kde sa robia tieto zákroky v menšom množstve, alebo aj špecializovaných kliník na operatívu inguinálnej hernie. Rozvoj technológií, presné sledovanie a vyhodnocovanie výsledkov práce, ktoré majú jednotlivé pracoviská s tou ktorou preferovanou plastikou inguinálneho kanála, veľké množstvo publikácií venujúcich sa výlučne herniám, aktuálne výstupy randomizovaných multicentrických kontrolovaných štúdií a ich metaanalýza nám v poslednej dobe prinášajú cenné informácie o aktuálne používaných plastikách. Situácia sa stáva zložitou aj tým, že moderné technológie sú v širokom meradle uplatňované aj v chirurgii a tak ku klasickým metódam pribúdajú aj nové operačné techniky vyvinuté na riešenie tohto večného problému histórie chirurgie. Všeobecne sa dospelo k názoru, že čím má byť rekonštrukcia inguinálneho kanála úspešnejšia, tým musí čo najviac reflektovať pôvodné anatomické usporiadanie inguinálneho kanála, zachovať čo najviac fyziologické pomery, aby čo najviac dokázala dlhodobo odolávať mechanickému tlaku, ktorému je inguina vystavovaná v bežnom živote. Porovnávaním výsledkov jednotlivých druhov plastík sa postupne vyselektovalo niekoľko skupín operácií, ktoré vychádzajú z horeuvedeného princípu. Prvou sú techniky, ktoré vychádzajú z filozofie retrofunkulárnej rekonštrukcie inguinálneho kanála, ktorého prvým protagonistom bol Eduardo Bassini a na jeho základe jej modifikácie podľa Lotheisen/McVay končiac Shouldiceovou plastikou. Ide o skupinu otvorených operácií, bez implantácie prostetického materiálu, avšak s väčším alebo menším napätím suturovaných štruktúr, ktoré uzatvárajú defekt. Druhou skupinou je metodika otvoreného prístupu s implantáciou prostetického materiálu ventrálne od fascia transversalis, ale s technikou sutúry bez napätia. Ide o Lichtensteinovu operáciu, aplikáciu sieťkovej zátky (Rutkow, Gilbert) alebo PHS. Tretiu skupinu tvoria tak isto otvorené techniky, pri ktorých sa sieťka implantuje do preperitoneálneho priestoru, dorzálne od fascia transversalis a to buď incíziou inguiny (TIPP), suprainguinálnou incíziou (Wantz) alebo incíziou v strednej čiare (Stoppa). Poslednú skupinu tvoria endoskopické techniky ktoré poznáme ako transabdominálna preperitoneálna technika

(TAPP), totálna extraperitoneálna technika (TEP) alebo intraperitoneálna onlay mesh plastika (IPOM), pri ktorých sa endoskopickou cestou implantuje sieťka do preperitoneálneho priestoru dorzálne od fascia transversalis, ktoré sú ďalším krokom v hľadaní optimálnej operácie inguinálnej hernie (8). V našej práci sme sa sústredili na vyhodnotenie výsledkov, ktoré sme zhromaždili v 8 ročnom intervale používaním jednej techniky, ktorú považujeme z horeuvedených dôvodov za jednu z najprogresívnejších, akceptujúcu všetky predpoklady kladené na rekonštrukciu inguinálneho kanála. Používame metodiku TAPP s ktorou sme v priebehu posledných rokov získali dobré skúsenosti a výsledky porovnateľné s publikovanými vo svetovej literatúre. Hlavnou výhodou laparoskopickej operácie je dobrá prehľadnosť jednotlivých štruktúr inguiny, umocnené zväčšením na obrazovke ako aj diagnostika ďalších oslabených miest, eventuálne diagnostika kontralaterálnych hernií, ktoré neboli pri klinickom vyšetrení zistené. V prvopočiatku sme riešili hernie len na jednej strane a druhú stranu sme u 6 pacientov riešili s odstupom času, ale nadobúdaním skúseností teraz operujeme pri náhodnom náleze hernie na oboch stranách súčasne. Takto sme v našom súbore ošetrili 7 pacientov v rámci jednej operácie. Počiatočnou nevýhodou laparoskopickej operácie bol dlhý operačný čas prvých operácií, ktorý bol dlhší ako pri klasických operáciách, ale od 111 min v roku 1997 sme skrátili operačný čas a tým aj nevyhnutný čas narkózy v roku 2004 na 64 minút, čo je čas porovnateľný a dokonca kratší ako uvádzajú iní autori (8, 17). U 41.4% pacientov bola operácia kratšia ako 60 minút. Významné je aj skrátenie operačného času pri operovaní obojstrannej hernie v rámci jednej operácie, čo je významné aj z hľadiska nákladov na operáciu. Pri porovnaní operačných časov sa laparoskopická technika postupne dostáva na úroveň otvorených techník (8). Z peroperačných komplikácií sme v našom súbore riešili 2 prípady krvácania a jeden prípad poranenia močového mechúra, čo je 1.5% z celého operovaného súboru a sú porovnateľné s výsledkami dosiahnutými na iných pracoviskách (9), pričom v našom súbore sme nezaznamenali ani jedno črevné poranenie. V rámci morbidít po laparoskopických herniách sa najčastejšie uvádza infekcia v rane, hematóm v inguine a skrôte, seróm inguiny, retencia moča, inguinálna parestézia alebo chronická bolesť v oblasti inguiny (8). Infekciu operačnej rany sme nemali ani jedenkrát, seróm a hematóm v inguine a v skrôte sme mali u 6 pacientov (3.0%), čo sme vyriešili opakovanými punkciami bez nutnosti ďalšej operácie. Obávanou

a častou komplikáciou je pooperačná neuralgia, ktorá bola v počiatkoch následkom neuváženej aplikácie svoriek do brušnej steny na fixáciu sieťky. Táto sa vo veľkých randomizovaných štúdiách uvádza v rozsahu od 0 do 1.0% (8,16) a pri otvorených plastikách dokonca v rozsahu až do 30% (11). My sme mali v našom súbore jednu chronickú neuralgiu (0.5%), ktorá na konzervatívnej liečbe ustúpila po 6 mesiacoch. Najzávažnejšou a najsledovanejšou komplikáciou po operácii inguinálnej hernie je výskyt recidív a tento údaj je najsignifikantnejšou výpovednou hodnotou úspešnosti operácie. Údaje uvádzané vo svetovej literatúre sa veľmi líšia jednak v závislosti od použitej metódy operácie, jednak pracoviska, či ide o špecializované centrum alebo veľké klinické pracoviská. Pri otvorenej plastike inguinálneho kanála sa udáva recidíva okolo 1.0% na špecializovanom pracovisku (12, 18) až do 20% na nešpecializovaných pracoviskách (9,13,14,15). Recidíva po laparoskopickej plastike sa uvádza v rozsahu od 0.6% (9) až po 3.0% (8). Nízke percento výskytu recidív je výsledkom viacerých výhod laparoskopickej techniky. Laparoskopia poskytuje predovšetkým vizualizáciu všetkých potencionálnych miest herniácie obojstranne aj s magnifikáciou obrazu. Dáva možnosť vytvorenia dostatočného priestoru na implantáciu veľkej sieťky, ktorá ľahko prekryje miesta vzniku indirektnej, direktnej, femorálnej a obturátorovej hernie. Toto zabezpečuje, že v týchto miestach už ani v budúcnosti nedôjde k vytvoreniu hernie. Pri typickom uložení sieťky táto zasahuje laterálne za spina iliaca anterior superior, mediálne za tuberculum pubicum, predná časť prekrýva dolnú časť m. rectus abdominis, nadol zasahuje po lig Cooperi a laterálne na m. psoas. Sieťka je fixovaná do týchto pevných štruktúr a tak zabezpečuje jej pevné ukotvenie. V nami vyhodnotenom súbore sme zaznamenali recidívu hernie u 8 pacientov čo je 4.1% z celého súboru operovaných pacientov. Po zhodnotení recidív u našich pacientov po laparoskopickej hernioplastike sme dospeli k záveru, že príčinou recidívy bola v začiatkoch veľkosť použitej sieťky (15x7.5 cm), ktorá nedostatočným spôsobom prekrývala defekt brušnej steny, nedostatočná preparácia mediálnym smerom, poza roh močového mechúra až k symfýze, preto potom pri sutúre peritonea dochádzalo k jej deformácii a následne k dokázanému zmenšeniu jej plochy a pri nedostatočnej fixácii k jej dislokácii smerom nahor aj následkom intraabdominálnych tlakových pomerov a k tvorbe recidív mediálne od sieťky, čo je čiastočne aj paralela z metodikou

klasickej operatívy inguinálnych hernií. Preto sme od polovice roku 2003 začali používať sieťky väčšieho rozmeru, 15x10 cm, ktorá dostatočne prekrývala okraje defektu, minimálne 3 cm na všetky strany defektu. Pri operácii si uvoľňujeme roh močového mechúra a sieťku ukladáme až k symfýze za samotný mechúr. Fixujeme ju mechanickým svorkovačom 2x do ligamentum Cooperi a 1x nad defekt do brušnej steny pričom dávame pozor, aby sme nezachytili nervové štruktúry. V riebuhu 8 rokov sme použili Prolénovú sieť 177x, Vypro II sieť 19x, Surgipro 2x a Biotech 1x. Vzhľadom na malé čísla u väčšiny použitých sietí nemôžeme porovnávať ich vplyv na celkový výsledok operácie. U všetkých typov použitých sietí sa snažíme vždy o ich čo najdokonalejšiu extraperitonealizáciu, preto u nášho malého počtu recidív sme pri reoperácii nenašli masívne a denzné zrasty črevných kľučiek v mieste operovanej hernie, ale len zrasty, ktoré sa dali relatívne ľahko odseparovať a ani v priebehu celého sledovaného obdobia sme nemali ani jeden prípad črevnej nepriechodnosti z dôvodu zrastov po laparoskopickej operácii. Laparoskopická hernioplastika v našom súbore bola dobre tolerovaná aj pacientami, u ktorých sme pozorovali výraznú redukciu spotreby analgetík. Až 57.6% operovaných pacientov sa zaobíšlo bez analgézy už večer v deň operácie a nepožadovalo ju ani v nasledujúce dni. Priamo s tým súvisí aj skrátená doba hospitalizácie, ktorú sme skrátili v priemere na 2.7 dňa. Na druhý pooperačný deň sme z celkového počtu operovaných pacientov prepustili domov 47.6%. V sledovanom období sme nemali ani jednu konverziu.

Záver

Z našich skromných skúseností vyplýva, že laparoskopická transabdominálna preperitoneálna plastika inguinálneho kanála pre inguinálnu herniu je veľmi úspešnou a bezpečnou operáciou inguinálnej hernie, čo dosvedčujú aj naše výsledky – minimálne pooperačné ako aj pooperačné komplikácie, ktorých počet navyše klesá zvyšujúcim sa počtom operácií, vynikajúci komfort pre pacienta, ktorý je prakticky po operácii plne mobilný, bez bolesti, nepríjemnej tenzie v mieste operovanej inguiny, čo vedie k podstatnej redukcii spotreby analgetík požadovaných pacientmi po operácii, krátka doba hospitalizácie a rýchly návrat do plnohodnotného života. Relatívnou nevýhodou je nutnosť celkovej narkózy a zvýšené náklady na laparoskopické inštrumentárium a použitú sieťku.

Literatúra

1. Marko, L., Laparoskopická hernioplastika. In: Czudek, S., Ferenčík, O., Koreň, R., Molnár, P., Novotný, J., Šinkovič, L.: Praktický pohľad na riešenie slabínovej prietrže – klasický aj laparoskopický. Marko, Banská Bystrica, 2004, s. 50-56
2. Holéczy P.: Zopár postrehov a poznámok ku laparoskopickej inguinálnej hernioplastike. Miniinvazívna chirurgia a endoskopia-chirurgia súčasnosti, 2005, č.1, s.5-7
3. Read, R.C., Milestones in the history of hernia surgery: Prosthetic repair, Hernia, 2004, Vol. 8, No. 1, s 8-14
4. Arregui, M.E., Navarrete, J., Davis, C.J., Castro, D., Nagan, R.F., Laparoscopic inguinal herniorrhaphy : techniques and controversies, Surg. Clin. North. Am., 1993, Vol 73, s. 513-527
5. <http://www.laparoscopic-info.sk>
6. Miedema, B.W., Ibrahim, S.M., Davis, B.D., A prospective trial of primary inguinal hernia repair by surgical trainees, Hernia, 2004, Vol 8, No.1, s. 28-32
7. Celdrán, A., Frieryio, O., dela Pinta J.C., Souto, J.L., Esteban, J., Rubio, J.M., The role of antibiotic prophylaxis on wound infection after mesh hernia repair under local anesthesia on an ambulatory basis, Hernia, 2004, Vol. 8, No.1, s.20-228
8. Bittner, R., Sauerland, S., Schmedt, C.G., Comparison of endoscopic techniques vs Shouldice and other open nonmesh techniques for inguinal hernia repair: a metaanalysis of randomised controlled trials, Surg.Endosc., 2005, Vol.19, No.3, s.188-199
9. Schwab, J.R., Beard, D.A., Ramshaw, B.J., Franklin, J.S., Duncan, F.D., Wilson, R.A., Miller, J., Mason, E.M., After 10 years and 1903 inguinal hernias, what is the outcome for the laparoscopic repair?, Surg.Endosc., 2002, Vol. 16, s.1201-1206
10. Ravichandran, D., Klamabe, B.G., Pain, J.A., Pilot randomised controlled study of preservation or division of ilioinguinal nerve in open mesh repair of inguinal hernia, Br.J.Surg., 2000, Vol. 87, s. 1166-1167
11. Poobalan, A.S., Bruce, J., King, P.M., Chambers, W.A., Krukowski, Z.H., Smith, W.C.S., Chronic pain and quality of life following open inguinal hernia repair, 2001, Vol. 88, s. 1122-1123
12. Bendavid, R., The Shouldice method of inguinal herniorrhaphy, In Nyhus, L.M., Baker, R.J., Mastery of surgery, 2nd ed., Boston: Little, Brown and Company, 1992, s. 1584-1594
13. Berliner, S., Burson, L., Katz, P., Wise, L., An anterior transversalis fascia repair for adult inguinal hernias, Am.J.Surg., Vol. 135, s. 633-636
14. Friis, E., Lindahl, F., The tension free hernioplasty in a randomised trial, Am.J.Surg., 1996, Vol.172, s.315-319
15. Paganini, A., Lezoche, E., Carle, F., Faretti, F., Feliciotti, F., Gesuita, R., Guerrieri, M., Lamanto, D., Nardorino, M., Panti, M., Ribichini, P., Sarli, L., Sottili, M., Tamburini, A., Faschieri, A., A randomised, controlled clinical study of laparoscopic vs open tension-free inguinal hernia repair, Surg.Endosc., Vol 12, s. 979-986
16. Cunningham, J., Temple, W.J., Mitchell, P., Nixon, J., Preshaw, R.M., Hagen, N.A., Cooperative hernia study: pain in the postoperative patient, Ann.Surg., 1996, Vol. 224, s. 598-602
17. Šoltés M., Pažinka P., Medvecký V. : Can institutional experience influence individual learning curve in laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty ? In Surg Endosc, 2003, vol 17, Suppl., s. S2
18. Šoltés M., Pažinka P. : Chirurgická liečba slabínových prietrží v novom miléniu, In Slovenský lekár, 2003, vol. 13, No 5-6, s. 166-168

Tabuľková príloha

Tabuľka č.1 – Počet operovaných hernií v jednotlivých rokoch

Rok	Počet operovaných hernií
1997	4
1998	5
1999	18
2000	23
2001	17
2002	36
2003	46
2004	49
Spolu	198

Tabuľka č.2 – Charakteristika súboru

Celkový počet pacientov	180
Muži / priemerný vek	160 / 47.2 (18 – 77)
Ženy / priemerný vek	20 / 40.9 (18 – 68)
Počet operovaných hernií	198
Primárnych	164 (82.8%)
Recidív	34 (17.2%)
Pravostranných	109 (55.0%)
Ľavostranných	89 (45.0%)
Indirektných	123 (62.1%)
Direktných	75 (37.9%)

Tabuľka č.3 – Priemerný operačný čas v jednotlivých rokoch

Rok	Čas (min.)
1997	111
1998	133
1999	73
2000	88
2001	82
2002	72
2003	69
2004	64
Priemerný čas	87

Tabuľka č.5 – Priemerná dĺžka operácií podľa typu hernie

Typ hernie	Čas (min.)
Jednostranná	72
Obojstranná	105
Laparoskopická recidíva	85

Tabuľka č.6 – Peroperačné komplikácie

Typ komplikácie	Počet pacientov
Peroperačné krvácanie	2 (1.0%)
Poranenie močového mechúra	1 (0.5%)

Tabuľka č.7 – Pooperačné komplikácie

Typ komplikácie	Počet pacientov
Seróm (hematóm)	6 (3.0%)
Neuralgia (6 mes.)	1 (0.5%)
Recidíva	8 (4.1%)

Tabuľka č.8 – Pooperačný deň prepustenia pacienta do ambulantnej starostlivosti

Pooperačný deň	Počet pacientov
1.	7 (3.7%)
2.	84 (43.9%)
3.	63 (33.0%)
4.	33 (17.3%)
5.	3 (1.6%)
6.	1 (0.5%)

VŠEOBECNÁ CHIRURGIA

Invazívne cievne prístupy, ich komplikácie a riešenie

Chyla M.¹, Vajó J.¹, Chylová M.², Radoňák J.¹, Jurgová T.².¹II. chirurgická klinika LF UPJŠ a FN L.Pasteura, Košice, Slovenská republika

Prednosta : Prof. MUDr. J. Vajó DrSc

²Klinika rádiodiagnostiky a nukleárnej medicíny, LF UPJŠ, Košice, Slovenská republika

Prednostka : Doc. MUDr. T. Jurgová Csc.

Súhrn

Invazívne cievne prístupy zohrávajú dôležitú úlohu v diagnostike a liečbe cievnych ochorení, sú súčasťou invazívnej rádiológie a kardiológie. Okrem toho medzi ne možno zahrnúť aj bežné punkcie vén, či tepien. Všetky uvedené techniky prinášajú so sebou potenciálne riziká. Cieľom práce je prezentovať tri kazuistiky pacientov z roku 2004, u ktorých vznikla po invazívnom cievnom prístupe komplikácia v zmysle pulzujúceho hematómu. U všetkých troch išlo o rozdielny diagnosticko-liečebný postup a každý bol riešený odlišne.

Kľúčové slová : pseudoaneurizma, pulzujúci hematóm po invazívnom cievnom prístupe

Chyla M.¹, Vajó J.¹, Chylová M.², Radoňák J.¹, Jurgová T.².

Invasive vessel accesses, complications and therapy

Summary

Invasive vessel accesses have an important role in an angiological diseases diagnostics and therapy. They are a part of invasive radiology and cardiology. Except these, they include common vein or artery puncture. All mentioned methods bring potential risks within them. The object of this paper is to present casuistics of three patients with a complication of a pseudoaneurysm after an invasive vessel access. For each of them, a different diagnostic method and treatment was used.

Key words : pseudoaneurysm, haematoma pulsans after invasive vessel acceses

Úvod

Invazívne cievne prístupy sa v súčasnej medicíne uplatňujú rovnako v diagnostike ako aj v liečbe. Ide o techniky využívané v invazívnej rádiológii, či kardiológii, ale aj o celkom bežné prístupy do cievneho riečiska, ako sú venepunkcie periférnych a centrálnych žíl. Aj tie totiž môžu viesť k rôznym lokálnym a celkovým komplikáciám. Sú to predovšetkým rôzne veľké paravazáty, disekcia, arteriálna trombóza, arterio-venózna fistula a pulzujúci hematóm (pseudoaneurizma). Posledne menovaný má incidenciu po katetrizácii 2%-9%, pri výlučne diagnostickej angiografii do 0,5%. [6, 7, 8. 9]. Pre diagnostiku pulzujúceho hematómu je rozhodujúci klinický nález. Palpačne možno zistiť pulzujúcu rezistenciu, auskultačne typický systolicko-diaistolický šelest, samozrejme aj prítomnosť hematómu a bolestivosť [4]. Zo zobrazovacích metód má dominantné postavenie dopplerovská ultrasonografia. Len celkom výnimočne je nutné aj CT – angiografické rezy, resp. MR angiografia. Liečba pulzujúceho hematómu je zväčša chirurgická. Len malé hematómy sa zahoja konzervatívne [3]. Metódou

prvej voľby je sonografická kompresia, ak nie je úspešná, je možné použitie trombínu na instiláciu do hematómu pod sonografickou kontrolou, ktorá má však svoje obmedzenia a riziká [7]. Jej úspešnosť je až 94% [8] a dá sa realizovať ambulantne. Riziko periférnej trombotizácie je v súčasnosti malé [1, 2]. Indikácia na chirurgickú liečbu je, ak pulzujúci hematóm narastá, ak je prítomná infekcia v mieste intervencie alebo ak je nutná u pacienta antikoagulačná liečba, ale aj iné komplikácie ako trombóza a disekcia s hroziacou ischémiou [2, 8]. Keďže femorálna artéria je najčastejšou vstupnou bránou katetrizačných techník, bola stanovená veľkosť diametra pulzujúceho hematómu viac ako 3 cm ako indikácia na revíziu. Pre ostatné artérie, resp. u detí vzhľadom na ich vek, môžu byť tieto rozmery iné. Veľkosť pulzujúceho hematómu je vhodnejšie posudzovať podľa jeho objemu.

Vypočítame ho ako $V = \frac{A + B + C}{2}$, pričom A, B

a C sú tri rôzne diametre namerané pomocou sonografie. Pulzujúci hematóm má totiž najčastejšie tvar elipsoidu [7]. Úspešné prípady

aplikácie trombínu sú popisované do veľkosti 40-45 cm³. Nad túto veľkosť je indikovaná chirurgická intervencia [5]. Tá spočíva v prostom opichu krčka pulzujúceho hematómu po zaistení tepny, resp. ak to situácia vyžaduje, postupy bežné v cievnej chirurgii.

Klinický materiál

Kazuistika č. 1

50-ročný pacient absolvoval na kardiologickom pracovisku katetrizáciu srdca s úspešným zavedením koronárneho stentu. Vstupnou bránou katetrizácie bola pravá femorálna artéria. Sedem dní po výkone došlo k rozvoju akútnej ischémie celej pravej dolnej končatiny a pacient, vtedy už ambulantný, vyhľadal naše pracovisko. Už klinickým vyšetrením sme zistili pulzujúci hematóm a vyslovili podozrenie na trombózu, resp. disekciu femorálnej artérie. Dopplerovské sonografické vyšetrenie potvrdilo disekciu artérie s chlopňovým uzáverom a trombus na disekcii. Pristúpili sme k urgentnej revízii, na zaistenej cieve sme otvorili pulzujúci hematóm, vykonali trombektómiu Fogartiho katétrom a previedli sutúru so zavzatím disekujúcej časti do sutúry. (Obr. 1 – 3). Po operácii došlo k promptnému zlepšeniu cirkulácie dolnej končatiny bez akýchkoľvek ďalších komplikácií.

Kazuistika č. 2

69-ročný pacient zaradený do hemodialyzačného programu, mal vytvorenú arterio-venóznú fistulu na pravom zápästí. Pri jednej z kanylácií fistuly do vena cephalica počas bežnej hemodialýzy došlo k iatrogénnemu a nepoznanému poškodeniu a. brachialis. Postupne sa vytvoril pulzujúci hematóm veľkých rozmerov. Jeho najväčší diameter bol 11 cm. Nefrologické pracovisko považovalo zistený šelest za šelest turbulentného prúdu bežného u arterio-venózných fistúl. Pacient bol odoslaný na naše pracovisko na evakuáciu hematómu. Po chirurgickom vyšetrení sme vyslovili podozrenie, že nejde o jednoduchý hematóm, ale o pulzujúci hematóm pri poranení artérie. Sonografické vyšetrenie toto podozrenie potvrdilo. Išlo o pulzujúci hematóm na a. brachialis. Pristúpili sme k operácii a na zaistenej artérii sme vykonali prostý opich krčka hematómu bez nutnosti použiť záplatu. Pacient je bez ťažkostí, arterio-venózna fistula je dokonca naďalej funkčná a využívaná pre hemodialýzu (Obr. 4).

Kazuistika č. 3

U 4-mesačného dieťaťa v pediatrickej ambulancii došlo pri rutinnom odbere venózneho krvi z ľavej kubitálnej jamky k iatrogénnemu

poraneniu arteria brachialis. V mieste vpichu sa vytvoril pulzujúci hematóm o priemere 15 mm. Vzhľadom na vek dieťaťa a veľkosť artérie išlo o pomerne veľku pseudoaneryzm. Zvažovali sme chirurgickú intervenciu, avšak dieťa prekonávalo práve bronchitídu a hematóm nemal tendenciu zväčšovať sa. Nad hematómom sme nakladali jemnú elastickú bandáž a dieťa sledovali klinicky aj sonograficky. Postupom času došlo k zmenšovaniu diametrov, najprv len relatívnemu ako dieťa rástlo, neskôr aj k absolútnemu. V priebehu štyroch týždňov došlo k vymiznutiu akýchkoľvek klinických a sonografických známk pulzujúceho hematómu. Prietoky na periférnych artériách boli v norme. (Obr. 5).

Diskusia

Literárne poznatky o riešení pulzujúcich hematómov v súvislosti s katetrizáciou a. femoralis sú bohaté. Menej je publikácií o tejto komplikácii po iných intervenčných výkonoch, ako sú napr. venepunkcie, či punkcie arterio-venózných fistúl u dialyzovaných pacientov. Na našom pracovisku sa riadime zásadou pristúpiť k chirurgickej intervencii, ak je diameter pulzujúceho hematómu viac ako 3 cm u dospelých, ak je zrejmá progresia, prítomná infekcia alebo nutná antikoagulačná liečba. Rovnako indikujeme operáciu, ak je prítomná ďalšia komplikácia ako trombóza alebo disekcia s následnými príznakmi ischémie. U všetkých pacientov sme vystačili s diagnostikou a kontrolou pomocou dopplerovskej sonografie a i keď máme možnosť využiť CT, resp. MR angiografiu, zatiaľ sme ju nemuseli indikovať. Z hľadiska prevencie považujeme za dôležité dosledne nakladať kompresiu po ukončení katetrizácie, používať katetrizačné sety s najmenším možným diametrom. Aj samotná punkcia a. femoralis je dôležitá. Komplikácie sú častejšie pri opakovaných vpichoch a pri voľbe nesprávneho miesta vpichu, či už v tesnej blízkosti lig. inguinale alebo odstupe a. profunda femoris. Nesprávne miesto vpichu veľmi komplikuje prípadnú chirurgickú intervenciu.

Záver

Napriek tomu, že výskyt pulzujúceho hematómu ako komplikácie po invazívnom cievnom prístupe nie je vysoký, nemožno naňho nemyslieť. Zvlášť ak nejde o postkatetrizačné komplikácie, ale o následky relatívne bežných a nerizikových výkonov ako sú odber krvi, či punkcia arterio-venózneho fistuly u dialyzovaných pacientov. Za veľmi dôležitú považujeme správnu prevenciu ich vzniku, rýchlu diagnostiku, včasnú a racionálnu indikáciu angiouchirurgických intervencií.

Literatúra

1. Cope C., Tiet R.: Coagulation of aneurysm by direct percutaneous thrombin injection. *AJR Am. J. Roentgenol.*, 147, 1986, s. 383-387.
2. Corso R., Carrafiello G., Intotero M.: Large Iatrogenic Pseudoaneurysm of the Posterior Tibial Artery treated with Sonographically Guided Thrombin Injection. *AJR Am. J. Roentgenol.*, 170, 2003, s. 1477-1480.
3. Davies A. H., Hayward J. K., Irvine C. D. et al.: Treatment of iatrogenic false aneurysm by compression ultrasonography. *Br. J. Surg.*, 82, 1995, s. 1230-1231.
4. Paulson B. K., Nelson R. C., Mayers C. E. Sonographically Guided Thrombin Injection of iatrogenic Femoral Pseudoaneurysms. *AJR Am. J. Roentgenol.*, 168, 2001, s. 309-316.
5. Pezzullo J. A., Wallach M. T.: Successful Percutaneous Thrombin Injection of Brachial Artery. *AJR Am. J. Roentgenol.*, 169, 2002, s. 244-245.
6. Podlaha J., Leypold J., Piskač P.: Pseudoaneuryzma po iatrogénim postihnutí tepny – poznatky z angiochirurgického pracoviska. *Rozhl. Chir.*, 82, 2003, č. 4, s. 214-221.
7. Reader S. B., Wildus D. M., Lazinger M.: Low-Dose Thrombin Injection to Treat Iatrogenic Femoral Artery Pseudoaneurysm. *AJR Am. J. Roentgenol.*, 168, 2001, s. 595-598.
8. Slyska R., Mondek P., Lofaj P.: Postkatetrizačná pseudoaneuryzma femorálnej tepny – nezvyklá príčina femorálnej žilnej trombózy – kazuistika a prehľad literatúry. *Rozhl. Chir.*, 83, 2004, č. 3, s. 113-117.
9. Vajó J.: Náhle angiochirurgické príhody a akútny ischemicko-perfúzný syndróm v klinickej praxi. Košice, Typo Press, 1996, 152 s.

Obrázková príloha

Obr.č. 1

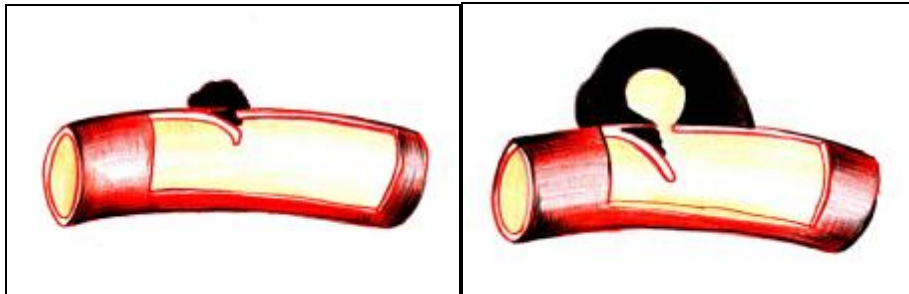
Obr.č.2

Obr.č. 1 a 2 : Sonografické nálezy v priečom a pozdĺžnom priereze.



Obr.č. 3

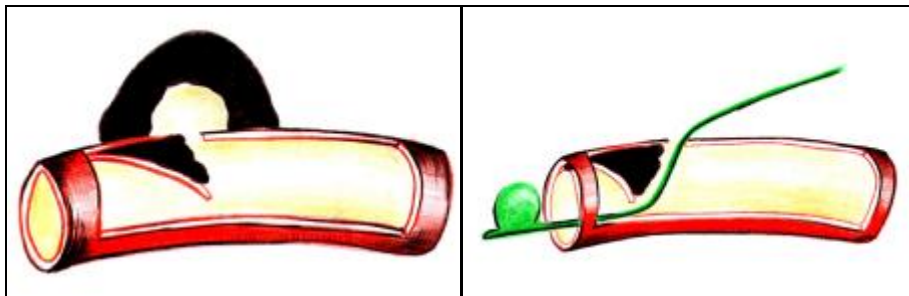
Obr.č. 4



Obr. 5

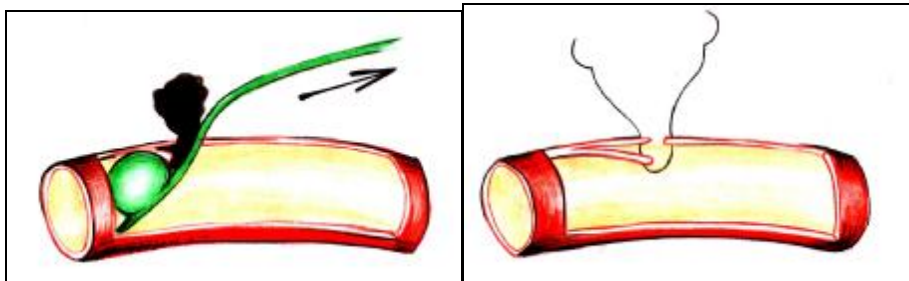
Obr. 6

Obr. 3-6 : Porovnanie sonografických nálezov so schematickým znázornením disekcie.



Obr. 7

Obr. 8



Obr. 9

Obr. 10

Obr. 7-10 : Operačný postup.



Obr. 11 Pulzujúci hematóm art. brachialis

Obr. 12



Obr.č. 13

Obr.č. 14

Obr. č. 12-14 Sonografické nálezy pulzujúceho hematómu u štvormesačného dieťaťa.

**10th Congress of the
International Federation for the Surgery of Obesity**
10th International Symposium on Obesity Surgery (2005)
August 31st - September 3rd, 2005
Maastricht, The Netherlands

CALL FOR ABSTRACTS

Abstract Submission – Deadline April 1st 2005

The International Federation for the Surgery of Obesity (IFSO) invites you to submit original work to be presented at the 10th World Congress of the IFSO in Maastricht, The Netherlands. Papers can be either theoretical or clinical presentations, poster presentations or video presentations. A list of topics can be found on the website.

Abstract Submission

For evaluation, videos must be mailed to the congress office (see website for contact information) Address: before April 30th. The abstracts must be received by the congress office by the deadline of April 30th. All video abstracts must be submitted to the congress office by the deadline of April 30th. All video abstracts must be submitted to the congress office by the deadline of April 30th. All video abstracts must be submitted to the congress office by the deadline of April 30th.

Online Registration

Early registration is strongly encouraged. The IFSO will accept registrations online until the registration deadline of April 30th. For registration information, please visit the IFSO website: www.ifso2005.nl

IFSO Congress Office
WWW.IFISO2005.NL

ENDOSKOPIA

Enteroskopia (endoskopické vyšetrenie tenkého čreva)

Bunganič I.

Gastroenterologická ambulancia, Kováčska 15, Prešov

Súhrn

Endoskopia tenkého čreva - enteroskopia - patri v poslednom desaťročí medzi rutinné vyšetrenia v Európe aj vo svete. V ostatných rokoch sa udomácnila aj na Slovensku. „Push“ enteroskopia, kapsulová endoskopia sú dnes vyšetrovacie entity, ktoré sú dostupné aj pre slovenských pacientov. K novým metódam patri „double balloon“ enteroskopia.

Kľúčové slová : *endoskopia tenkého čreva, „push“ enteroskopia, kapsulová endoskopia, „double balloon“ enteroskopia.*

Enteroscopy (endoscopic examen of small bowel)

Bunganič I.

Summary

Endoscopy of small bowel – enteroscopy – belongs among routine examinations in Europe and world in the last decade. It has as also become accustomed within Slovakia nowadays. “Push” enteroscopy and capsule endoscopy are now examinations of entity, which became available for the Slovak patients. A “double balloon” enteroscopy is one of the latest methods of examinations.

Key words : *Endoscopy of small bowel; “push” enteroscopy; capsule endoscopy; “double balloon” enteroscopy.*

Úvod

Endoskopické vyšetrenie tenkého čreva alebo enteroskopiu, je možné rozdeliť na endoskopické vyšetrenie duodéna - prvej časti tenkého čreva po Treitzovo ligamentum, ktoré je súčasťou ezofagogastroduodenoskopia (EGD) a na vlastnú enteroskopiou t.j. vyšetrenie jejúna a ilea.

Vďaka dostatočnému počtu endoskopov aj endoskopických pracovísk na Slovensku, je EGD pravdepodobne najčastejšie indikovaná endoskopia, a tým je duodenoskopia- vyšetrenie prvej časti tenkého čreva, rutinným vyšetrením. Medzi vlastné enteroskopie by sme mohli zaradiť, „push“ enteroskopiou a peroperačnú enteroskopiou. Kapsulovú endoskopiou (1), ktorá sa často v súvislosti s vyšetrením tenkého čreva spomína, považujeme za metódu stojacu samostatne, bez korelátu s ostatnými endoskopickými metódami. Sondová enteroskopia, ktorá sa na Slovensku nevykonáva, je na ústupe a jej využívanie v terajšej podobe je v budúcnosti otáznе. Z novších metód treba spomenúť tzv. „double balloon“ enteroskopiu(2), ktorá využíva na prográdny pohyb endoskopu striedavé nafukovanie balónika enteroskopu a balónika „overtube“ (viď ďalej).

Prístrojové vybavenie

Prístrojovým vybavením je vlastne videosúprava so špecializovaným a pre enteroskopiou adaptovaným enteroskopom. Enteroskopy s vlákniťou optikou sa už pre rutinné použitie nevyrábajú. Súčasťou vybavenia je tzv. „overtube“, čo je pomocná trubica, ktorú je podobne ako na iných endoskopoch možné navliecť na endoskop, pred jeho použitím. Služí k zamedzenie nadmerného ohýbania endoskopu. Väčšina pracovísk ju nepoužíva alebo používa málo. Novšie sa užíva ako pomoc pri prográdnom pohybe enteroskopu pri tzv. „ double balloon“ enteroskopii. Ostatné vybavenie ako sú akcesória, odsávačka, chirurgická jednotka a p., sú identické a kompatibilné s ostatnými videozostavami na vyšetrenia tráviaceho traktu. Výhodou videosúprav je pomerne jednoduchá inštalácia záznamových zariadení nutných k ukladaniu obrazových aj textových súborov z jednotlivých vyšetrení.

Endoskopická miestnosť a personál

Endoskopická miestnosť (sála), je vlastne účelovo adaptovaný priestor pre endoskopickú diagnostiku a terapiu. Sála musí

byť priestranná a s možnosťou zatemnenia aj cieleného osvetlenia, dostatočným počtom nezávislých elektrických zásuviek, podľa možnosti s dobrým a správnym vetraním. Je to priestor so značným nahromadením ľudských aj technických zdrojov a je výhodné ak funkčne naväzuje na rtg vyšetrovne, lôžkovú časť, sklady a čistiace miestnosti. Na vyšetrení sa podieľajú 1-3 lekári, 2 sestry a pomocný personál.

„Push“ enteroskopia.

Snaha o rutinnú endoskopiю tenkého čreva sa datuje do prvej polovice 70-tých rokov kedy sa objavili prvé enteroskopy s vlákňitou optikou. Zavedenie videoenteroskopov v začiatku 90tých rokov túto snahu dovŕšilo a umožnilo skutočné praktické využitie tejto techniky v gastroenterologickej praxi. Na Slovensku sa prvé enteroskopie spájajú s menom Doc.MUDr. Martina Huorku, CSc. Enteroskopia naväzuje na vyšetrenia prvého sledu ako sú ezofagogastroduodenoskopia, kolonoskopia, rtg enteroklýza. Výnimkou je akútne krvácanie do tráviaceho traktu, u ktorého môže byť aj metódou voľby. „Push enteroskopia“ nám umožňuje vyšetriť oblasť tenkého čreva 60 - 130cm za Treitzovo ligamentum. Jej výhodou je pomerne krátka doba vyšetrenia (do 45 minút), možnosť odoberania biopsií, možnosť súčasnej endoskopickéj liečby a kapacita vyšetrenia je pre viacerých pacientov / 1 pracovná smena. Relatívnou nevýhodou je dĺžka prístroja, ktorá neumožňuje pri používanej technike prezretie celého tenkého čreva. „Push“ enteroskopia je tak vlastne metódou na vyšetrenie horného GITu včítane jejúna. Je diagnostickou aj terapeutickou metódou. Pri vyšetrení sa prístroj zavádza hlavne tlakom (4), motilita čreva má pomocnú úlohu. Sondová enteroskopia má zasa výhodu v možnosti prezretia takmer celého tenkého čreva (dĺžka sondy je až 400 cm). K nevýhodám sondovej enteroskopie patrí: dlhá doba vyšetrenia, nemožnosť odberu materiálu a súčasnej terapie. Pri vyšetrení sa využíva aj motilita čreva. Na Slovensku sa nevykonáva. Špecifické indikácie, náročnosť enteroskopie a vyššia cena, viedli k sústredeniu týchto vyšetrení do enteroskopických centier. Na Slovensku sú dve pracoviská (Bratislava, Prešov).

Indikácie enteroskopického vyšetrenia (6) :

a) diagnostické

1. Ložiskové a zápalové ochorenia tenkého čreva
2. Akútne aj chronické krvácanie do tráviaceho traktu
3. Malabsorpčné stavy nejasnej príčiny
4. Chronická hnačka

5. Anémia zo straty železa
6. Rtg podozrivý nález (v zmysle dilatácie alebo obštrukcie priesvitu čreva)
7. Celiakia
8. Bolesti brucha nejasnej príčiny

b) terapeutické

1. Zástava krvácania
2. Polypektómia
3. Odstránenie cudzích telies (plastové stenty)
4. Balónové dilatácie stenóz
5. Umiestnenie jejunálnej sondy
6. Aplikácia laseru

Kontraindikácie enteroskopického vyšetrenia:

1. Nesúhlas alebo nespolupráca pacienta
2. Náhla príhoda brušná
3. Akútne infarkt myokardu do 3 mesiacov od vzniku
4. Obehovo nestabilný pacient

Opatrnosť je nutná pri:

5. Aneurizme brušnej aorty
6. Koagulopatii
7. Pacientoch s chlopňovými chybami
8. ICHS so sklonom k arytmiám

Komplikácie enteroskopie :

1. všeobecné

* spojené s premedikáciou :

- excitovanosť po benzodiazepínoch
- tras, nepokoj po spazmolytikách
- kardiorepiračné - spojené s premedikáciou (hypoxia)
- dráždenie vág (dysrytmie)
- ARSD - pri aspirácii žalúdočného obsahu
- infekčné

2. spojené s konkrétnym endoskopickým výkonom :

- perforácia
- krvácanie (často pri odber histologického materiálu)
- komplikácie zo zavedenia „overtube“ – najmä pri divertikuloch pažeráka, masívnych varixoch, stenóze pažeráka a pyloru.
- komplikácie spojené s terapeutickým výkonom.

Postup pri vyšetrení :

„Push“ enteroskopia.

Postup pri enteroskopii je podobný ako pri ostatných endoskopiách v tráviacom trakte. Pred vlastným zavedením prístroja predchádza poučenie - rozhovor s pacientom, informovaný súhlas – aj písomný, kontrola jeho pripravenosti na vyšetrenie, premedikácia, ak je potrebná a lokálna anestézia. Pred začiatkom vyšetrenia

si prichystáme pomôcky na spracovanie odoberaného materiálu. Na premedikáciu používame Diazepam 0,5- 1,0 ml i.v., Buscolysín 1 amp. i.v. a Torecan ½ amp. i.v. Pri nutnosti hlbšej sedácie je vhodná pomoc anesteziológa.

V niektorých vytypovaných prípadoch je potrebná pulzná oxymetria. Jedná sa o starších, rizikových pacientov, o pacientov s kardiálnou a respiračnou nedostatočnosťou, tam kde predpokladáme dlhší výkon. U imunosuprimovaných a kachektických pacientov, u pacientov s vrodenými srdcovými chybami, a po náhrade chlopní, je potrebná aj antibiotická profylaxia (viď nižšie). Pacient je po premedikácii v polohe na ľavom boku, a po štandardnom zavedení enteroskopu do D1-duodéna sa otočí na brucho. To umožní hladký prechod do D3 - duodéna a proximálneho jejúna. Ďalej postupujeme kombináciou insuflácie s odsávaním vzduchu a zasúvania - vytiahnutia enteroskopu, podľa možnosti čo najhlbšie. „Overtube“ na našom pracovisku nepoužívame. Prípadnú vytvorenú kľučku, či oblúk v žalúdku, je možné vyrovať ako pri ERCP alebo kolonoskopii - fixáciou s následným povytiahnutím prístroja von. Niekedy je nutné vyčkáť na spontánnu peristaltiku čreva. V priebehu vyšetrenia odoberáme štandardne z duodéna a jejúna biopsie na histológiu a histochemiu v závislosti od konkrétnych nálezov. Sledujeme vitálne funkcie pacienta. Po ukončení vyšetrenia a vyňatí prístroja pacienta sledujeme 2-3 hodiny v dennom stacionári, s ponechaním prístupu do žilného obehu. V deň vyšetrenia zakazujeme fyzickú námahu.

Najčastejšie nálezy.

Celiakia.

Jedná sa o charakteristický enteroskopický nález v tenkom čreve. V duodéne je sliznica atrofická edematózna, vytvára nodulárny povrch. (obr.1.). V typickom prípade v jejúne nájdeme príznak „mozaiky“ (viď obr.2.). Sliznica býva bledá, mozaikovite políčkovaná (5), presvitá cievna kresba, reliéf klkov nie je viditeľný.

Krvácanie do tenkého čreva.

Enteroskopický obraz pri krvácaní je závislý od nájdenej príčiny. Môže sa jednať o arteriovenóznou malformáciu, varixy, vredy, krvácajúci polyp alebo nádor(9,10). Krvácanie sa čo do intenzity klasifikuje ako v hornom GITe podľa Forresta. Časté je krvácanie po antiflogistikách, iatrogénne pacient môže krváčať po polypektómii, po biopsii a podobne (obr. 3.)

Benígne nádory.

Z benígnych nádorov nájdeme najčastejšie polypy, ktoré sú zápalové alebo adenomatózne a výrazne sa neodlišujú od polypov v kolóne (obr.4.)

Malígne nádory.

Malígne nádory tenkého čreva sú pomerne vzácné, ich obraz je typický ako ho poznáme z hrubého čreva. Nachádzame stenózu priesvitu rozličnej svetlosti alebo aj črevo uzavreté tumoróznou masou krehkého krvácavého tkaniva (obr.5.). Niekedy môžeme nájsť len diskrétnu zmeny sliznice, alebo ulcerácie.

Zápaly.

Crohnova choroba.

Crohnova choroba sa často vyskytuje segmentálne v terminálnom ileu ale sporadicky nájdeme vred aj v oblasti horného GITu alebo jejúna (obr.6.)

Erozívna jejunitída.

Zápal jejúna často uniká našej pozornosti pretože zdroj krvácania hľadáme v dosahu rutinej endoskopie to znamená po oblasť papilla maior alebo dolný uhol duodéna. Typický zápal opuch a ulcerácie nájdeme najmä po dlhodobej liečbe antiflogistikami aj v proximálnom jejúne (obr.7.)

Peroperačná (intraoperačná) enteroskopia.

Ide o peroperačné vyšetrenie tenkého čreva, t. j. buď peroperačnou GFS, kedy vyšetříme duodénum, prípadne až proximálne jejúnum (za palpačnej asistencie operátora), alebo ide o vyšetrenie tenkého čreva pomocou gastroskopu, kolonoskopu alebo entroskopu(7), pričom v tomto prípade použijeme na zavedenie endoskopu do lúmenu čreva enterotómiu. Rovnako je možné peroperačne vyšetriť terminálne ileum retrográdne- kolonoskopom. Peroperačnú enteroskopiou používame hlavne u krvácajúcich pacientov, ktorí mali vo väčšine prípadov komplexné predoperačné vyšetrenie GIT-u (GFS, kolonoskopia, RTG pasáž, USG, CT, prípadne angiografiu). Využitie môže mať aj pri ileózných stavoch na dôkladné odsatie a výplach tenkého čreva. Peroperačnú enteroskopiou použijeme v podstate len pri klasickej operácii. Endoskop je potrebné v tomto prípade mať vysterilizovaný v endoskopickej práčke.

„Double- balloon“ enteroskopia

V snahe o kompletné

vyšetrenie tenkého čreva vznikla metodika vyšetrenia s použitím dvoch balónikov, miestnených na enteroskope a „ over tube“(2,3). Tento typ enteroskopu má vonkajší diameter 8,5mm, a pracovnú dĺžku 200cm. Striedaním

nafukovania a uvoľnenia balónikov sa zlepšuje prográdny pohyb prístroja a vyrovnávanie kľučiek jejúna a ilea, kým prístroj nedosiahne cékum. Rovnako je možné vyšetriť tenké črevo retrográdne kolonoskopom vybaveným „over tube“ a balónikmi. Úvodne zobrazovacie štúdie naznačujú možný algoritmus, v ktorom video kapsula by mohla byť vyhľadávacím vyšetrením, nasledovaná „double- balloon“ endoskopiou. Vyšetrenie je v štádiu overovania a jeho diagnostický a terapeutický prínos je predmetom medzinárodných štúdií niekoľkých európskych centier.

Antibiotická profylaxia pri enteroskopii (8).

V gastrointestenálnej endoskopii je antimikrobiálna profylaxia indikovaná iba u rizikových skupín chorých, u ktorých sú narušené mechanizmy /acidita a gastroduodenálna motilita/ inhibujúce rast baktérií v žalúdku a duodéne. Všeobecne rizikovou skupinou sú pacienti s malignitou žalúdka a chorí s krváčajúcim vredom, chorí dlhodobo užívajúci blokátory H2 receptorov, PPI, chorí, ktorí majú žalúdočný by-pass a perkutánnu endoskopickú gastrotómiu. Inštrumentálne (endoskopické) vyšetrenia hornej časti GIT, vrátane enteroskopie, majú incidenciu bakteriémie 11% a antimikrobiálna profylaxia je zriedkavo indikovaná. U rizikových pacientov bola indikovaná skôr pri intraoperačnej enteroskopii, spojenej s viacnásobnou polypektómiou. Hlavné infekčné patogény sú streptokoky, laktobacily, difteroidy, gramnegatívne črevné baktérie /E. coli, Klebsiella spp., Enterobacter spp./a orálne anaeróby. Pri výkonoch v proximálnej časti tenkého čreva sa u rizikových pacientov odporúčajú cefazolín /+ nitroimidazol/ event. amoxicilín + klavulanát príp. ampicilín + sulbaktam.

V peroperačnej enteroskopii je vhodný cefoxitín /1 g.i.v.-2 g.i.v./ event. amoxicilín + klavulanát /1,2 g -2,4 g/, resp. ampicilín + sulbaktam /2,75

g/. Cefoxitín má výhodu spomedzi cefalosporínov 2.generácie v dobrej aktivite voči *Bacteroides fragilis*. Všeobecne sa v antibioprofylaxii odporúčajú z cefalosporínov cefazolín, cefoxitín, cefamandol, ceftriaxon a cefotaxím.

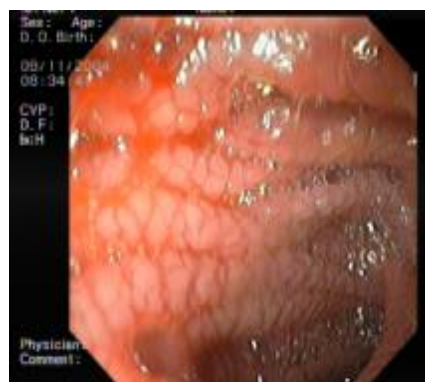
Doba podania a spôsob aplikácie majú zodpovedať požiadavke tak, aby už na začiatku výkonu bola vytvorená baktericídna plazmatická a tkanivová koncentrácia antibiotika. To je možné najoptimálnejšie doceliť intravenóznym podaním počas prípravy na vyšetrenie, t.j. 35-40 min pred vyšetrením. Cieľom ATB profylaxie je pokrytie obdobia endoskopického výkonu a bezprostrednej fázy /lag-phase/ po výkone, cca do troch hodín po ukončení. Je dokázané, že vo väčšine prípadov sa dosiahne rovnaké zníženie percenta infekcií jednorazovým profylaktickým podaním antibiotika. Protrahované podávanie zvyšuje riziko tak, že negatívne účinky profylaxie prevládnu nad jej prínosom.

Záver

Enteroskopické vyšetrenie sa krok za krokom dostáva do povedomia lekárskej odbornej verejnosti a tenké črevo prestáva byť neznámym kontinentom. Vo vybraných indikáciách prispieva k diagnostike chorôb predtým diagnostikovaných málo alebo vôbec. Prináša aj možnosti miniinvazívnej liečby. Spolupráca endoskopistu a operátora z hľadiska najmä peroperačnej diagnostiky a terapie by mala byť užšia ako doteraz. Ideálny by bol vznik stabilných tímov, kde sú úlohy dlhodobo rozdelené a každý pozná svoje miesto. Na pomoc prichádza aj digitálny záznam endoskopických vyšetrení, kedy jedna fotografia povie chirurgovi často viacej ako sebedokonalejší popis. Obrazové záznamy majú aj nemalý forenzný význam. Tak či onak enteroskopia je realitou a v diagnostických algoritmoch je potrebné s endoskopickým vyšetrením tenkého čreva rátať.



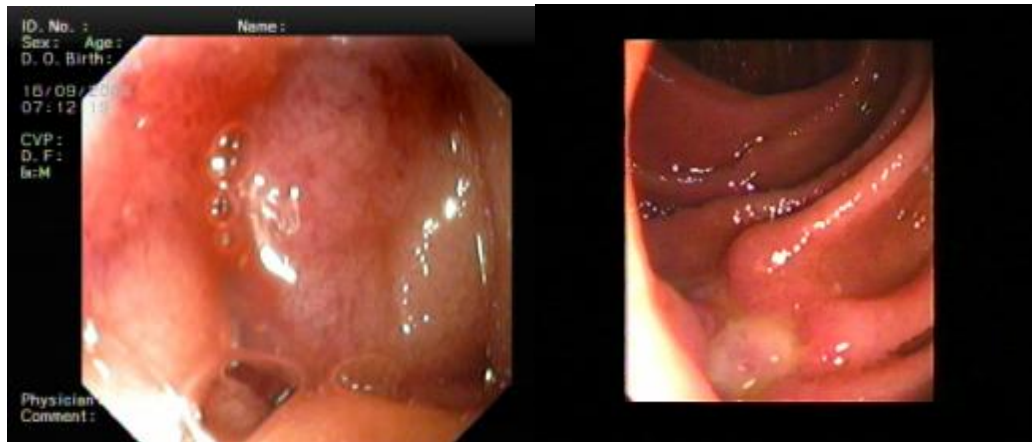
Obr.č. 1 Celiakia, 24 ročný muž- atrofia a edém sliznice duodéna vytvára „noduly“



Obr.č. 2 Celiakia. 47 ročná žena - mozaikovitě políčkovanie sliznice jejúna



Obr.č. 3 43 ročná žena- krvácanie po biopsii Obr. č. 4 50 ročná žena- polyp t. čreva



Obr.č. 5 44 ročný muž- papilárny adenokarcinóm tenkého čreva

Obr.č. 6 Crohnova choroba jejúna (autor Doc.MUDr.Huorka, CSc)



Obr. č.7 Ulcerózna jejunitída (autor Doc.MUDr.Huorka, CSc)

Literatúra

1. Haidithi M., a kol.: Can New Modalities in small intestinal endoscopy (wireless video capsule and double-balloon enteroscopy) fill the gap in exploring the gut? Endoscopy 2004,36(suppl)A77
2. Su N., Lieu N., Hsu J., a kol.: Doble balloon enteroscopy. Endoscopy 2004, 36 (Suppl I) A244
3. Ell C., May A., Gasbarrini a kol.: The European experience with double- balloon endoscopy: indications, methodology and safety. Endoscopy 2004,36(suppl I) A4
4. Longman,A.W.: Longman Active Study Dictionary, Third edition 1998, str.536
5. Bureš,J., Rejchrt,S., a kol.: Vyšetření tenkého střeva a enteroskopický atlas, Grada 2001, str.109-114.
6. Huorka,M.: Vyšetrovacie a terapeutické endoskopické metódy v gastroenterológii. In: Ďuriš, I., Hulín,I., Bernadič,M.: Princípy internej medicíny, Bratislava, SAP 2001, str. 416- 428
7. Marko., Ľ.: Intraoperačná enteroskopia. In: Bunganič.,I. a kol.: Choroby tenkého čreva, Grafotlač Prešov 2005, str. 90-92.
8. Novotný.R., Mojzešová.Z., Antibiotická profylaxia pri vyšetreniach a liečbe ochorení tenkého čreva. In: Bunganič.I., Choroby tenkého čreva, Grafotlač Prešov 2005, str. 96- 100.
9. Aalders G.J., Baeten C.G., Loffeld R.J. : Suturing angiodysplastic lesions of the small intestine, Surg Gynecol Obstet, 1991173, 4, s. 323-4
- 10.Morris A.J. : Small-bowel investigation in occult gastrointestinal bleeding, Semin Gastrointest Dis, 1999, 10, 2, s. 65-70

Organizační zajištění kongresu

Aleška Mráčeková
Medica s. r. o.
Medica Publishing & Consulting s. r. o.
Obrovského 644
141 00 Praha 4

e-mail: gastro2005@medic.cz
tel. + fax: 222 760 532
GSM: 737 287 522
www.medic.cz/gastro2005

**ČESKÝ GASTROENTEROLOGICKÝ
A HEPATOLOGICKÝ
KONGRES**

s mezinárodní účastí

Akce je pořádána v rámci oslav 60. výročí založení
Lékařské fakulty UK v Hradci Králové
Pod záštitou hejtmana Královéhradeckého kraje ing. Pavla Bradka

10.–12. listopadu 2005
Kongresové centrum ALDIS
Hradec Králové
I. oznámení

Důležitá data:

- přihláška k aktivní účasti
- odeslání abstrakt
- přihláška k ubytování
- úhrada registračního poplatku

vše do 15. 9. 2005

II. oznámení bude distribuováno v červnu 2005.

Manažment refluxnej choroby pažeráka

Marko

Refluxná choroba pažeráka je podobne ako obezita považovaná vo svete za ochorenie epidemického až pandemického charakteru. Preto sme prichystali základné informácie o ochorení z pohľadu gastroenterológov a endoskopistov.

Definícia a terminológia : Refluxná choroba pažeráka (gastroesophageal reflux disease-GERD) je ochorenie vyvolané patologickým gastroezofagálnym refluxom. Za patologický sa považuje vtedy, keď vyvoláva chorobné príznaky. Patologický reflux pri GERD vedie k významnému zníženiu kvality života a/alebo k poškodeniu sliznice pažeráka, prípadne aj ku komplikáciám.

Klasifikácia : GERD pokrýva široké pole príznakov spôsobených refluxom žalúdočného alebo dvanástnikového obsahu do pažeráka. Okrem termínu mikroskopická ezofagitída sa teda vžilo aj rozdelenie na endoskopicky negatívnu alebo neerozívnu (NGERD) a erozívnu (EGERD) gastroezofagálnu chorobu pažeráka.

EGERD sa delí podľa Los Angeleskej klasifikácie z r. 1994 na :

- stupeň A – dobre ohraničené sliznicové lézie kratšie ako 5 mm
- B- charakteristika ako A, ale dĺžka navzájom nespojených lézií presahuje 5 mm
- C – splývajúce lézie prechádzajúce z jednej riasy na druhú
- D – lézie pokrývajú splývaním viac ako 75% obvodu pažeráka.

Vyššie 70% pacientov s GERD patrí do skupiny A a B, 15 – 20% do skupiny C a len okolo 5% do skupiny D. Štvorstupňová klasifikácia Savaryho Millera (1978 a 1981) bola neskôr modifikovaná priradením V. stupňa vyčlenením Barrettovho pažeráka. V Európe sa GERD vyskytuje asi u 2–10% populácie, ale pyrôzu udáva až 30% populácie. U mužov sa refluxná ezofagitída vyskytuje 2–3-krát častejšie a Barrettov pažerák 10.5-krát častejšie ako u žien. Aj v Ázii bol zaznamenaný štvornásobný nárast výskytu GERD za posledných 10 rokov. Na základe epidemiologických údajov možno teda hovoriť o celosvetovej epidémii GERD. Riziko vzniku GERD významne zvyšuje obezita, etyl, údaj o prvostupňových príbuzných s pyrôzou, prítomnosť systémových ochorení /sklerodermia/, chronických respiračných infekcií a dlhodobé ležanie. Familiárny výskyt GERD nebol zatiaľ potvrdený. Z vonkajších faktorov sú to ďalej fajčenie, práca v predklone a zdvíhanie ťažkých bremien, gravidita, konzumácia niektorých nápojov (kola, čaj, džúsy, káva), jedál, ako aj užívanie niektorých liekov (opiáty a betablokátory). Fyziologickú antirefluxovú bariéru prelamuje patologický refluxát obsahujúci HCl a pepsín, ale i žľčové soli a pankreatické enzýmy. Negatívne pôsobenie HCl je uznávaným iniciačným faktorom v indukcii zmien pažeráka.

Ucelená teória vzniku GERD : Patologický reflux sa vyznačuje väčším počtom refluxných epizód viac ako 15 cm nad dolným pažerákovým zvieračom a predĺženým trvaním poklesu pH pod 4 v dolnom pažeráku. K jeho epizodám vedú časté tranzitórne relaxácie dolného pažerákového zvierača so vznikom refluxnej ezofagitídy. Ezofagitída skrakuje pažerák a môže viesť k vytvoreniu hiátovej hernie. Fixovaná hiátova hernia zvyšuje frekvenciu a trvanie patologického refluxu s opakovanými exacerbáciami ezofagitídy. Takto vytvorený bludný kruh zhoršuje stupeň GERD so vznikom prípadných komplikácií. Hlavným symptómom GERD je pyrôza. Pažerákové komplikácie zahŕňajú ezofagitídu, striktúry a ulcerácie a Barrettovu metapláziu. Ezofagitída podmieňuje odynofágiu, anginóznou bolesť na hrudníku a tiež krvácanie rôzne závažného stupňa. Najzávažnejšou ezofagálnou komplikáciou GERD je Barrettov pažerák. Extrapažerákové symptómy zahŕňajú pokašliavanie, odkašliavanie až chronický kašeľ, nárazová tvorba slín halitóza, globus, chrapot, dysfónia, otalgia a oropharyngálna dysfágia. Väčšie aspirácie refluxátu vedú k bronchitídami, bronchopneumóniám, pľúcny abscesom či bronchiektáziám. Súčasné zapojenie vágových reflexov sa môže podieľať na vzniku bronchospazmu či astmy (až neuveriteľných 70% pacientov s astmou ma NGERD!). Diagnostika : sa opiera o anamnézu, endoskopiou a histológiu a pH metriu pri negatívnej endoskopii, extraezofagálnych prejavoch GERD, refraktérnosti na liečbu inhibítormi protónovej pumpy a pri pretrvávajúcich ťažkostiach po antirefluxných výkonoch. Napokon možno použiť rtg vyšetrenie a manometriu na vylúčenie dysmotility pažeráka. Terapeutický test má doplnkový diagnostický význam. Anamnesticky udáva pyrôza sa špecifitou 89% často chýba u pacientov s Barrettovým pažerákom alebo/a s extraezofagálnymi prejavmi GERD, kde je zasa častejšia regurgitácia so špecifitou až 95%. Kontrolná endoskopia je vhodná pri erozívnej ezofagitíde o 2–3 mesiace. Ph-metria môže

vysvetliť klinické ťažkosti pri negatívnej endoskopii a je indikovaná pri extraezofagálnych prejavoch RCHP. Ultrasonografia dokáže detegovať GERD u detí do päť rokov so 100% senzitivitou a s 87.5% špecifitou.

Liečba : diétne a režimové opatrenia prinášajú len nesignifikantný efekt. Cieľom medikamentózneho terapie GERD je ústup symptómov a vyliečenie zistenie ezofagitídy.

V súčasnosti sa jednoznačne uprednostňuje tzv. step-in terapia s PPI pred step-up terapiou, ktorá sa zahajovala antagonistami H₂-receptorov (AH₂R) alebo inými antacidami. Ak 4-týždňová iniciálna liečba štandardnými dávkami PPI zlyháva, treba dávku zdvojnásobiť. Zlatým štandardom liečby je omeprazol v štandardnej dávke 20 mg denne, lansoprazol v dávke 30 mg, esomeprazol 40 mg, pantoprazol 40 mg.

Chirurgická liečba : Od r. 1975 sa traduje, že antirefluxné operácie sú efektívnejšie ako úprava životosprávy, od r. 1992 sú úspešnejšie ako ako liečba AH₂R a od r. 2001 sa udáva, že môžu byť rovnako prínosné ako liečba PPI. Kandidátmi antirefluxného chirurgického by mali byť najmä pacienti netolerujúci PPI pre nedostatočný efekt, nutnosť dlhodobého každodenného užívania či vysokú cenu, ďalej pacienti s komplikáciami a s korigovateľnými anatomickými odchýlkami. Endoskopická liečba využíva tri základné metódy opierajúce sa o aplikáciu ligatúr alebo vysokofrekvenčnej energie alebo cudzích materiálov do oblasti gastroezofágálnej junkcie. Väčšina z nich je zatiaľ v štádiu klinického skúšania.

Barrettov pažerák (BP) vo vzťahu k adenokarcinómu pažeráka (ACaP)

BP je náhrada dlaždicového epitelu pažeráka Barretovým epitelom. Barretov epitel je cylindrický epitel s intestinálnou metapláziou obsahujúcou pohárikovité bunky. Takto zmenený cylindrický epitel je prekancerózou s 30–125-krát vyšším rizikom vzniku ACaP, ktorý je výsledkom sekvencie GERD-refluxná ezofagitída-metaplázia-dysplázia-adenokarcinóm. BP nemá špecifickú symptomatológiu. Asi 60% pacientov s BP udáva príznaky GERD. Diagnóza je endoskopicky-histologická - Z-línia posunutá orálne a patológ ho potvrdí nálezom intestinálnej metaplázie. Veľký dôraz sa kladie na dispenzarizáciu, ktorá sa opiera o stupeň zistenej dysplázie. Pri nízkom stupni dysplázie sa vykonávajú dve endoskopické kontroly s biopsiami v polročných intervaloch a potom celoživotne jedenkrát ročne. Vysoký stupeň dysplázie vyžaduje potvrdenie druhým patológom a opakovanie biopsie po troch mesiacoch na vylúčenie karcinómu s následnou adekvátnou chirurgickou alebo endoskopickou liečbou. Pri náleze ACaP je indikovaná ezofagektómia, u rizikových pacientov slizničná ablácia. Medikamentózna liečba sa opiera o vysokú dávku PPI. Endoskopická liečba je zatiaľ vo fáze klinických štúdií, i keď sa zdá, že mukosektómia sa perspektívne stane vhodnou alternatívou chirurgickej liečby.

Grantová schéma Rozvoja ľudských zdrojov projektu PHARE SR 2002/000.610-15 Podpora odborných školení a ďalšieho vzdelávania

3. školenie: Laparoskopická hernioplastika

Šoltés

V rámci projektu ďalšieho vzdelávania v laparoskopickej chirurgii, realizovaného s podporou Európskej únie v grantovej schéme Rozvoj ľudských zdrojov projektu PHARE SR 2002/000.610-15 Podpora odborných školení a ďalšieho vzdelávania, sa v Nemocnici Košice-Šaca, a.s. 1. súkromná nemocnica uskutočnilo dňa 21.1.2005 školenie „Laparoskopická hernioplastika“. Úlohu zahraničného lektora prijal jeden z najskúsenejších chirurgov v tejto problematike na svete, člen predsedníctva Nemeckej chirurgickej spoločnosti, predseda Nemeckej spoločnosti viscerálnej chirurgie a prezident Európskej endoherniologickej spoločnosti, prof. Reinhard Bittner, M.D., Dr.h.c., FRCS zo Stuttgartu.

Školenie uviedol prim. MUDr. Pažinka prednáškou „Laparoskopická hernioplastika TAPP – základné princípy“, v ktorej sa dôkladne venoval operačnej technike. V prvej časti analyzoval laparoskopickú anatómiu inguinálnej oblasti, ktorej rutinná znalosť je nevyhnutnosťou pre zvládnutie operačného výkonu. Čo sa samotnej operácie týka, zdôraznil najmä potrebu revízie celej brušnej dutiny (asymptomatické druhostranné hernie, iné patológie v dutine brušnej pri symptomatických

herniách), rozsah nástrihu peritonea (mediálne len po plica umbilicalis medialis), preparáciu v správnej vrstve (prísne po peritoneu), totálnu preparáciu vaku hernie (pri správnej technike možná prakticky vždy – okrem prípadov vrodených hernií a veľkých skrotálnych), identifikáciu a vizualizáciu štruktúr spermatického povrazca, preparáciu lig. Cooperi, vytvorenie dostatočného priestoru pre prostetický materiál (najmä dostatočne hlboké odpreparovanie dolného listu peritonea ako aj preparáciu mediálnym smerom), rozmery implantovanej sieťky minimálne 10x15 cm (polypropylén), jej fixáciu pomocou titánových skrutiek (iné fixačné inštrumenty sa autorovi neosvedčili) 2x do lig. Cooperi, 1x do horného laterálneho rohu, 1x do mediálneho horného rohu a pri veľkých herniách typu NYHUS III. a aj nad bránku hernie (nikdy nie pozdĺž dolného okraja pod úrovňou lonovej kosti!!!) a dôkladnú peritonealizáciu implantovaného materiálu so sutúrou peritonea pokračujúcim stehom vstrebatelným materiálom (pri správne vykonanej operácii je peritonealizácia možná vždy!).

Program pokračoval prednáškou „TAPP, TEP, TOM?“ (MUDr. Šoltés), v ktorej autor analyzoval atribúty jednotlivých metodík, ich výhody a nevýhody. Favorizoval transabdominálny postup (TAPP) pre chirurgom dobre známy laparoskopický prístup, možnosť revízie dutiny brušnej (subklinická druhostranná hernia až v 5 %!), možnosť bilaterálnej plastiky z jedného prístupu, implantáciu materiálu indukujúceho fibroprodukciiu a jeho lokalizáciu mimo dutiny brušnej. Za nevýhodu TAPP označil riziko poranenia vnútrobrušných orgánov (raritne) a potenciál pre vznik zrástov, ktoré však majú diskutabilnú klinickú významnosť. Tieto nevýhody odstraňuje extraperitoneálny postup (TEP), avšak za cenu nemožnosti revízie dutiny brušnej (subklinická hernia si až v 95 % prípadov vyžiada v budúcnosti operáciu!), do určitej miery limitovaného bilaterálneho prístupu a potreby zvládnutia novej prístupovej techniky. Technika transperitoneal onlay mesh (TOM) propagovaná najmä českými autormi (preparácia lig. Cooperi, len čiastočná preparácia herniálneho vaku a jeho ponechanie in situ, použitie silikónovanej sieťky ponechanej voľne v dutine brušnej bez peritonealizácie) nevyužíva indukciu fibroprodukciiu, čím do značnej miery oslabuje patognomický terapeutický zásah. Navyše v rozpore so základnými pravidlami klasických operácií ponecháva herniálny vak nevypreparovaný, implantovaný prostetický materiál neperitonealizovaný, vo voľnom kontakte s orgánmi brušnej dutiny a je zaťažovaná aj nevýhodami transabdominálneho prístupu spomenutými pri TAPP. Uvedený postup (limitovaná preparácia vaku, upustenie od peritonealizácie – bez potreby intraabdominálnej sutúry) signifikantne skraca operatívny čas, ako aj nároky kladené na technickú vyspelosť operátora. Na základe doposiaľ publikovaných randomizovaných štúdií sú výsledky všetkých metodík rovnocenné. Vzhľadom k uvedeným výhodám a nevýhodám jednotlivých postupov však autor doporučuje dissemináciu TAPP alebo TEP metodiky.

Prof. Bittner, M.D., Dr.h.c., FRCS vo svojej prednáške „Laparoskopická hernioplastika TAPP – naše skúsenosti po 10 000 operáciách“ opätovne zdôraznil patognomickú čistotu uvedeného postupu. Prekrytie všetkých predilekčných miest herniácie, implantácia prostetického materiálu do preperitoneálneho priestoru (eliminácia negatívneho efektu zvýšeného intraabdominálneho tlaku) a následná indukcia fibroprodukciiu (spevnenie oslabených spojivových tkanív) vytvárajú predpoklady pre optimálnu terapiu slabínovej prietrže. Limitujúcim faktorom metodiky je vysoká technická náročnosť operácie (proficiency gain curve) a jej cena (vyššie priame náklady). Výsledky Štuttgartskeho pracoviska možno vďaka štandardizovanej a do detailov prepracovanej operačnej technike označiť za limity operačného výkonu: počet plastík – 11 570, recidívy 0,67 %, priemerný operačný čas 40 min, reoperácie 0,48 %, morbidita 2,9 %, pričom na TAPP sú indikované všetky typy prietrží, vrátane skrotálnych, akretných a inkarcerovaných – za predpokladu, že neexistuje všeobecná kontraindikácia laparoskopického prístupu resp. celkovej anestézie. Operácia je považovaná za nevyhnutný medzistupeň pred zavedením náročnejších laparoskopických výkonov (operácie v oblasti GE prechodu, kolorektálna chirurgia, chirurgia solídnych orgánov), nakoľko v sebe inkorporuje všetky dôležité laparoskopické zručnosti (anatomická orientácia, využívanie polohovania pacienta, bimanuálne operovanie, šikmá optika, „tissue handling“, jemná preparácia, intraabdominálna sutúra, hemostáza v blízkosti dôležitých anatomických štruktúr) čím pri všeobecne dostatočnom počte týchto operácií vytvára optimálne predpoklady pre technický rast laparoskopických chirurgov. Pre úspech plastiky je absolútne nevyhnutná správna lokalizácia (adekvátny priestor pre sieťku – najmä odpreparovanie dolného listu peritonea dostatočne nízko + mediálna preparácia až po úroveň symfýzy; okraj herniálnej bránky vzdialený od okraja sieťky minimálne 2,5-3 cm), veľkosť (minimálne 10x15 cm!) a fixácia sieťky (do lig. Cooperi, minimálne 2 bodová, nikdy nie pozdĺž dolného okraja a pod úrovňou lonovej kosti!).

Doobedňajší program uzavreli 2 operácie naživo (TAPP) z domáceho pracoviska, počas ktorých si mohli účastníci školenia reálne vyhodnotiť vypočítané teoretické poznatky.

V poobedňajšom bloku premietol prof. Bittner minimálne editovaný videozáznam z laparoskopickej reoperácie recidívy ingvinálnej hernie po Shouldiceovej plastike a po TAPP. Zatiaľčo operácia pre recidívu po klasickej plastike sa v náročnosti takmer neodlišovala od operácie primárnej hernie, reoperácia po TAPP bola mimoriadne zložitá pre torpídnu adhérenciu implantovanej sieťky, ktorú bolo nutné odpreparovať a vložiť pod ňu nový implantát. Podľa skúseností autora je podobne náročná aj operácia po rádioterapii a klasickej prostatektómii pre karcinóm prostaty. Vzhľadom k uvedenému patria tieto operácie výhradne do rúk veľmi skúseného referenčného pracoviska.

Záverečná prednáška, „Komplikácie laparoskopickej hernioplastiky“ (prof. Bittner), upozornila najmä na potrebu ich prevencie adekvátnou operačnou technikou, s dôrazom na dôkladnú hemostázu a jemné zaobchádzanie s tkanivami. Občasný emfyzém skróta, ktorý môže byť veľmi masívny, odoznieva za niekoľko hodín bez akejkoľvek intervencie. Podobne serómy, vznikajúce najmä v defektoch po herniách typu NYHUS III.a najčastejšie okolo 5. pooperačného dňa, sa vo väčšine prípadov spontánne resorbujú do troch týždňov od operácie a je škodlivé ich pungovať (možnosť infekcie implantátu!). Naopak hemoragické komplikácie (hematóm funikulu, masívnejšie nakrvácanie medzi obaly skróta) si poväčšine vyžadujú intervenciu. Celkový výskyt komplikácií je pri dobre prepracovanej technike minimálny : epidydimitída/orchitída 0,03%, testikulárna atrofia 0,04%, lézia duct. deferens 0,02%, poranenie močového mechúra 0,09%, poranenie čreva 0,017%, poranenie ilických ciev 0%, významnejšie krvácanie 0,23%.

V závere si bolo možné vyskúšať praktickým nácvikom na trenažéri fixáciu polypropylénovej sieťky titánovými skrútkami a sutúru peritonea pokračujúcim stehom.

Jedinečnú príležitosť zúčastniť sa tohoto školenia a diskutovať so svetovou kapacitou v oblasti laparoskopickej hernioplastiky TAPP využilo 65 chirurgov z 32 pracovísk z celého Slovenska.

MUDr. Marek Šoltés

Koordinátor projektu

ASBS Meeting / June 25 - July 1, 2005
Orlando, FL - June 25 - July 1, E-mail: info@asbs.org,
or Website: <http://www.asbs.org> **Abstract Submission**

10th Congress of the
International Federation for the Surgery of Obesity (IFSO)
August 31st –September 3rd, 2005
Maastricht, The Netherlands
www.ifso2005.nl

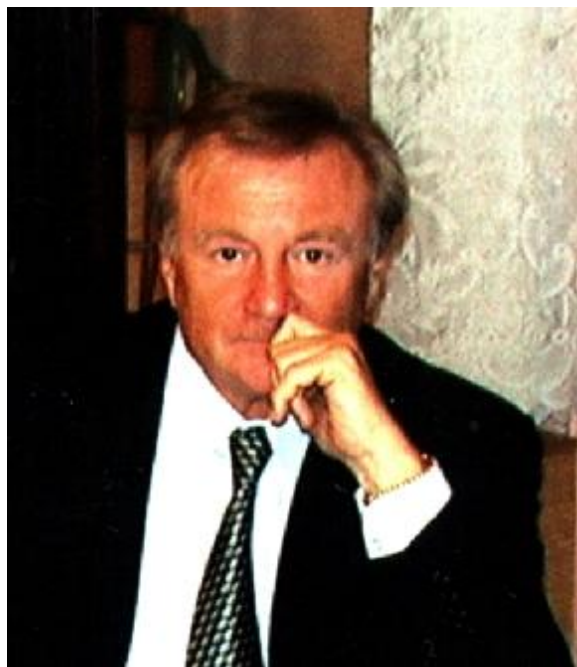
Spomienka na prim.MUDr. Ivana Blažej

Kedykoľvek sa z našich radov vytratí blízky človek, spolupracovník, nadriadený, či otec, je táto strata veľmi ťažká. 26. 1. 2005 nás náhle opustil vo veku 59 rokov chirurg a dlhoročný primár I. Chirurgickej kliniky v Košiciach MUDr. Ivan Blažej. Všetci, ktorí ste ho poznali a mali radi, venujte mu, prosím, tichú spomienku.

MUDr. Ivan Blažej promovala LF UPJŠ v Košiciach v roku 1969. Od tohto roku začal pracovať na Chirurgickej klinike Fakultnej nemocnice s Poliklinikou v Košiciach pod vedením akademika Matejíčka. Najprv jako mladší sekundár, neskôr jako odborný asistent. Po dostavbe „novej“ monoblokovej nemocnice na Tr. SNP v Košiciach sa presunul spolu s kolektívom chirurgov pod vedením akademika Matejíčka na nové pracovisko – I. Chirurgickú kliniku. Tu od roku 1988 do roku 2001 pôsobil vo funkcii primára, spočiatku pod vedením akademika Matejíčka, potom Prof. Bobera. V rámci svojej profesionálnej kariéry „ochutnal“ prim. Blažej všetky maškrtky i trpkú príchuť chirurgického menü. Od veľkého spektra výkonov v brušnej chirurgii, cez miniinvazívne laparoskopické zákroky až po multiorgánové odbery a transplantačnú chirurgiu obličiek – pričom stál pri založení Transplantačného centra Košice. Spolusapodieľal na množstve článkov i odborných publikácií, pričom sám bol autorom ich nemalého množstva. K svojej práci pristupoval veľmi zodpovedne, čím si zákonite získal rešpekt u spolupracovníkov. Problémom sa nikdy nevyhýbal, naopak vždy cítil povinnosť ich vyriešiť.

Bohužiaľ jeho veľká vášeň, ktorou medicína nepochybne bola, mu nepomohla v jeho poslednom fatálnom súboji.

Čeť jeho pamiatke !



MUDr. Slavomír Blažej

II. celostátní konference s mezinárodní účastí
BARIATRICKÁ CHIRURGIE 2005

Téma konference:

- Chirurgická léčba obezity
- Spolupráce chirurga a obezitologa
- Varia

Organizační výbor : Výbor Bariatrické sekce ČHS ČLS JEP,
Kontaktní adresa – sekretář konference:

- a) e-mail: kasalicky@atlas.cz
- b) doc.MUDr. M. Kasalický, CSc., I.chirurgická klinika VFN a 1. LF UK
U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2,
telefon: 224 962 215, Fax: 224 962 212.

POKYNY PRO ÚČASTNÍKY: I. OZNÁMENÍ

Termín konání: 14.9. od 16:00 - 15.9. do 15:00 2005
Místo konání: Palác YMCA, Na Poříčí 12, Praha 1

Ubytování:

- Vzhledem k široké variabilitě možností žádáme, aby si ubytování zajistili účastníci sami.
- Naše typ : Hotel AXA : <http://www.hotelaxa.com/>

Registrace:

- 14.9. od 14:00 po celé trvání konference.
- Registrační poplatek 900,- Kč (bude uhrazen na místě při registraci).

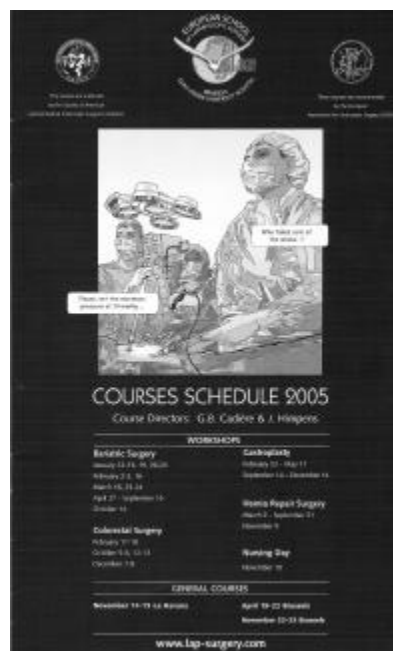
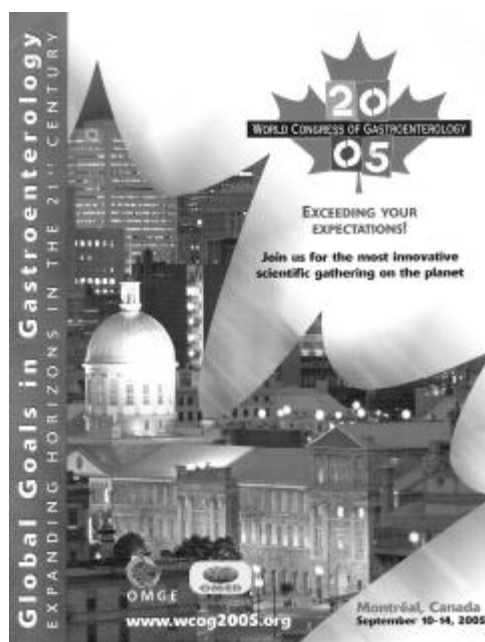
Přihlášky :Řádné přihlášky k aktivní účasti s názvem a abstrakty sdělení do 30.6. 2005

- „Dead-line“ přihlášek pro ostatní účastníky je dne 15. 8. 2005!!!

Forma sdělení: PC prezentace powerpoint (*.ppt, *.pps) verze 98-2000, XP.

Jednací jazyk: čeština, slovenština, angličtina.

Symposium ohodnoceno dle stanov ČLK 7 kredity.



Organizators:

Slovak Medical Association
 The Section of Endoscopic Surgery
 of Slovak Surgical Society
 Žilina Hospital, Dept. Of Surgery
 Žilina Town, Chirurgia n.f.



Office:

Dept. Of Surgery
 Žilina Hospital, Spanyola 43
 012 07 Žilina, Slovakia
 Tel: 00421 41 7244438
 E-mail: johanes@nsp.za.sk

General Sponsor:

Johnson&Johnson Slovakia



**The Section of Endoscopic Surgery
 of Slovak Surgical Society**

**Hospital Žilina
 Žilina Town
 Chirurgia n.f.**



1. annoucement

**VIII. Slovak – Czech – Polish
 Symposium of Endoscopic Surgery**
V. Sympóziwm endoskopicej chirurgie
a
XXIX. Stredoslovenské chirurgické dni



**Žilina, Slovak Republic
 1.-3. 2. 2006**

CHIRURGIA PRE MLADÝCH CHIRURGOV - MONOGRAFIE – ENDOSKOPIA**Praktický manažment pacienta s krvácaním
do tráviaceho traktu****Marko, L., Molnár, P., Koreň R.****Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNŠP FD Roosevelta, Banská Bystrica****Úvod**

V roku 2001 vydal kolektív autorov pod vedením MUDr. Ľubomíra Marka monografiu pod názvom „Praktický manažment pacienta s krvácaním do tráviaceho traktu“. Ide o prácu, ktorá podáva súhrnný pohľad na pacienta s krvácaním do GIT-u. Zo 100 stranovej práce sme urobili stručný výber podstatných pojmov a definícií, ako aj možností konzervatívneho, endoskopického a chirurgického manažmentu takéhoto pacienta.

Krvácanie do tráviaceho traktu – život ohrozujúci stav

Predstavuje závažný, často až život ohrozujúci stav. V minulosti bol typický jeho sezónny výskyt (jar, jeseň) avšak v súčasnosti je pomerne veľa pacientov prijímaných s krvácaním aj v tzv. medziobdobí (leto, zima). Krvácanie do tráviaceho traktu môže byť lokalizované v ktorejkoľvek jeho časti. Jeho letalita (úmrtnosť) sa udáva 6–10 % a v prípade vyššieho veku pacienta, alebo závažných pridružených ochorení až do 40 %. Ročne sa vyskytuje asi 100 prípadov na 100 000 obyvateľov. Kedysi boli možnosti riešenia krvácania prevažne chirurgické – operačné, nakoľko existovali len minimálne konzervatívne prostriedky a pacienti sa často podrobovali rozsiahlym resekcijným výkonom. V súčasnosti je potrebné sa postaviť k akútne krvácajúcemu pacientovi podľa najnovších doporučených postupov a v diagnostike a liečbe využiť všetky konzervatívne a endoskopické možnosti liečby. Až v prípade ich neúspechu je indikovaná chirurgická operačná liečba.

A, Zdroje krvácania podľa typu patologickej lézie a možnosti ich endoskopického riešenia

Medzi najčastejšie zdroje krvácania v tráviacom trakte patria :

- Erózie a fisury – povrchové lézie sliznice. Pri ich krvácaní je vhodná injekčná metóda s aplikáciou riedeného Adrenalinu, Aethoxysklerolu, alkoholu, alebo ich kombinácie. Okrem nich sa môže využiť aj klipovanie, ktoré umožňuje sliznicu v oblasti lézie „uzatvoriť – suturovať“. Je možné použiť aj termickú koaguláciu a laser.
- Vred – je hlboká lézia, zasahujúca do svalovej vrstvy – prípadne aj hlbšie. Pri krvácaní sa uplatňujú hlavne injekčné metódy, ale aj termické a mechanické metódy pomocou hemoklipov. Klipovanie je vhodné pri léziách v nefibrotickom tkanive, pretože neovplyvňuje hojenie vredu a nepoškodzuje okolité tkanivo. Pri kalóznom vrede je však oveľa výhodnejšia injekčná metóda s použitím najmä riedeného Adrenalinu, alebo Aethoxysklerolu, alkoholu, fibínových lepidiel, prípadne kombinácií uvedených preparátov. Termické metódy sú rizikové, pretože stena žalúdka, či duodena pri hlbokom kalóznom vrede je oslabená a hrozí perforácia. Výhodnejšia môže byť koagulácia laserom, alebo argon-beamerom.
- Ulcus simplex Dieulafoya – predstavuje samostatnú kategóriu, pri ktorej nie je prítomný slizničný defekt, ale ide o krvácanie zo slizničnej alebo subslizničnej cievy bez erózie, či ulcerácie. Môže sa vyskytovať v celom tráviacom trakte. Výhodná je injekčná a hlavne mechanická hemostáza pomocou hemoklipov, ktorá by mala byť metódou voľby.
- Mallory – Weissov syndróm – je slizničná trhlinka, ktorá vzniká pri opakovanom prudkom zvracaní, najčastejšie v oblasti kardie, alebo distálneho pažeráka. Riešenie krvácania je podobné ako pri eróziách a fisurách.
- Pažerákové varixy – predstavujú dilatované subslizničné a slizničné venózne plexy pažeráka, ktoré sú dôsledkom portálnej hypertenzie. Pri ich hemostáze sa najviac využíva sklerotizácia pomocou polidocanolu (Aethoxysklerol). Do popredia sa dostávajú elastické ligatúry, vhodnejšie pri nekrvácajúcich varixoch a pri akútne krvácajúcich varixoch hemoklipy. Tie mechanicky stlačia varix pod aj nad miestom krvácania, je možné ich naložiť ľubovoľný počet a na rozdiel od sklerotizácie nespôsobujú vznik vredov a fibrotizáciu okolia vpichov. Výborné výsledky sa popisujú aj u detí. Najjednoduchšou, najrýchlejšou a najlacnejšou metódou je sklerotizácia varixov, ktorá sa používa na Slovensku vo viac ako 90% prípadov, no jej nevýhodou je vznik ulcerácií a po opakovaných sklerotizáciách vznik stenóz, striktúr, či brachyezofagu. V prípade veľkých bolusových dávok injikovaného Aethoxysklerolu intravazikálne, môže tento spôsobovať zhoršovanie stavu pyletrombózy a tým následne aj zhoršenie celkového stavu portálnej hypertenzie.

Na hemostázu sa môžu použiť aj akrylátové lepidlá, ktoré sú náročné na aplikáciu a manipuláciu s nimi.

- polypy a nádory - medzi menej časté zdroje krvácania patria benigne nádory – lipómy, fibrómy, leiomyómy, hemangiómy, polypy rôzneho druhu – od adenomatóznych cez vilózne a sesilné. Môžu sa nachádzať prakticky v celom tráviacom trakte a väčšinou spôsobujú chronickú anemizáciu. Pri náleze krvácajúceho polypu by sa mala vykonať polypektómia a pri krvácaní zo stopky alebo z bázy polypu je vhodné použiť buď injekčnú hemostázu, alebo hemoklip, prípadne endoloop. Pri krvácaní z malígnych nádorových lézií (adenokarcinómy, sarkómy) nemajú hemoklipy veľké uplatnenie sa, pretože nádorová masa je tvrdá a veľká na aplikáciu kľipu. V tomto prípade je oveľa výhodnejšia injekčná metóda, prípadne laserová – na našom pracovisku máme vynikajúce skúsenosti s argón-beamerom, ktorým je možné pomerne ľahko a veľmi efektívne koagulovať povrch nádorovej

masy a zastaviť tak krvácanie.

g) zápal - medzi benígne zdroje krvácania patria aj nešpecifické a špecifické zápal (ezofagitídy, gastritídy, bulbitídy, duodenitídy, enteritídy, kolitídy, Morbus Crohn, ulcerózna kolitída, kandidové zápal sliznice) a mnohokrát aj krvácajúce divertikly prakticky v celom tráviacom trakte. Výhodné je použitie injekčných metód, ako aj termických metód a laseru, pričom je potrebné myslieť na zvýšené riziko termického poškodenia zápalom zmenenej sliznice a s tým súvisiace riziko perforácie.

h) angiodysplázie - sú patologicky zmenené, dilatované slizničné cievy, ktoré niekedy prominujú nad povrch sliznice a majú menejcennú cievnu stenu v zmysle angiopatie. Pri riešení krvácania z angiodysplázie je najjednoduchšie použitie injekčnej metódy hemostázy. Výhodný je argónový laser, kde pomocou sprejového efektu je oveľa výraznejší účinok aj na okolité cievne pletene

Zdroje podľa lokalizácie

a) Pažerák – najčastejšími príčinami sú pažerákové varixy pri portálnej hypertenzii, fissury a Mallory-Weisssov syndróm v oblasti distálneho pažeráka a kardia. Druhým najčastejším zdrojom sú nádory pažeráka. Menej časté zdroje predstavujú zápalové procesy, vredové lézie pri hiátových herniách a refluxnej ezofagitíde, prípadne poranenie sliznice pri prehltnutí cudzieho telesa a pri poleptaní. Krvácanie môže vzniknúť aj jatrogénne pri diagnostickú endoskopii a aj pri terapeutických výkonoch v oblasti pažeráka – polypektómie, histologizácia, dilatácie, krvácanie z pooperačných anastomóz. V oblasti pažeráka je možné použiť všetky dostupné metódy hemostázy (injekčné aj mechanické) V prípade nádorových ochorení je najvýhodnejšie použitie argón-beameru.

b) Žalúdok – najčastejším zdrojom sú vredové lézie (od erózií a fisúr cez ulcus simplex Dieulafoy až po kalózne vredy), menej častými zdrojmi sú zhubné a benígne nádory. Ojedinele sa vyskytujú angiodysplázie, subkardiálne a antrálne varixy. Pomerne masívne krvácanie môže spôsobiť aj hemoragická gastropatia pri ťažkej akútnej gastritíde alebo pri rozsiahlej gastropatii, ktorá sprevádza pažerákové varixy a portálnu hypertenziu. Menej často sú zdrojom krvácania cudzie telesá, poleptanie, prerastanie zhubných nádorov z okolia, resp. perforácia hemoragickej pseudocysty pankreasu. Krvácanie môže vzniknúť aj jatrogénne pri samotnom vyšetrení, alebo pri terapeutickú endoskopii (zavádzanie PEGu, polypektómie, derivácie pseudocysty, biopsie tumorov, dilatácie). V oblasti žalúdka je možné použitie všetkých dostupných metód endoskopickéj hemostázy. Najčastejšie sa používa injekčná metóda, použitie hemoklipov môže byť obtiažne pri léziách lokalizovaných vysoko na zadnej stene žalúdka a v oblasti kardia. Výhodné je použitie aj laseru a argón-beameru.

c) Dvanásťnik – najčastejšie sú zdrojom krvácania vredové lézie, erozívna bulbitída alebo duodenitída. Menej často krvácanie z Vaterovej papily po prechode choledocholitu, resp. po inštrumentálnom vyšetrení alebo discízií Vaterovej papily. Ojedinele sú zdrojom duodenálne varixy, MTS procesy, angiodysplázie, hemobília, krvácanie z pseudocysty pankreasu, A-V malformácie, nádorové procesy a divertikly dvanásťnika. Fatálnym krvácaním bývajú aortoenterické fistuly po náhradách brušnej aorty, alebo pri ruptúre disekujúcej aneurizmy aorty – našťastie sú raritné. V dvanásťniku sa najčastejšie používa injekčná hemotáza (riedený Adrenalin). Použitie klipov je výhodné u vredov a Dieulafoy lézií lokalizovaných na prednej stene bulbu duodena, pri krvácaní po discíziách Vaterovej papily. Termické a laserové metódy sú málo používané pre riziko perforácie. d) Tenké črevo – zdrojom krvácania v tenkom čreve sú zápalové procesy, vred v Meckelovom

divertikle, angiodysplázie, invaginácie, pooperačné stavy - anastomózy. Raritne nádorové procesy a MTS procesy. Tu je použitie endoskopickéj hemostázy výrazne obmedzené. Na pracoviskách s enteroskopií je možná injekčná hemotáza. Ostané metódy sú nepoužiteľné. Skôr sa dá využiť laparoskopia na lokalizáciu krvácania a prípadne aj jeho riešenie. V prípadoch krvácania z oblasti tenkého čreva je potrebná vo väčšine prípadov klasická otvorená chirurgia.

e) Hrubé črevo – tu sú najčastejším zdrojom krvácania zhubné nádorové ochorenia, potom nasleduje kategória benígnych nádorov (polypy, adenómy, lipómy). Ďalej sú to zápalové ochorenia - ulcerózna kolitída, postiradiačné aj špecifické kolitídy, Morbus Crohn, krvácania po invazívnych endoskopických zákrokoch, krvácanie z divertiklov a angiodysplázií a z anastomóz po resekcčných výkonoch. V oblasti anorekta sú to vnútorné a vonkajšie hemoroidy, fisury, fistuly a nádory.

V oblasti hrubého čreva je možné použiť ako injekčnú metódu s použitím Adrenalinu, tak termické a laserové metódy. Je to veľmi vhodná lokalizácia na použitie hemoklipov ako pri krvácaní z pediklov po polypektómii, tak pred polypektómiou, pri krvácaní z divertiklov, resp. na „ suturu “ po „ hlboké “ polypektómii, resp. pri malej perforácii.

B, Typy krvácania

Akútne krvácanie

Patrí medzi náhle príhody brušné. Môže ísť o arteriálne krvácanie, ktoré je najčastejšie z vredov, alebo o venózne krvácanie, ktoré je najčastejšie z pažerákových varixov. Toto krvácanie je rovnako nebezpečné ako arteriálne krvácanie, pretože pri vredovom arteriálnom krvácaní vo väčšine prípadov ide o ináč zdravých pacientov. V prípade pacientov s pažerákovými varixami ide o pacientov s pokročilou hepatopatiou, u ktorých sú výrazne zmenené koagulačné parametre.

Chronická anemizácia (chronické krvácanie)

Ide o stav spojený s nejasnými príznakmi ako je slabosť, únava, malátnosť, nevykonnosť, bledosť. V tejto situácii ide o stratu hlavne červenej zložky krvi. Tieto straty sú typické pri zhubných nádorových ochoreniach tráviaceho traktu, pri polypoch, respektíve u pacientov s chronickým zlyhaním pečene a obličiek, prípadne pri niektorých

hematologických ochoreniach. U týchto pacientov ide o občasnú chronickú „ malú “ krvácanie buď z nádorovej masy alebo z rozsiahleho zápalového ochorenia, kde je sliznica tráviaceho traktu krehká a krvácajúca.

Klinické prejavy akútneho krvácania

Hemateméza -_zvracanie krvi – krv je jasnočervená a tekutá. Vo väčšom množstve býva ak ide o krvácanie z pažeráka. Ak ide o krvácanie zo žalúdka, pridávajú sa aj koaguló. Zriedkavejšie môže byť hemateméza aj prejavom krvácania z dvanástnika – hlavne pri masívnom pokračujúcom krvácaní z hlbokého kalózného vredu.

Melanéméza –_Pri pomalom miernejšom krvácaní z pažeráka a žalúdka sa krv pôsobením žalúdočnej kyseliny zmení na tmavohnedú až čiernu a pacient zvracia „ kávuú usadeninu “, alebo „ tmavé pružky“ – hematínový obsah.

Meléna -_riedka, čierna, kolomažovitá stolica, ktorá je príznakom krvácania najčastejšie z hornej časti GIT-u, ale pri výrazne spomalenej pasáži môže ísť aj o pravú polovicu kolonu. Čierne sfarbenie vzniká vplyvom pôsobenia bakteriálnej črevnej flóry. Prejavy melény môžu vzniknúť už pri úniku 100 ml krvi do tráviaceho traktu.

V praxi delíme melénu ešte na dve podskupiny :

a/ „ čerstvá meléna “ – riedka čierna kolomažovitá stolica, ktorá je prejavom najpravdepodobnejšie *stavu po aktívnom čerstvom krvácaní, alebo práve trvajúceho aktívneho pokračujúceho krvácania*

b/ „ stará alebo vyprázdňovacia meléna “ – čierna suchá, už nie riedka kolomažovitá stolica – je najpravdepodobnejšie prejavom zastaveného krvácania, stavom vyprázdňovania sa črevného traktu.

Enterorágia - perianálny odchod červenej krvi – je to príznak krvácania najčastejšie z hrubého čreva, alebo konečníka. Avšak aj pri zriedkavých krvácaniach z tenkého čreva a pri veľmi urýchlenej pasáži aj pri masívnom krvácaní z veľkých kalózných vredov, alebo dokonca aj pri masívnom krvácaní z pažerákových varixov.

Hemoragický šok – ide o celkové zmeny organizmu, ktorý reaguje na straty krvi a krvného objemu zmenami pulzu, tlaku krvi, kardiopulmonálnymi zmenami, poruchami vedomia až možným vznikom bezvedomia.

C. Diagnostika krvácania do tráviaceho traktu

a) anamnéza – zisťujeme predchádzajúcu vredovú anamnézu, užívanie liekov, pátrame po možnosti poškodenia pečene, užívania alkoholu, fajčenia, úrazová anamnéza, možnosť cudzieho telesa v gastrointestinálnom trakte. Pýtame sa na charakter zvratkov, čím môžeme orientačne určiť výšku zdroja krvácania. Pri údají o hemateméze je potrebné zistiť, či pacient najprv opakovaně zvracal obsah žalúdka a až po opakovanom zvracaní bola vo zvratkoch prítomná čerstvá krv (Mallory – Weissov syndróm), alebo šlo o masívne zvracanie červenej krvi a koagúl (pažerákové varixy), alebo len čierne pružky – kávuú usadeninu. Je veľa možností, ktoré skúsenému lekárovi pomôžu už pri prijíme stanoviť pomerne presne diagnózu a často aj zdroj krvácania a jeho „ výšku “. Nesmieme zabudnúť na fakt, že môže byť súčasne viac aktívnych zdrojov krvácania.

b) Klinické a laboratórne vyšetrenie - vyšetrenie tlaku krvi (TK) a pulzu (P), počtu dychov. Podľa hodnôt TK a P sa dá už v počiatočnom štádiu pri prijíme pacienta orientačne stanoviť prítomnosť a prípadne štádium hemoragického šoku. Sengstaken - Blakemoreova sonda pomôže pri diferenciácii, či ide o pažerákové alebo o žalúdočné krvácanie. Dôležitý je aj celkový vzhľad pacienta, farba kože a slizníc, vedomie pacienta, jeho komunikácia s okolím. U každého pacienta je nutné vykonať základné fyzikálne klinické vyšetrenie pohľadom, pohmatom, poklopom, posluhom a veľmi dôležité je per rektum vyšetrenie, ktorým je mnohokrát možné odhadnúť etáž krvácania.

Laboratórne vyšetrenie – hneď pri prijíme pacienta je potrebné odobrať krvné vzorky na základné vyšetrenia (krvný obraz, orientačné hemokoagulačné vyšetrenie, vyšetrenie krvnej skupiny). Ďalej je potrebné vyšetriť hepatálne testy, aby sme mohli zhodnotiť stav pečene, najmä u pacientov s cirhózou pečene a AMS, či nejde o pankreatitídu (straty krvi pri hemoragicko – nekrotickej pankreatitíde, alebo krvácaní do pseudocysty pankreasu). Bielkoviny a albumín nás informujú o celkovej nutricii pacienta a o jeho onkotickom tlaku.

D. Diagnosticko – terapeutické možnosti

Endoskopia

Endoskopia je základná diagnostická a terapeutická metóda pri krvácaní do tráviaceho traktu.

- *indikácie ku endoskopickému vyšetreniu* - klinický stav pacienta, ktorý svedčí pre ochorenie tráviaceho traktu v zmysle vredu, rôznych typov zápalových ochorení, malignity, krvácania, prítomnosti cudzích telies, zmeny kontinuity a tvaru tráviaceho traktu, resp. stavy po operáciách tráviaceho traktu.

- *kontraindikácie ku endoskopickému vyšetreniu* – neexistuje absolútna kontraindikácia, avšak sú rizikové skupiny pacientov, kde hrozí zhoršenie stavu, prípadne až poškodenie pacienta v prípade vykonania endoskopického vyšetrenia (vážne kardiopulmonálne ochorenia, predpokladaná perforácia tráviaceho traktu, nespôlupráca pacienta, odmietnutie endoskopického vyšetrenia).

Ezofagogastroduodenoskopické vyšetrenie (GFS) – je to základné diagnostické vyšetrenie pri krvácaní z tráviaceho traktu, ktoré zároveň slúži aj na terapeutické riešenie krvácajúcej lézie. Ide o vyšetrenie pomocou optického flexibilného gastrofibroskopu. Pomocou GFS je možné vyšetriť časť dutiny ústnej, pažerák, oblasť kardia, celý žalúdok, pylorus a viacmenej celý dvanástnik – až po duodenojejunálny prechod.

Kolonoskopické vyšetrenie – ide o vyšetrenie hrubého čreva pomocou flexibilného optického kolonoskopu od

análneho kanála až po colon coecum. Mnohokrát je možné aj vyšetrenie terminálneho ilea. Nie vždy je možné vykonať totálnu kolonoskopiu (nespolupráca pacienta, výrazná algickosť, prítomnosť pooperačných zrástov, pri náleze mnohočetných veľkých divertiklov a vinutom kolon sigmoideum, kde je veľké riziko perforácie, atď).

Enteroskopia – ide o vyšetrenie tenkého čreva pomocou špeciálneho enteroskopu – optického flexibilného fibroskopu. Je to vyšetrenie veľmi náročné pre pacienta, pretože trvá od 40 – 60 minút pri push – technike až po 24 hodín pri sondovej technike.

Endoskopická retrográdna cholangiopankreatikografia

(ERCP) – slúži na vyšetrenie žľčových a pankreatických ciest. Je to kombinované endoskopické a rentgenologické vyšetrenie, pričom endoskopicky sa zhodnotí oblasť Vaterovej papily a kontrastným rentgenovým vyšetrením sa zobrazí a zhodnotí stav žľčových a pankreatických ciest.

Laparoskopia

Laparoskopia – je diagnostická a operačná metóda v oblasti dutiny brušnej. Priestor na vizualizáciu v dutine brušnej sa získa insufláciou vzduchu alebo CO₂, resp. len „ zdvihnutím brušnej steny “ – wall lift metóda. Laparoskopia má v diagnostike krvácania do tráviaceho traktu vedľajšie postavenie, avšak môže byť diagnostickou a terapeutickou metódou zároveň napr. pri divertikloch tenkého čreva.

- *indikácie* – z pohľadu krvácania do tráviaceho traktu je možné laparoskopiu využiť ako diagnostickú, resp. v indikovaných prípadoch aj ako terapeutickú metódu. V prípade, že zdroj krvácania nie je identifikovaný pomocou endoskopického, rentgenového alebo iného vyšetrenia, je možné pomocou laparoskopie zistiť napr. rozhranie v náplni tenkého alebo hrubého čreva krvou, prípadne diagnostikovať divertikel, infiltráciu črevnej kľučky nádorovým alebo MTS procesom. Laparoskopia sa môže kombinovať aj s endoskopickým vyšetrením (lokalizácia patologického procesu). V prípade nálezu krvácajúceho divertikla je samozrejme možné vykonať laparoskopickú resekciu divertikla.

Rádiodiagnostické vyšetrovacie metódy

Rádiodiagnostické vyšetrenia majú v diagnostike krvácania do tráviaceho traktu vedľajšie postavenie. Môžu byť nápomocné pri zlyhaní stanovení diagnózy pomocou endoskopických vyšetrovacích metód.

- *indikácie* – lokalizácia benígnych a malígnych nádorov tráviaceho traktu, rozsiahlych zápalových ochorení, invaginácií, divertiklov, črevných alebo orgánových fistúl, artério-venózných fistúl, prípadne aktívne krvácajúcich hemangiómov alebo artério-venózných malformácií. Pri akútnom krvácaní majú RTG vyšetrovacie metódy len obmedzené indikácie.

- *kontraindikácie* – v podstate len alergia – precitlivosť na kontrastné látky, prípadne gravidita.

Pri krvácaní do tráviaceho traktu sa z rentgenologických vyšetrení uplatňujú tieto selektívne metódy :

Angiografia – kontrastné znázornenie ciev v RTG obraze. Môže lokalizovať krvácanie z cievnych malformácií a nádorov a v indikovaných prípadoch ich môže aj vyriešiť - embolizáciou. Pri negatívnom endoskopickom náleze slúži na detekciu akútne krvácajúcich cievnych lézií tenkého a hrubého čreva. Môžeme ho však použiť len pri aktívnom krvácaní, ak prietok je viac ako 0,6 ml / minútu.

Ultrasonografia s využitím Dopplerovho princípu (USG) – vyšetrenie pacienta pomocou ultrazvukových vln, t. č. je v popredí harmonické zobrazovanie a používanie sonografických kontrastných látok. Pri diagnostike krvácania veľmi pomôže duplexná sonografia (Dopplerovský záznam + farebne kódovaný záznam). Metóda vzhľadom na neinvazivitu a rýchlosť, slúži na orientáciu predovšetkým v portokaválnom systéme, na prehľad cievneho zásobenia solídnej lézie. Je prvou metódou voľby pri podozrení na ruptúru alebo disekciu aneurizmy a jej vetiev (pri fistulácii aneurizmy do tráviaceho traktu). Metóda je výhodná napr. pri krvácajúcej pseudocyste pankreasu, ktorá je drenovaná do tráviaceho traktu.

CT – počítačová tomografia - ide o tomografický záznam ktorejkoľvek časti dutiny brušnej s možnosťou zobrazenia všetkých štruktúr v danom rozsahu aj u pacientov sonograficky zle hodnotiteľných. V život ohrozujúcej situácii nahrádza diagnostickú angiografiu ciev dutiny brušnej. Touto metódou je možné posúdiť lokalizáciu, rozsah, zdroj a čas krvácania (aneurizmy, nádory, varixy). CT má len diagnostickú hodnotu pri krvácaní, nenahrádza terapeutický výkon.

Scintigrafia – ide o zobrazovanie s použitím značených rádiofarmák. Je vysoko senzitivne, málo špecifické. S výhodou sa používa u detí na detekciu krvácania. Podmienkou je akútne pokračujúce krvácanie.

Postupnosť endoskopickéj diagnostiky krvácania do tráviaceho traktu

Pri akýchkoľvek príznakoch krvácania z tráviaceho traktu je, po zistení anamnézy a po získaní potrebných klinických a laboratórnych vyšetrení, prioritné endoskopické vyšetrenie. Takmer vždy začíname s endoskopickým vyšetrením hornej časti tráviaceho traktu (gastrofibroskopia), kde je lokalizovaná drvivá väčšina zdrojov akútneho krvácania. Skúsenému endoskopickému tímu s dobrým technickým vybavením sa podarí nielen zdroj lokalizovať, ale ho hneď aj endoskopicky ošetriť – injekčná hemostáza, klipovanie, naloženie elastickej ligatúry, termokoagulácia, laser, argónová koagulácia. Vždy pred endoskopiou u akútne krvácajúceho pacienta je potrebné zaviesť nasogastrickú sondu a vykonať výplach žalúdka, aby počas endoskopie bolo čo najmenej krvi a koagul v dutine žalúdka. Výplach je možné vykonať aj chladeným fyziologickým roztokom, prípadne aj s hemostyptikom (napr. Exacyl). Chladený roztok okrem zriedenia žalúdočného obsahu pôsobí svojim chladom

aj vazokonstriktčne a maximálne odsatie krvi a koagúl zo žalúdka výrazne prispieje k urýchleniu a k presnosti gastrofibroskopie, pretože pri žalúdku naplnenom krvou a krvnými koagulami je sťažená viditeľnosť (krv pohlcuje svetlo a endoskopický obraz je tmavý) a je mnohokrát problém lokalizovať zdroj krvácania a to hlavne v situácii u pacienta s hemoragickým šokom.

V prípade, že sa nepodarí zdroj lokalizovať v hornej časti tráviaceho traktu, v druhom slede nasleduje kolonoskopické vyšetrenie hrubého čreva. Samozrejme aj v tomto prípade je možné zasiahnuť hneď aj terapeuticky. Príprava na kolonoskopiu je však výrazne sťažená buď urgentnosťou stavu pacienta s krvácaním alebo nemožnosťou prípravy hrubého čreva pre pokračujúce melény, resp. enterorágie. Pri hrubom čreve naplnenom zbytkami krvi je ťažké vykonať bezpečnú kolonoskopickú diagnostiku a preto sa musí vykonať veľmi opatrne.

Enteroskopia môže diagnostikovať a aj terapeuticky zakročiť v prípade nálezov cievnych malformácií, nádorov – benígnych aj malígnych.

Pri neúspechu lokalizácie zdroja krvácania pomocou endoskopických vyšetrovacích metód, siahame po RDG a laparoskopických metódach, tak ako boli vyššie vymenované aj s možnosťami ich použitia.

E, Možnosti liečby krvácania do tráviaceho traktu – prostriedky hemostázy

Konzervatívne (medikamentózne) spôsoby liečby

Zásady resuscitačnej starostlivosti o pacientov prijímaných na jednotky intenzívnej starostlivosti sú identické a nezávislé od zdroja krvácania do hornej časti tráviacej trubice. Ďalšia starostlivosť a najmä farmakoterapia v prípadoch akútneho krvácania má svoje špecifiká, čo je možno rozdeliť principiálne do dvoch základných skupín - ide o krvácanie z pažerákových varixov a krvácanie z peptického vredu. U pacienta s evidentným krvácaním do tráviaceho traktu by mali byť podané základné hemostyptiká – Remestyp a aj intravenózný blokátor protónovej pumpy (PPI) – napr. Losec alebo Helicid už v prednemocničnej fáze , najlepšie počas prevozu pacienta sanitným vozidlom. Po prijíme pacienta s krvácaním do tráviaceho traktu je potrebné ešte pred endoskopickou diagnostikou a terapiou zahájiť konzervatívnu liečbu, ktorá pozostáva podľa klinického stavu pacienta z nasledovných skupín medikamentov :

Hemostyptiká : lieky na zastavenie krvácania :

* hemostatiká, antifibrinolytiká, vitamín K, vazoaktívne látky, plazmaexpandéry, čerstvá mrazená plazma, trombocytárny koncentrát, H-2 blokátory, blokátory protónovej pumpy, koagulačné faktory

Endoskopické prostriedky

Injekčná metóda

Pri tejto metóde sa do okolia a aj priamo do stredy krvácajúcej lézie aplikujú injekčné hemostatické roztoky, sklerotizačné látky či fibrínové lepidlá (Adrenalin, Aethoxysklerol, alkohol, Histoacryl).

Koagulačné metódy

Pri tejto metóde sa pomocou monopolárnej alebo bipolárnej koagulácie koaguluje okolie a centrum krvácajúcej lézie (elektrokoagulačné endoskopické jednotky, NYG – laser, argón – beamer).

Mechanické metódy

Mechanické metódy sa zameriavajú hlavne na oblasť pažerákových varixov. Do popredia sa dostali elastické ligatúry, špeciálne loopy – slučky a hemoklipy – titanové svorky, pomocou ktorých sa vykoná mechanické „ligovanie“ – prerušenie krvného toku vo varixe. Mechanické metódy sa môžu použiť aj na fisury, vredové lézie, krvácanie z anastomóz, zo stopiek polypov po polypektómii, atď.

Možnosti chirurgického riešenia

Väčšina krvácaní do tráviaceho traktu sa zastaví spontánne, alebo sa úspešne použije konzervatívna a endoskopická liečba v manažmente krvácajúceho pacienta. Existuje nevelká, ale výrazne riziková skupina pacientov, ktorí sú hospitalizovaní v ťažkom šokovom stave s masívnym krvácaním, ktoré nie je možné ovplyvniť medikamentózne a endoskopia sa nedá uskutočniť z technických príčin alebo pre ťažký, celkovo zlý stav pacienta. V týchto prípadoch je nutné pacienta rýchlo indikovať po najnutnejšej príprave na urgentnú operáciu. Kým v minulosti pred érou endoskopie a účinných hemostatík bola operačná liečba krvácania do tráviaceho traktu bežnou metódou liečby (operovalo sa 25-30% pacientov s krvácaním do GIT-u), v súčasnosti je rezervovaná len pre prípady, kedy zlyhá konzervatívna a endoskopická liečba. Na operačný stôl sa v súčasnosti dostáva len asi 3-5% pacientov s krvácaním do tráviaceho traktu.

Indikácie na operačnú liečbu.

Na operačnú liečbu sú indikovaní len tí pacienti, u ktorých napriek maximálnej, konzervatívnej liečbe (hemostyptiká + endoskopia + ev. Sengstakenova sonda) krvácanie zjavne pokračuje a hrozí vykrvácanie pacienta. Za zjavné pokračovanie krvácania sa považuje, ak je nutné za 24 hodín podať viac ako 1500 ml krvi alebo ak sa ani po transfúzii 1500 ml krvi neupravuje krvný tlak a pulz.

Sú to tieto prípady :

1, pokračuje krvácanie z ezofageálnych varixov mimo dosah balónov Sengstakenovej sondy (fundus žalúdka),

- kde pre masívnosť krvácania nie je možné naložiť hemoklipy alebo vykonať inú endoskopickú hemostázu
- 2, pokračujúce krvácanie z ťažkej erózívnej gastritídy, ktorá nereaguje na maximálnu hemostyptickú liečbu a u ktorej nemá endoskopia nádej na úspech
 - 3, arodovaná veľká artéria pri hlbokom kalóznom vrede, kde endoskopická hemostáza nezaručuje bezpečné zastavenie krvácania (arodovaná artéria gastroduodenalis pri hlbokých kalózných vredoch zadnej steny bulbu duodena alebo artéria gastrica, pri hlbokých vredoch na malom zakrivení žalúdka)
 - 4, krvácajúci exulcerovaný karcinóm žalúdka
 - 5, krvácajúca pankreatogastrická či pankreatojejunálna fistula
 - 6, Ulcus Dieulafoy v prípade, že počas endoskopie cieva nekrváca, je skrytá a endoskopista nevie, kde robiť hemostázu, keď krvácanie masívne prepuká v intervale medzi endoskopiami a hrozí hemoragický šok
 - 7, opakované melény u detí, keď je endoskopický nález negatívny a predpokladá sa krvácanie z Meckelovho divertiklu
 - 8, masívna enterorágia nereagujúca na konzervatívnu liečbu, pri ktorej je kolonoskopia technicky nerealizovateľná
 - 9, stavy, keď sa endoskopická hemostáza technicky nedá vykonať

Možnosti chirurgickej liečby krvácania do tráviaceho traktu spočívajú v :

- a, opichu krvácajúcej erózie či vrelu pomocou gastroduodenotómie
- b, excízií vrelu s okolím
- c, resekcií žalúdka (obyčajne subtotálnej)
- d, resekcií Meckelovho divertikla
- e, subtotálnej kolektómii pri ťažkej hemoragickej ulceróznej kolitíde
- f, resekcií krvácajúceho nádoru či angiodyspláziou postihnutého úseku hrubého čreva, alebo tenkého čreva
- g, azygoportálnej dekonexii pri krvácaní z varixov
- h, splenektómii ev. totálnej gastrektómii pri segmentálnej portálnej hypertenzii