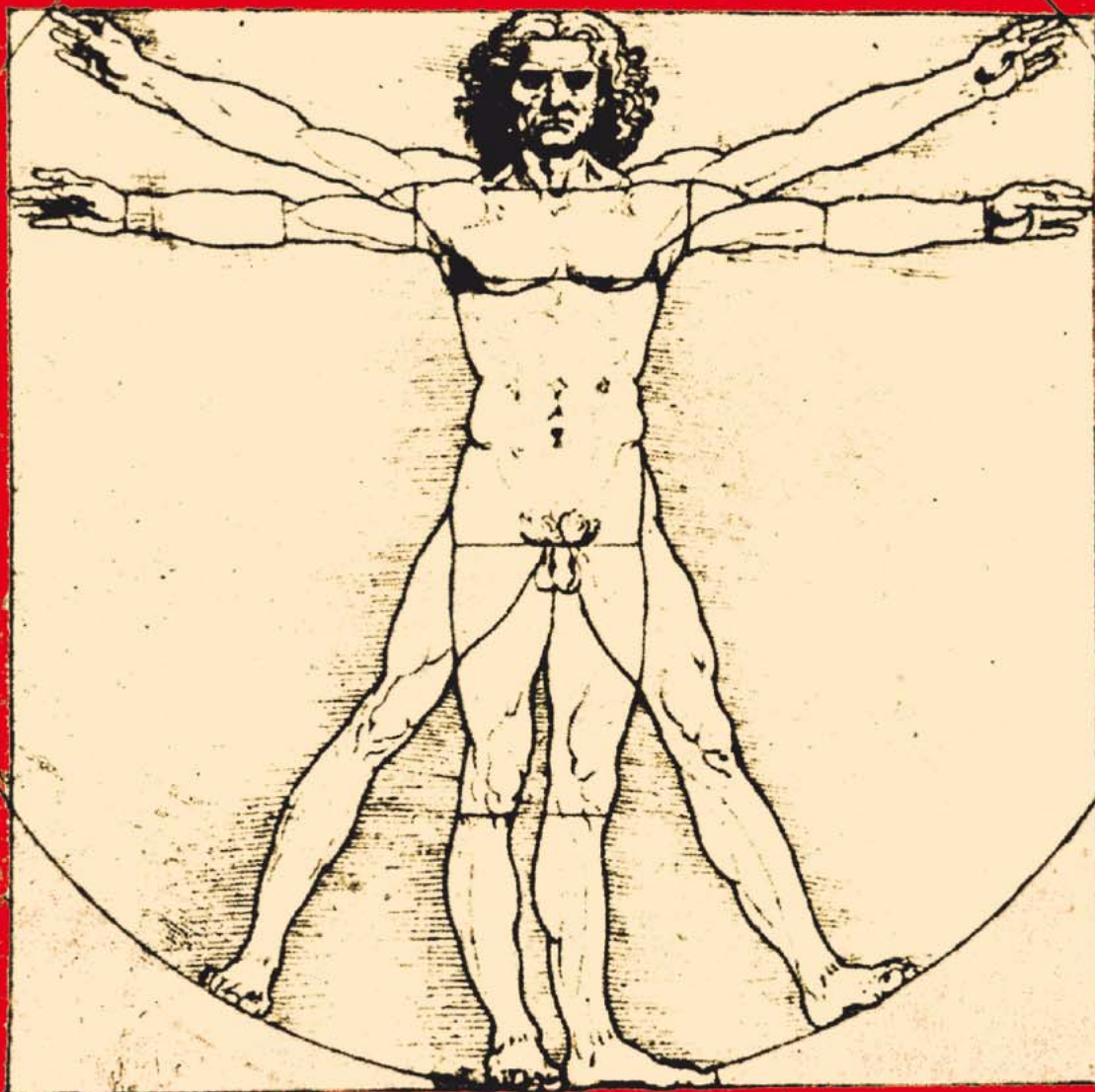


Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



ISSN : 1336-6572
EAN - 9771336657008

Ročník XVI
2012

1

UNIKÁTNY DIZAJN PRE **SILNÚ PODPORU** V AKOMKOL'VEK UHLE



**Bezpečná a konzistentná fixácia sieťok pri
rôznych uhloch zavedenia ^{1,2,3}**

Vstrebateľnosť zvyšuje komfort vašich pacientov^{4,5}

Referencie: 1. 28-Day Mesh Fixation Study of the ORION Device to Evaluate Mesh Migration and Tissue Response Using a Swine Model (PSE Accession Number 09-0132).

2. ETHICON SECURESTRAP™ Design Reliability Testing. 3. Angle Fire Competitive Testing (AST-2010-0199) 4. Prediction of *In Vivo* Total Absorption Time for ORION Implant Using *In Vitro/In Vivo* Correlation Degradation Model (AST-2009-0332). 5. Divilio LT. Surgical adhesion development and prevention. *Int Surg* (2005) 22:2021-20

ETHICON,
Johnson & Johnson, s.r.o.
Karadžičova 12, 821 08 Bratislava
Tel: +421 (2) 5727 9512

ETHICON
a Johnson & Johnson company

HERNIA SOLUTIONS

Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti

I / 2012

Šéfredaktor : Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

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

Redakčná rada :

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

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

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

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

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

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

MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D., B. Bystrica, SR

MUDr. Peter Molnár, B. Bystrica, SR

Prof. Paolo Miccoli, MD - Pisa, Taliansko

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

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

Prof. Carsten Zornig, MD - Hamburg, Nemecko

MUDr. Rastislav Johanes – Žilina, SR

E-mail : markolubo@orangemail.sk

Číslo vychádza za podpory :

JOHNSON&JOHNSON ♥ B.BRAUN MEDICAL

OLYMPUS CZECH GROUP ♥ GLAXO SMITH KLINE

VERSIUM

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

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

Olympus Czech Group, s.r.o.
Slovnaftská 102, 821 07 Bratislava

B.Braun Medical s.r.o., divízia AESCULAP
Handlovská 19 851 01 Bratislava

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

Versium, s.r.o.
Seberíniho 2, 821 03 Bratislava

OBSAH

Úvod

Neoral Č. : - Úvodné slovo šéfredaktora.....4

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA

Šoltés, M., Radoňák, J. : Mechanizmy vzniku tepelných poranení v laparoskopickej chirurgii a možnosti ich prevencie5

LAPAROSKOPICKÁ CHIRURGIA - NOTES

Šašala M., Krajničák R., Kováčsová A., Vrzgula A. : SILS apendektómia a karcinoid apendixu-kazuistika.....11

DETSKÁ CHIRURGIA

Koreň R.¹, Novotný J. ¹, Kňazík R.² : Nezvyčajné cudzie teleso zavedené cez močovú rúru do močového mechúra : kazuistika14

MINIINVAZÍVNA CHIRURGIA

Vladovič P., Marko L., Molnár P., Koreň R., Marková A., Dibáková D., Kokorák L., Žáčik M. : Trendy v súčasnej tyroidálnej chirurgii.....17

VŠEOBECNÁ CHIRURGIA

Hanzel J., Horňák J., Krausko A., Mokry M., Farkaš : Poranenie brušnej steny cudzím telesom s neskorou perforáciou GITu21

VŠEOBECNÁ CHIRURGIA

Kokorák L. : Hernia inguinalis - časť 1. – história a vývoj chirurgických techník24

NEUROCHIRURGIA

Khoshab A.H., Rusnak R., Durny P. : Less invasive surgery of thoracolumbar fractures28

Abstrakty prednášok prijatých na XXXII. Stredoslovenské chirurgické dni, Tále, 201231

KONGRESY, LAPAROSKOPICKÉ KURZY35

XXXII. Stredoslovenské chirurgické dni, Tále, 20.-21.4.2012 – odborný program

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 rozpisovať 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

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

ADRESA REDAKCIE :

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

SEKRETARIÁT A INFORMÁCIE :

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

ADRESA TLAČIARNE :

Merkantil, s.r.o., Jana Psothného 8, Trenčín Zlatovce

Registračné číslo ministerstva kultúry SR : 1838 / 98
MEDZINÁRODNÉ ČÍSLO ISSN : ISSN 1336 – 6572
EAN - 9771336657008Časopis neprešiel odbornou jazykovou úpravou
ČASOPIS JE RECENZOVANÝElektronická forma časopisu na www stránke :
www.laparoskopia.info
<http://www.operacie.laparoskopia.info>

Vážené kolegyně a kolegové, dámy a pánové.

Při vstupu do roku 2012 mi dovolu, bych Vám všem a to jak těm, kteří přispíváte do našeho časopisu, tak i Vám jeho čtenářům poděkoval za věrnost a všem sponzorům také děkuji za náklonnost. Jménem redakční rady Vám přeji hodně jak profesních tak osobních úspěchů, zdraví a tolik nám všem potřebné pohody do naší náročné práce.

Jsme rádi, že si i v této hektické a virulentní době, kdy má mnoho periodik existenční problémy a některé dokonce přestaly vycházet, zachoval náš společný časopis životaschopnost a po té co navázal na Slovenského chirurga v novém kabátě pod názvem Miniinvazivná chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti již vychází patnáct roků. Samozřejmě že je našim společným cílem ve vydávání pokračovat a nejen k tomu je nutné abychom poskytovali co nejvíce kvalitních publikací a tím získávali našemu časopisu co největší prestiž.

Ještě jednou Vám přeji šťastné vykročení do roku 2012 a těším se na další spolupráci.

Čestmír Neoral

Mechanizmy vzniku tepelných poranení v laparoskopickej chirurgii a možnosti ich prevencie

Šoltés, M., Radoňak, J.

I. chirurgická klinika LF UPJŠ a UNLP v Košiciach

Prednosta : Prof. MUDr. J. Radoňak, CSc.

Súhrn

Každodenné využívanie vysokoenergetických zdrojov v laparoskopickej chirurgii so sebou prináša riziko vzniku tepelných poranení. Hoci výskyt klinicky závažných lézií nie je častý, vzhľadom na svoj iatrogénny pôvod predstavujú závažný medicínsky a právny problém. Dokonalá znalosť potenciálnych mechanizmov vzniku termických poranení je základným predpokladom pre ich elimináciu. Práca prehľadne sumarizuje možné príčiny tepelných lézií, vrátane postupov zabezpečujúcich dôslednú prevenciu ich vzniku.

Kľúčové slová : laparoscopia, laparoskopická chirurgia, tepelné poranenia, komplikácie, bezpečnosť, prevencia

Šoltés, M., Radoňak, J.

Mechanisms of thermal injuries in laparoscopic surgery and measures to prevent them

Abstract

Everyday use of high-energy sources in laparoscopic surgery carries considerable risk for thermal injuries. Although incidence of clinically significant lesions is low, they remain serious medical and medicolegal problem due to their iatrogenic character. Comprehensive knowledge of potential mechanisms leading to thermal injuries is prerequisite for their elimination. Article summarizes acknowledged reasons of thermal lesions, including strategies for their systemic prevention.

Key words : laparoscopy, laparoscopic surgery, thermal injury, complications, safety, prevention

Úvod

Napriek skutočnosti, že moderné vysokoenergetické technológie sú konštruované ako bezpečné, nedisponujú zatiaľ mechanizmami vylučujúcimi vznik tepelného poranenia. Vzhľadom k vysokej frekvencii ich využitia v klinickej praxi, ani zvýšená pozornosť venovaná chirurgickou obcou tomuto problému nedokázala riziko vzniku termických lézií úplne eliminovať. Skutočný výskyt týchto komplikácií nie je možné spoľahlivo posúdiť. Výpovednú hodnotu literárnych údajov limituje fakt, že mnohé poranenia nedosiahnu klinickú relevantnosť (napr. popálenie povrchu pečene počas cholecystektómie). Na druhej strane, v prípade rozvinutej pooperačnej komplikácie, je často zložité s istotou identifikovať tepelné poranenie ako jej príčinu. Anonymné prieskumy dokazujú, že až 18 % chirurgov priznáva klinicky relevantnú osobnú skúsenosť s termickým poranením (1). Vzhľadom na iatrogénny charakter poškodenia je nezanedbateľný aj medicínsko-právny rozmer problematiky. Nevyhnutnosť monitorovať výskyt tepelných poranení a analyzovať príčiny ich vzniku, s cieľom dôslednej prevencie zavedením systémových opatrení a individuálnej informovanosti, sa javí ako nespochybniteľná.

Patofyziológia

Pre pochopenie rizika vzniku tepelného poranenia je potrebné zdôrazniť, že už zohriatie tkaniva nad 60 °C vedie k denaturácii bielkovín na bunkovej úrovni, pričom tieto zmeny nemusia byť makroskopicky vôbec detekovateľné. V kombinácii s trombózou kapilár môže byť výsledkom takéhoto poškodenia až koagulačná nekróza (2). Pri izolovaných termických léziách je nekróza len málokedy natoľko hlboká, aby vyvolala okamžitú perforáciu. K prederaveniu postihnutého orgánu dochádza s určitým časovým oneskorením (4.-7. pooperačný deň) za náhle vzniknutých „nevysvetliteľných“ príznakov zhoršenia zdravotného stavu (3). Poškodenie na mikroskopickej úrovni je obvykle rozsiahlejšie ako naznačuje makroskopický nález, čo je potrebné rešpektovať pri voľbe stratégie chirurgického ošetrenia lézie.

Rizikové vysokoenergetické zdroje

Súčasná laparoskopická chirurgia je závislá na využívaní vysokoenergetických zariadení. Technológie rizikové pre vznik tepelných poranení sú prehľadne zhrnuté v tabuľke 1.

Tab. 1 Technologické riziká pre vznik termických lézií v laparoskopической chirurgii

Zdroj svetla	Svetelný kábel
	Laparoskop (optika)
Hemostatické zariadenia	Monopolárna a bipolárna elektrokoagulácia
	Ultrazvukový disektor (napr. harmonický skalpel)
	Impedanciou riadená bipolárna elektrokoagulácia (napr. Ligasure)

Zdroj svetla

Zdroj svetla, ako nevyhnutná súčasť vybavenia pre laparoskopickú chirurgiu, predstavuje prvé zo série rizikových zariadení. Hoci súčasné halogénové svetelné generátory sú distribuované ako zdroje „studeného svetla“, pri jeho produkcii a vedení svetelným káblom vzniká značná tepelná energia. Hindle et al. v experimentálnej štúdii monitorovali teplotné krivky konca optického kábla, pričom konštatovali rozdiely v závislosti od stavu žiarivky. Maximálne teploty boli v priemere 126,3 °C (používaná) a 221,9 °C (nová žiarivka). Priamy kontakt s rúškovacím materiálom viedol k jeho vznieteniu v intervale 1-6 sekúnd, priamy kontakt s kožou ku koagulačnej nekróze, ktorej objem a hĺbka boli priamo úmerné výške teploty a dĺžke expozície s plateau po 90 sekundách. K poškodeniam pritom dochádza aj bez priameho kontaktu, nakoľko tepelný efekt je maximálny vo vzdialenosti 3 mm od konca optického kábla (154,9 °C, resp. 268,6 °C) a aj vo vzdialenosti 1 cm ešte dosahuje 100 °C. V prípade nenapojenia optického kábla na optiku ešte pred zapnutím svetelného zdroja, resp. pri jeho náhodnom odpojení počas operácie hrozí popálenie pacienta a členov operačného tímu (4). Yavuz et al. poukázali v experimente na fakt, že prenos tepelnej energie z optického kábla pokračuje aj na samotnú optiku (laparoskop). Teploty namerané na konci laparoskopu dosahujú 60-100 °C, pričom vyššie sú v prípade zapojenia nekompatibilných optík, optických káblov a svetelných zdrojov (kombinácia od rôznych výrobcov). Priamym dotykom konca laparoskopu s tenkým črevom dochádza ku koagulačnej nekróze jeho steny už po 5 sekundách, pričom mikroskopické zmeny na bunkovej úrovni sú dokázateľné aj po kratšej expozícii. Akýkoľvek kontakt laparoskopu s vnútrobrušnými orgánmi, či už úmyselný („očistenie“ kamery dotykom s orgánmi) alebo náhodný (pri strate kapnoperitonea) je preto potenciálne nebezpečný pre možnosť vzniku termického poškodenia (5). Uvedené závery potvrdzuje aj klinická skúsenosť japonských gynekológov, ktorí referovali termickú perforáciu tenkého čreva v dôsledku prolongovaného kontaktu s laparoskopom počas operácie ovariálnej cesty (6).

Hemostatické zariadenia

Z hľadiska frekvencie využitia môžeme medzi najrizikovejšie vysokoenergetické zdroje v chirurgii zaradiť hemostatické zariadenia: monopolárnu a bipolárnu elektrokoaguláciu, ultrazvukový disektor (napr. harmonický skalpel) a impedanciou kontrolovanú bipolárnu koaguláciu (napr. Ligasure). Ich spoločným menovateľom je produkcia relatívne veľkého množstva tepelnej energie, ktorá môže viesť k termickému poškodeniu okolitých tkanív.

Monopolárna elektrokoagulácia je v súčasnosti stále najdostupnejšou, najekonomickejšou a najčastejšie využívanou hemostatickou modalitou. Aj keď riziká termického poškodenia a mechanizmy ich vzniku by mali byť v tejto súvislosti všeobecne známe, incidencia termických poranení pretrváva na úrovni 0,05-0,3 % (7). Hemostatický efekt elektrokoagulácie je založený na zmenách teploty tkanív v dôsledku prechodu vysokofrekvenčného elektrického prúdu. Cieľom efektívneho použitia elektrokoagulácie je dosiahnutie hemostázy počas prerušovania tkaniva bez kolaterálneho tepelného poškodenia. Dá sa predpokladať, že minimalizácia termických zmien v okolitých tkanivách povedie k rýchlejšiemu a efektívnejšiemu hojeniu. Kvantifikáciu ohriatia tkaniva v mieste kontaktu s aktívnou elektródou je možné vyjadriť vzťahom:

$$\text{Zmena teploty} = (I^2 / r^4) R t$$

(I – elektrický prúd, r – plocha kontaktu tkaniva s elektródou, R – rezistencia tkaniva, t – čas)

Z uvedeného je zrejmé, že vysoká intenzita prúdu a rezistencia tkaniva, prolongovaná aplikácia a malá plocha aktívnej elektródy zvyšujú tepelný efekt. Sfarbenie koagulovaného tkaniva do hnedá je príznakom teplôt na úrovni 200 °C, vznik čiernych príškvarov svedčí pre dosiahnutie teploty okolo 400 °C. Termický efekt v blízkosti kovových svoriek (svorky, staplerové línie) sa môže blížiť až k 1000 °C. Pre kolaterálne termické poškodenie je pritom najvýznamnejšou veličinou intenzita prúdu a dĺžka aplikácie. Z hľadiska bezpečnosti je ideálne nastavenie generátorov na nízky výkon s využitím krátkych, v prípade potreby opakovaných aktivácií, pričom na zvýšenie efektivity je vhodné používanie tenkých elektród. Udržiavanie prerušovaného tkaniva pod adekvátnym napätím (ťah a protiťah)

koncentruje prúd na menšiu plochu a tým ďalej prehľbuje hemostatický účinok. Príčinou termických poranení v dôsledku využívania monopolárnej elektrokoagulácie môže byť zlyhanie ľudského faktora alebo latentné riziko

charakteru a usporiadania používaného inštrumentária. Možné mechanizmy vzniku termických lézií sú prehľadne zhrnuté v tabuľke 2.

Tab. 2 Mechanizmy vzniku termických lézií v dôsledku monopolárnej elektrokoagulácie

Ľudský faktor	Priame poškodenie
	Šírenie tepelnej energie do okolia
Inštrumentárium a jeho usporiadanie	Defektná izolácia
	Priame vedenie
	Kapacitačné vedenie
	Indukčné vedenie

Priame poškodenie charakterizuje aktivácia elektródy na nesprávnom mieste (aplikácia omylom, poškodenie dotyk s iným ako cieľovým tkanivom pri elektródach s dlhšou neizolovanou časťou) alebo kontaktom aktívnej elektródy (dotyk, elektrický oblúk) s vodičom v operačnom poli (kovové svorky, staplerové línie). V prípade problematiky šírenia tepelnej energie do okolia je okrem už spomínaných faktorov ovplyvňujúcich jej množstvo potrebné zdôrazniť aj fakt, že skoagulované tkanivo sa stáva elektricky nevodivým, čo výrazne zvyšuje vedenie tepla najmä pozdĺž tubulárnych štruktúr (cievy, žľčovú cestu) a to až do vzdialenosti 1-1,5 cm od aktívnej elektródy (8).

Spoločným menovateľom rizík spojených s používaním inštrumentária a charakterom jeho usporiadania je fakt, že k poraneniám dochádza väčšinou mimo zorné pole operátora, čo výrazne znižuje šancu na ich peroperačné rozpoznanie a adekvátne ošetrovanie. Defekty v izolácii elektrokoagulačných inštrumentov patria medzi najčastejšie príčiny termických lézií v laparoskopickej chirurgii. Môžu vznikáť mechanickým poškodením izolácie, opakovanou sterilizáciou, chybou vo výrobe alebo roztopením izolácie v dôsledku kapacitácie pri otvorení okruhu (viď. ďalej). Následky porušenej izolačnej vrstvy závisia na lokalizácii defektu. Z hľadiska rizika vzniku perforačnej príhody v brušnej dutine v dôsledku tepelného poškodenia sú nebezpečné najmä defekty v izolácii voľnej časti inštrumentu mimo operačné pole, teda medzi koncom portu a začiatkom zóny v zornom poli laparoskopu.

Priame vedenie vzniká priamym kontaktom medzi aktívnou elektródou a optikou, prípadne zriedkavejšie kovovým vodivým inštrumentom, a to najmä v prípade, že sa používa nevodivý port z umelej hmoty, ktorý bráni odvedeniu blúdívých prúdov do brušnej steny. V takomto prípade môže dôjsť k termickému poškodeniu vnútrobrušných orgánov mimo zorné pole, najčastejšie v oblasti rozhrania optiky/neizolovaného inštrumentu a plastového

portu. Hoci riziko vzniku elektrického oblúka je pri moderných generátoroch s limitovaným výkonom nízke, môže k nemu dochádzať napríklad medzi elektródou a titánovým klipom, staplerovou líniou, či koncovou vodivou časťou iného inštrumentu. Aj keď táto situácia vzniká vždy v zornom poli laparoskopu a je okamžite detekovaná operačným tímom, znamená neraz závažný problém, nakoľko sa vo väčšine prípadov jedná o rizikové anatomické lokalizácie (anastomóza, žľcový strom, veľké cievy, semenovod a pod.).

Kapacitačné vedenie vzniká v prípade, ak sú dva vodiče oddelené nevodičom. Takáto situácia existuje v podstate vždy, keď sa požíva izolovaný elektrokoagulačný inštrument cez kovový port. Vznikajúce prúdy postupujú cestou najmenšieho odporu – t.j. do brušnej steny. V prípade, že je však vodivý port utesnený nevodivou objímkou, resp. do nevodivého portu je zasunutá kovová redukcia, vznikajúci prúd sa môže prenášať na vnútrobrušné orgány, a to mimo zorné pole operátora. Menej častou rizikovou situáciou je použitie elektródy zavedenej do pracovného kanála laparoskopu. Kapacitácia závisí na množstve a koncentrácii elektrického prúdu. Vysokovoltážne nastavenia riziko kapacitačného vedenia zvyšujú, a to najmä pri otvorení okruhu – to znamená pri aktivácii generátora v čase, keď elektróda nie je v kontakte s tkanivom.

Indukčné vedenie vzniká v prípade, ak je prídlhý elektrokoagulačný kábel stočený a fixovaný na jednom mieste, čím vlastne vzniká cievka.

Bipolárna elektrokoagulácia – využíva dve aktívne elektródy v tesnom kontakte, takže elektrický prúd neprechádza telom pacienta k zbernej elektróde. Pôsobenie bipolárnej elektrokoagulácie na cieľové tkanivo je navyše koncentrovanejšie, na podobný efekt dosiahnutý v monopolárnom režime je potrebné oveľa väčšie množstvo energie. Produkcia tepla sa znižuje, čo vytvára predpoklady pre redukciu termických poškodení. Napriek tomu dochádza aj pri

využívaní bipolárnej elektrokoagulácie k nebezpečnému zahrievaniu okolitého tkaniva až do vzdialenosti 5 mm od aktívnych elektród. Uvedená skutočnosť je zapríčinená lepším vedením tepla zo skoagulovaného do nepoškodeného tkaniva v porovnaní s monopólnou koaguláciou.

Klasická elektrokoagulácia, či už v monopólny alebo bipolárnej modifikácii, je čoraz častejšie nahradzovaná modernými vysokoenergetickými hemostatickými technológiami, založenými na princípe impedanciou kontrolovanej bipolárnej koagulácie alebo ultrazvuku. Ich využívanie favorizuje jednoduchosť aplikácie, relatívne vysoká spoľahlivosť a schopnosť efektívne uzatvárať aj cievy stredného kalibru. Pri ich aktivácii vzniká rôzne množstvo tepelnej energie, ktorá sa uvoľňuje do okolia. V dôsledku uvedeného dochádza k absorpcii a vedeniu tepla tkanivom, čo môže byť príčinou termických lézií.

Ultrazvukový disektor (napr. harmonický skalpel) predstavuje v súčasnosti hemostatickú modalitu s najväčšou produkciou tepelnej energie. Hlavné nebezpečenstvo tejto technológie spočíva v tom, že absolútne množstvo aplikovanej energie je kontrolované subjektívne – t. j. operujúcim chirurgom, pričom dosiahnutá teplota závisí na intenzite (stupni nastavenia), dĺžke aktivácie a parametroch prerušovaného tkaniva (čím tenšie, tým vyššia) (2,9). Maximálna teplota dosiahnutá v experimente na stupni 5 pri aktivácii 13 sekúnd môže dosiahnuť až 294 °C, pričom k ohriatiu tkaniva nad 60 °C dochádza do vzdialenosti 2,5 cm a teplota v okolí 1 cm sa blíži k hodnote 140 °C. Uvedený tepelný efekt pritom nemá žiadne makroskopické prejavy a zostáva preto pre chirurga nedetekovateľným! Histologickým korelátom je parciálna až totálna koagulačná nekróza steny priľahlých orgánov (2). Je zaujímavé, že aj po ukončení aktivácie harmonického skalpela dochádza k jeho ďalšiemu zahrievaniu a doba ochladenia na bezpečnú teplotu pod 60 °C je až 18-45 sekúnd. Nie je preto vhodné používať harmonický skalpel ako úchopový inštrument (9). Uvedené skutočnosti sú klinicky irelevantné v prípade aktivácie na stupni 3 a nižšom, resp. pri dĺžke aktivácie 5 sekúnd a menej, čím je možné vysvetliť pomerne nízku incidenciu referovaných termických poranení (2). Samotná konštrukcia harmonického skalpela však generovanie signifikantnej tepelnej energie a jej nekontrolované šírenie do okolia nevylučuje a predstavuje preto významné riziko pri nedodržaní resp. neznalosti pravidiel pre bezpečnú aplikáciu.

Impedanciou kontrolovaná bipolárna koagulácia (napr. Ligasure) je momentálne technologicky najdokonalejšou hemostatickou alternatívou. Celkový objem produkovanej energie je korigovaný podľa objektívnych potrieb priamo zariadením, využíva sa teda minimálna energetická kapacita dosťajúca pre efektívnu hemostázu. Maximálna dosiahnutá teplota brandží inštrumentu je 105 °C a tepelné šírenie do okolia menej ako 5 mm, pričom histologický korelát poškodenia v okolitom tkanive je pozorovaný len do vzdialenosti 1,5 mm (10,11). Rovnako doba ochladzovania inštrumentu pod 60 °C je signifikantne kratšia ako pri harmonickom skalpeli, no stále predstavuje 9-19 sekúnd (9). Tieto zrejme výhody v porovnaní s generátormi na báze ultrazvuku platia žiaľ len v klasickej chirurgii. Pri použití Ligasuru počas laparoskopickej operácie dochádza k signifikantnému poškodzovaniu koncového inštrumentu už po 25-30 aktiváciách. V dôsledku toho sa hemostáza stáva nespoľahlivou a zvyšuje sa zahrievanie okolitých tkanív – inštrument by sa mal vymeniť. Pozorované skutočnosti nie sú dostatočne objasnené, pravdepodobne sa na nich podieľajú menšie tepelné straty počas laparoskopickej operácie (10).

Prevenčia

Základným predpokladom prevencie termických lézií je znalosť potenciálnych mechanizmov ich vzniku. Samotná orientácia v tejto problematike však nestačí, nevyhnutné je uvedomovanie si rizík na individuálnej úrovni. V tejto súvislosti je dôležité dôsledné sledovanie výskytu, analýza príčin a prediskutovanie opatrení potrebných na ich elimináciu v budúcnosti.

Z hľadiska prevencie na úrovni ľudského faktora je rozhodujúca dokonalá znalosť správneho používania vysokoenergetických technológií a nácvik bezpečnej operačnej techniky. Počas prípravy k operácii je potrebné zapojiť svetelný kábel na optiku ešte pred zapnutím zdroja svetla a skontrolovať správnosť tohto pripojenia, neponechávať laparoskop v kontakte s rúškovaním, či voľnou kožou pacienta. Rovnako tak počas operácie je potrebné vyvarovať sa kontaktu konca laparoskopu s vnútrobrušnými orgánmi, v prípade straty kapnoperitonea laparoskop aj inštrumenty z brušnej dutiny odstrániť. Pri používaní elektrokoagulácie je vhodné uprednostniť nastavenie generátorov na nižší výkon, využívajúc kratšie, v prípade potreby opakované aplikácie, pričom efektívnosť koagulácie je možné zvyšovať použitím tenkých elektród

a udržiavaním tkanív pod adekvátnym napätím. Využitie harmonického skalpela je najbezpečnejšie na stupni intenzity 3 a nižšom, prípadne v aktívnych intervaloch do piatich sekúnd. Pre spoľahlivú aplikáciu Ligasuru v laparoskopickej chirurgii by nemal byť koncový inštrument aktivovaný viac ako 25-30 krát. Vzhľadom na šírenie termickej energie do okolia je nutné vo všeobecnosti, bez ohľadu na používanú hemostatickú modalitu, postupovať opatrne najmä v blízkosti rizikových anatomických štruktúr (žľčové cesty, močovod, dôležité veľké cievy, semenovod) či v tesnom susedstve vodivých materiálov (staplerové línie, kovové svorky, neizolované časti nástrojov). Energeticky aktívne inštrumenty by sa vzhľadom na vysoký stupeň ohrevu a relatívne pomalé ochladzovanie nemali využívať na úchop tkanív. Aktívna časť inštrumentov musí byť počas celej operácie v zornom poli laparoskopu. Aktiváciu hemostatických zariadení (aktívny pedál) by mal vždy zabezpečovať výhradne operatér.

Bezpečnosť používaných technológií by mala byť garantovaná systémovými opatreniami. Servisné kontroly v pravidelných, výrobcom stanovených intervaloch sú samozrejmosťou. Pred každým použitím rizikového prístroja či inštrumentov by mala prebehnúť viacstupňová kontrola ich aktuálneho stavu – najmä revízia neporušenosti izolačnej vrstvy elektroinštrumentov, integrity svetelného a elektrokoagulačného kábla. Zdroj svetla, svetelný kábel a optika musia byť chápané ako

jednotný celok, dodávaný v záujme vylúčenia nežiadúcich interakcií jedným výrobcom – samotná technická pripojiteľnosť nepostačuje. Pridlhý elektrokoagulačný kábel musí byť voľne napnutý, nie stočený a uchytený na jednom mieste. Kombinácie vodivý port/nevodivá stabilizačná objímka alebo nevodivý port/vodivá plášťová redukcia nie sú vhodné. Samotné systémové opatrenia by mali podliehať automatickému auditu v prípade výskytu termického poranenia, nakoľko aj dobre fungujúci systém v sebe ukrýva latentné riziká.

Záver

Súčasný prístrojový vybavenie používané v laparoskopickej chirurgii je konštruované ako bezpečné, no napriek tomu zatiaľ nedisponuje mechanizmami vylučujúcimi vznik tepelných poranení. Iatrogénny charakter lézií a ich potenciálne závažné klinické dôsledky predstavujú nielen medicínsky, ale aj medicínsko-právny problém. Termické lézie vznikajú zlyhaním ľudského faktora, používaného inštrumentária a prístrojového vybavenia alebo nežiadúcou vzájomnou interakciou používaných technológií. Dokonalá znalosť mechanizmov vzniku tepelných poranení, individuálne uvedomovanie si rizík, pravidelná kontrola používaných zariadení a systémové kroky vedúce k optimalizácii vzájomnej interakcie používaných prístrojov, nástrojov a špeciálneho materiálu sú základnými predpokladmi eliminácie termických lézií v laparoskopickej chirurgii.

Podakovanie

Práca vznikla za podpory Centra excelentnosti pre elektromagnetické polia v medicíne CEEPM, Kód ITMS projektu: [26220120067](#).

Literatúra

1. Tucker, RD. Laparoscopic electrosurgical injuries: survey results and their implications. In Surg Laparosc Endosc. 1995, vol. 5, no. 4, p. 311-7.
2. Emam, TA., Cuschieri A. How safe is high-power ultrasonic dissection? In Ann Surg. 2003, vol. 237, no. 2, p. 186-191.
3. Šoltés, M., Pažinka, P., Radoňák, J. Termické lézie v laparoskopickej chirurgii. In Endoskopie. 2011, vol. 20, no. 1, p. 14-16.
4. Hindle AK, Brody F, Hopkins V., et al. Thermal injury secondary to laparoscopic fiber-optic cables. In Surg Endosc. 2009, vol. 23, no. 8, p. 1720-1723.
5. Yavuz, Y., Skogas, JG., Gulluoglu, MG., et al. Are cold light sources really cold? In Surg Laparosc Endosc Percut Tech. 2006, vol. 16, no 5. , p. 370-76.
6. Ito, M., Harada, T., Yamauchi, N., et al. Small bowel perforation from a thermal burn caused by contact with the end of a laparoscope during ovarian cystectomy. In J Obstet Gynaecol Res. 2006, vol. 32, no. 4, p. 434-6.
7. Voyles, CR., Tucker, RD. Education and engineering solutions for potential problems with laparoscopic monopolar electrosurgery. In Am J Surg. 1992, vol. 164, no. 1, p. 57-62.
8. Zucker, KA., Martin, DT., Pegues, RF., et al. Complications of laparoscopic instrumentation and equipment. In: Bailey RW et al. Complications of laparoscopic surgery. St. Louis: Quality medical publishing. 1995, p. 58-74.

9. Kim, FJ., Chammas, MF., Gewehr, E., et al. Temperature safety profile of laparoscopic devices: Harmonic ACE (ACE), Ligasure (LV), and plasma trisector (PT). In Surg Endosc. 2008, vol. 22, no. 6, p. 1464-1469.
10. Song, C., Tang, B., Campbell, PA., et al. Thermal spread and heat absorbance differences between open and laparoscopic surgeries during energized dissections by electrosurgical instruments. In Surg Endosc. 2009, vol. 23, no. 11, p. 2480-2487.
11. Campbell, PA., Cresswell, T., Frank, TG., et al. Real-time thermography during energized vessel sealing and dissection. In Surg Endosc. 2003, vol. 17, no. 10, p. 1640-1645.

SILS apendektómia a karcinoid apendixu-kazuistika.

Šašala M., Krajničák R., Kováčsová A., Vrzgula A.

III. Chirurgická klinika SZÚ, Nemocnica Košice-Šaca a.s., 1. súkromná nemocnica

Prednosta : MUDr. Andrej Vrzgula, Ph.D.

Súhrn

Autori na základe kazuistiky poukazujú na prípad výskytu karcinoidu apendixu pri akútnej apendicitíde riešeného laparoskopickým prístupom pomocou SILS portu.

Kľúčové slová : SILS apendektómia, akútna apendicitída, karcinoid

Šašala M., Krajničák R., Kováčsová A., Vrzgula A.

SILS appendectomy and carcinoid of appendicis – case report

Summary

Authors on the base of case report remit to the case of the occurrence of appendix carcinoid at acute appendicitis solved by laparoscopic approach by SILS port.

Key words : SILS appendectomy, acute appendicitis, carcinoid

Úvod

Miniinvazívna operatíva a jej alternatívy, medzi ktoré patrí aj laparoskopická operatíva pomocou jednej incízie s použitím jedného portu SILS (Single Incision Laparoscopic Surgery) sa postupne rozvíja. So spektra SILS výkonov, ktoré sa vykonávajú na III.Chirurgickej klinike SZU v Nemocnici Košice - Šaca sú najčastejšie vykonávané SILS cholecystektómie a apendektómie. Použitie SILS portu ako alternatívu tradičnej laparoskopickej apendektómie pri akútnej apendicitíde používame od novembra 2009. Tento prístup sme využili aj v liečbe u pacientky s akútnou apendicitídou a histologicky potvrdeným karcinoidom apendixu, čo je predmetom kazuistiky.

Z dostupnej literatúry sa za najčastejšiu lokalizáciu karcinoidu považuje apendix (46%), tenké črevo (32%), rektum (12%). Žalúdok, duodenum a kolón a iné lokalizácie sú postihnuté zriedka (13). Karcinoidný tumor apendixu je najčastejšou primárnou malígnou léziou apendixu a predstavuje 60% všetkých apendikulárných tumorov (2,3). Je nájdený v 0,3-0,9% u pacientov s vykonanou apendektómiou (2,4). Zo záverov väčších súborov sa 1,7 krát častejšie vyskytuje u žien ako u mužov u relatívne mladých pacientov v priemernom veku 32-42 rokov (2,5,6,7).

Materiál a metodika

Na III. Chirurgickej klinike SZU v Nemocnici Košice - Šaca bolo s diagnózou akútna apendicitída od januára 2006 do

decembra 2011 operovaných 256 pacientov laparoskopickým spôsobom. Pomocou SILS portu sme apendektómiu od novembra 2009 vykonali u 56 (21%) pacientov. Histologickým vyšetrením bola potvrdená diagnóza akútnej apendicitídy u 232 pacientov, Crohnova choroba u 2 pacientov, malígnu lymfóm u 1 pacienta, karcinóm u 1 pacienta a karcinoid apendixu súčasne s potvrdenou akútnou apendicitídou u jedného pacienta (0, 4%). V jednom prípade pri histologickom náleze akútnej apendicitídy, a pri následnej revízii pre tumor tenkého čreva bol histologický potvrdený karcinoid tenkého čreva.

Kazuistika

54- ročná pacientka M.P. bola prijatá na III. Chirurgickú kliniku SZU Nemocnice Košice-Šaca 24.07.2011 s približne 6 hodinovými bolesťami v pravom podbrušku. Subjektívne udáva opakované zvracanie, nechutenstvo, hmotnostný úbytok 10 kg za posledný polrok, čo pripisuje psychickej vyčerpanosti v rodine, je po klasickej cholecystektómii v roku 1982. Objektívne prítomná tachykardia 110/min, telesná teplota 36,5 st. C, pletora tváre, abdomen v niveau hrudníka, priehmatné, v pravom podbrušku so známami peritoneálneho dráždenia, bez hmatnej rezistencie, auskultačne so slabo počuteľnou peristaltikou, tapottement bilaterálne negatívny, nález per rectum negatívny. V laboratórnom náleze prítomná leukocytoza 12,8 10⁹/l , gama GMT 1,14 ukat/l inak nález negatívny. Pacientka prijatá s diagnózou : Appendicitis acuta.

Po adekvátnej predoperačnej príprave, keď boli vykonané interné predoperačné vyšetrenie, predanesteziologické vyšetrenie, gynekologické vyšetrenie (stav po transvaginálnej hysterektómii a obojstrannej adnexotómii pre leiomyóm maternice) pacientka indikovaná na operáciu - apendektómiu. Vzhľadom na normostenický habitus, pomerne krátku anamnézu, laboratórny a klinický nález volíme SILS apendektómiu. Pacientka 2 hodiny od prijatia operovaná. V celkovej anestézii umbilikálnym prístupom založený SILS port (Covidien) s 10 mm 30stupňovou šikmou optikou a dvoma 5 mm pracovnými inštrumentami (Obr.č.1). Vykonávame revíziu dutiny brušnej, ktorá je orientačne bez patologického nálezu, prítomný stav po cholecystektómii, hysterektómii a obojstrannej adnexotómii. Appendix je flegmonózne zápalovo zmenený, dĺžky 7 cm. Preparujeme mezoappendix až po bázu, apendikulárnu artériu ošetrujeme klipom, pomocou endoloopovej slučky ligujeme appendix a vykonávame apendektómiu. Makroskopicky neprítomné postihnutie lymfatických uzlín ani infiltrácia periaendikulárneho tuku. Vykonaný výplach a toaleta dutiny brušnej, bez drenáže. Po zrušení SILS portu operácia ukončená. Dĺžka výkonu je 30 minút. Pooperačný priebeh je bez komplikácií, subjektívne pacientka pozitívne hodnotí pooperačný priebeh (porovnaním po laparotómii pri cholecystektómii) a kozmetický efekt (Obr.č.2). Histologickým vyšetrením potvrdená akútna ulcerózne flegmonózna apendicitída, v hrotovej časti zachytený „well differentiated endocrine neoplasm carcinoid tumor“, rozmerov menej ako 1 cm, bez prejavov penetrácie, angioinvázie, s úplnou exstirpáciou novotvaru. Nález konzultovaný onkológom, ktorým vzhľadom na rozmery, neprítomnosť MTS v pečeni (USG, CT) a normálnu koncentráciu kyseliny 5-hydroxyindoloctovej v moči za 24 hodín neindikuje ďalšiu liečbu u pacientky.

Diskusia

V súčasnosti rastie počet pacientov s akútnou apendicitídou operovaných laparoskopicky a bolo už skôr preukázané, že laparoscopia nezvyšuje morbiditu a dobu hospitalizácie (1,16). Využitie SILS portu v laparoskopii nachádza svoje miesto v spektre výkonov, z ktorých najčastejšie sa vykonávajú SILS cholecystektómie a apendektómie. Najčastejšie sa pre zavedenie SILS portu

využíva pupok, ako prirodzená jazva na stene brušnej. Možno však použiť aj jazvy po predošlých výkonoch ale aj po predchádzajúcej SILS operácii (15). Výskyt karcinoidu apendixu u pacientov s vykonanou apendektómiou sa udáva v 0,3-0,9 % (2,4), čo koreluje aj s naším súborom pacientov (0,4%), kde sme vykonali laparoskopiu pre akútnu apendicitídu. Karcinoid v oblasti apendixu je charakterizovaný relatívne malými rozmermi, benígnym správaním tumoru a metastázovaním len v menej ako 2% prípadov. V 70-95% prípadov je tumor menší ako 1 cm a v 10-14% prípadov je tumor v rozmedzí 1-2 cm (2,4,8,9). Riziko metastázovania u tumorov menších ako 1 cm sa blíži k nule, a preto sú riešené jednoduchou apendektómiou. Riziko metastázovania u tumorov väčších ako 2 cm stúpa na 85%, a preto sa odporúča liečba pravostrannou hemikolektómiou (10,11). Pri náleze pečeňových metastáz sa vykonáva ich resekcia a pri prejavoch karcinoidného syndrómu sa vykonáva až hemihepatektómia (13). Z onkologického hľadiska sa pri operácii odporúča opatrná preparácia a manipulácia s tkanivom podozrivým z postihnutia karcinoidom. Pri tumoroch menších ako 1 centimeter je liečba apendektómiou dostatočným výkonom, čo je v súlade aj s postupom u našej pacientky s histologicky potvrdeným karcinoidom apendixu, kedy onkológ ďalšiu liečbu neindikoval (10,11,14).

U pacientov s lokálnym výskytom karcinoidu apendixu sa 5 ročné prežívanie uvádza v 92%, u pacientov s regionálnym metastázovaním v 81% a u pacientov so vzdialeným metastázovaním v 31% prípadov (12).

Záver

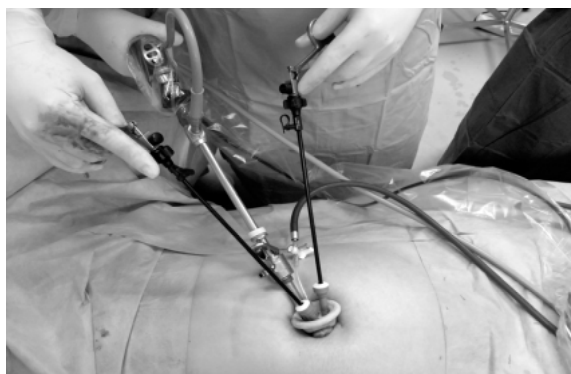
V kazuistike sme poukázali na využitie SILS portu v liečbe karcinoidu apendixu, kde apendektómia bola vzhľadom na veľkosť tumoru menej ako 1 cm a neprítomnosť metastáz výkonom v dostatočnom rozsahu. Priaznivý pooperačný priebeh a výborný kozmetický efekt bol pozitívne hodnotený aj napriek prítomnosti jazvy po predošlej klasickej cholecystektómii. SILS apendektómia predstavuje bezpečný operačný postup s dobrým kozmetickým efektom aj pri liečbe včasného karcinoidu apendixu a pre pacienta umožňuje skorú rekonvalescenciu a návrat do bežného spôsobu života.

Literatúra

1. Greason K.L., Rappold J.F., Liberman M.A.: Incidental laparoscopic appendectomy for acute right lower quadrant abdominal pain. Surg Endosc 1998, 12,s.223-225
2. Shapiro R., Eldar S., Sadot E., Venturero M., Papa M.Z., Zippel D.B.: The significance of occult

- carcinoids in the era of laparoscopic appendectomies. Surg Endosc 2010, 24,s.2197-2199
3. Connor S.J., Hanna G.B., Frizelle F.A. : Appendiceal tumors: retrospective clinicopathologic analysis of appendiceal tumors from 7970 appendectomies. Dis Colon Rectum 1998, 41,s.75-80
 4. Goede A.C., Caplin M.E., Winslet M.C. : Carcinoid tumor of the appendix. Br J Surg 2003, 90, s.1317-1322
 5. Sandor A., Modlin I.M. : A retrospective analysis of 1570 appendiceal carcinoids. Am Journal Gastroenterolog 1998, 93,s.422-428
 6. Modlin I.M., Sandor A. : An analysis of 8305 cases of carcinoid tumors. Cancer 1997, 79,s.813-829
 7. Roggo A., Wood W.C., Ottinger L.W. : Carcinoid tumors of the apendix. Ann Surg 1993, 217,s.385-390
 8. Anderson J.R., Wilson B.G. : Carcinoid tumours of the apendix. Br J Surg 1985, 72,s.545-546
 9. Moertel C.G., Dockerty M.B., Judd E.S. : Carcinoid tumors of the vermiform apendix. Cancer 1968, 21,s.270-278
 10. MacGillivray D.C., Heaton R.B., Rushin J.M., Cruess DF: Distant metastasis from a carcinoid tumor of the apendix less than one centimeter in size. Surgery 1992, 111,s. 466-471
 11. Sweeney J.F., Rosemurgy A.S. : Carcinoid tumors of the gut. Cancer control 1997, 4,s.18-24
 12. Modlin I.M., Lye K.D., Kidd M. : A 5-decade analysis of 13,715 carcinoid tumors, cancer 2003, 97,s. 934-959
 13. Černý J. a kol.: Špeciálna chirurgia 1. Chirurgia tráviacej rúry. Osveta, Martin, 1990,s.268-269
 14. Ponka J.L : Carcinoid tumors of the apendix: report of thirty-five cases. Am J Surg 1973, 126,s.77-83
 15. Vrzgula A., Múdry M., Kováčsová A., Slávik J. : SILS cholecystektómia a inguinálna hernioplastika jedným prístupom- kazuistika. Mininvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti, 2011, 4,s.7-9
 16. Sporn E., Petroski G.F., Mancini G.J., Astudillo J.A., Miedema B.W., Thaler K.: Laparoscopic appendectomy-is it worth the cost? Trend analysis in the US from 200-2005. J am Coll Surg 2009, 208,s.179-185

Obrázková príloha



Obr.č.1 SILS port s inštrumentárium



Obr.č.2 Jazva po SILS appendektómii, viditeľná jazva po klasickej cholecystektómii u pacientky M.P.

Nezvyčajné cudzie teleso zavedené cez močovú rúru do močového mechúra : kazuistika

Koreň R.¹, Novotný J.¹ Kňazík R.²

1. Klinika detskej chirurgie DFNSP Banská Bystrica

Prednosta : prof. MUDr. Vidiščák M., PhD.

2. Urologická klinika FNSP FDR Banská Bystrica

Prednosta : Doc. Baláž V., PhD.

Abstrakt

Autori prezentujú prípad 15-ročného chlapca, ktorý si počas masturbácie zaviedol do močovej rúry a močového mechúra cudzie teleso. Jednalo sa o retiazku vytvorenú zo 109 magnetických guľičiek – NEO CUBE, ktorá spôsobila obturáciu močovej rúry a nemožnosť močenia. Na extrakciu tejto magnetickej hračky bola nutná operácia.

Kľúčové slová : NEO CUBE, cudzie teleso v močovom mechúri, cudzie teleso v močovej rúre

Koreň R.¹, Novotný J.¹ Kňazík R.²

Unusual foreign body inserted through the urethra into the bladder : a case report

Abstract

The authors present the case of 15-years old man, who inserted unusual foreign body through urethra into bladder during masturbation. It was a chain that consisted of 109 magnetic balls – NEO CUBE, which obturated urethra and caused impossibility of urination. Surgery was needed to extract this magnetic toy.

Key words : NEO CUBE, urethral foreign body, foreign body in bladder

Úvod

Stretnúť sa s prípadom kedy pacient prehltnie, alebo vdýchne cudzie teleso nie je nič zriedkavé. Časté sú aj prípady výskytu cudzích telies v oku, nose či uchu. Menej často sa môžeme stretnúť s neraz až kurióznymi prípadmi zavedenia cudzích telies do konečníka či pošvy. Objaviť cudzie teleso zavedené do močovej rúry a močového mechúra je našťastie ozaj len ojedinelé. S nálezom cudzieho telesa v urogenitálnom systéme sa môžeme stretnúť tak u mužov ako aj u žien, u dospelých aj u detí. Jednou z príčin zavedenia cudzích telies do vonkajšieho genitálu a močovej rúry je masturbácia. Druhou, zriedkavejšou príčinou môže byť automutilácia (sebapoškodzovanie) pri psychotických poruchách, kedy si pacienti úmyselne zavádzajú cudzie predmety do genitálu, alebo si iným spôsobom poškodzujú svoj genitál. Cez močovú rúru sa môže dostať cudzie teleso až do močového mechúra. V literatúre bolo popísaných množstvo predmetov rôznej veľkosti a tvaru, ktoré si pacienti zaviedli do močového mechúra a uretry. Od malých tupých predmetov, cez špendlíky, drôty, bužirky, teplomer, sviečky, perá až po telefónny kábel.

Masturbácia, dospelých a detí je pomerne častý jav. Pokiaľ nie je komplikovaná inými psychopatologickými fenoménmi je

považovaná za normálny jav. Je častejšia u osôb so zníženým intelektom, alebo poruchami osobnosti. Jej formy sú do istej miery dané vekom a skúsenosťami dieťaťa. Dospelí a staršie deti používajú pri masturbácii rôzne, neraz kuriózne pomôcky. Cieľom aplikácie cudzích telies do močovej rúry je snaha o sexuálnu stimuláciu, alebo u chlapcov aj o zväčšenie, či vystuženie penisu. Pacienti si neraz neuvedomujú dôsledky možného uviaznutia cudzieho telesa v močovej rúre, či vkladnutia tohto predmetu do močového mechúra. Pokiaľ im cudzie teleso zavedené do močovej rúry, či mechúra nerobí žiadne ťažkosti prichádzajú na prvotné vyšetrenie až v dôsledku sekundárneho poškodenia, alebo komplikácie. K lekárovi prichádzajú s hematúriou, pyúriou, alebo dysurickými ťažkosťami a neraz sa snažia zatajiť skutočnú príčinu ich ťažkostí. V prípade poranenia močovej rúry spôsobujúceho krvácanie, bolesť, alebo nemožnosť močiť už počas zavedenia cudzieho telesa prichádzajú na vyšetrenie ihneď. O tom, čo všetko sa dá na masturbáciu použiť svedčí aj nasledujúca kazuistika, kedy pacient ako sexuálnu pomôcku využil retiazku magnetických guľičiek NEOCUBE.

Ako NEOCUBE sa označuje kocka, ktorá sa skladá zo 125, alebo 216 ks magnetických

guličiek. Sú to guličky so silnou magnetizáciou (N38). Ide o neodymové magnety, ktoré sú najsilnejšie permanentné magnety, v tvare guličiek, s pochrómovaným, alebo poniklovaným povrchom. Priemer guličiek je zväčša 5 až 8mm. Tieto magnetické guličky sú mnohonásobne silnejšie ako bežné magnety a udržia viac ako 1000 násobok svojej váhy. NEOCUBE nie je len kocka z magnetických guličiek. Z magnetických guličiek možno vytvoriť množstvo rôznych útvarov.

Kazuistika

14-ročný pacient prišiel na urologický urgent pre nemožnosť močenia. Ako príčinu priznal, že pri večernom sprchovaní si „nechtiac“, zasunul do močovej rúry niekoľko magnetických guličiek, čím si pravdepodobne upchal močovú rúru. Ani pri úsilnom pokuse o mikciu kedy sa snažil vytlačiť aj zavedené guličky sa nedokázal vymočiť. Bolesti nemal, len nutkanie na močenie, čo bolo spôsobené prítomnosťou zavedených guličiek.

Pri vyšetrení mal pacient brucho voľné, priehmatné, len minimálne citlivé v podbruší, močový mechúr nebol zväčšený, bez známok retenčného mechúra. Od polovice penisu až po koreň penisu bola hmatná tuhá výplň. Následne bol odoslaný na RTG vyšetrenie. Na RTG snímkach (viď obr.č.1. a 2.) bola viditeľná „retiazka magnetických guličiek“, ktorá vydlahovala celú močovú rúru a zvyšok, viac ako polovica spojených guličiek bola stočená v močovom mechúri. Na základe RTG sa službukonajúci lekár pokúsil a zavedenie PK a zatlačenie guličiek do močového mechúra, avšak neúspešne.

Pacient bol následne prijatý na oddelenie detskej chirurgie za účelom extrakcie cudzích telies v celkovej anestéze na operačnej sále. Nakoľko bol pacient najedený, operácia sa musela o niekoľko hodín posunúť. Pacient za ten čas absolvoval potrebné predoperačné vyšetrenia a bola mu podaná infúzia. Po stečení infúzie, tesne pred odchodom na operačnú sálu sa pacient dokázal spontánne bez problémov vymočiť, čo svedčilo o obnovení priechodnosti močovej rúry. V celkovej anestéze, v gynekologickej polohe sa pacient na operačnej sále podrobil uretrocystoskopii s fyziologickým nálezom na celej uretre aj močovom mechúri pričom magnetické guličky tvoriace retiazku boli zvinuté v močovom mechúri. Endoskopicky nebola možná ich extrakcia, a tak bola nutná extrakcia cudzieho telesa otvoreným spôsobom, suprapubickou cystotómiou. Po otvorení mechúra (viď obrázok č.3) bola retiazka magnetických guličiek jednoducho odstránená. Pooperačne mal

pacient na 10 dní zavedený PK, 3 dni mal prevezikálne zavedený Redonov drén a 10 dní bol na ATB. Operácia a pooperačný priebeh boli bez komplikácií.

Zaujímavosťou bol fakt, že pacient si zaviedol do močovej rúry celkove 109 magnetických guličiek o priemere 5 mm. Po ich rozvinutí tvorili 54,5 cm dlhú retiazku. Už niekoľkohodinové pôsobenie moča spôsobovalo oxidáciu povrchu magnetických guličiek so zmenou ich povrchu. Pacientovi bolo po prepustení z nemocnice odporučené psychologické vyšetrenie, ktoré absolvoval ambulantne, bez nutnosti liečby. Po niekoľkých mesiacoch od incidentu sa cíti dobre a je bez mikčných ťažkostí.

Diskusia a záver

Zavedenie cudzieho telesa do močovej rúry, prípadne do močového mechúra pri sexuálnej stimulácii môže síce niekomu spôsobiť krátkotrvajúci príjemný pocit, no môže skončiť aj operáciou ako to bolo v našom prípade. Pacienti si neuvedomujú možné riziká, ktoré môže spôsobiť poranenie močovej rúry, alebo mechúra zavedeným cudzím telesom. A nie vždy operácia s krátkodobou hospitalizáciou vyrieši ich možno jednorázový úlet. Sú prípady, kedy zápaly a poranenia močovej rúry po zavedených cudzích predmetoch spôsobia chronické infekcie, poruchy mikcie, stenózy, alebo divertikle močovej rúry, a niekedy aj erektilné dysfunkcie. Neraz miesta poranenej sliznice sú náchylné k tvorbe litiázy.

V diagnostike cudzích telies zavedených do močovej rúry a močového miesta má nezastupiteľné miesto RTG a uretrocystoskopia. RTG nám podá v prípade RTG kontrastných telies informáciu o veľkosti, tvare, umiestnení a aj počte cudzích telies. Uretrocystoskopia nám pomôže odhaliť nekontrastné telesá a posúdi stav sliznice, prípadne aj zmeny priesvitu, či iné patológie. Obe tieto vyšetrenia pomáhajú určiť správny postup pri extrakcii cudzích telies. Mnohé cudzie telesá sa môžu pri cystoskopii pomocou extraktorov, slučiek, košíčkou či špeciálneho magnetického inštrumentária hneď aj odstrániť. Neraz je nutná extrakcia operačná.

Je prekvapujúce a nevysvetliteľné čo pacienta z našej kazuistiky viedlo k tomu, že si postupne zaviedol do močovej rúry celkove 109 guličiek. Pravdepodobne nesprávne pochopil návod výrobcu, ktorý svoju stavebnicu – hlavolam popisuje ako skvelú pomôcku na rozvoj fantázie, priestorovej predstavivosti a jemnej motoriky rúk a tiež ako rehabilitačnú pomôcku na odbúranie stresu. Našťastie, ale správne pochopil upozornenie výrobcu, že v prípade

prehltnutia, vdýchnutia, alebo akomkoľvek inom | treba okamžite vyhľadať lekára. Možno práve
vniknutí magnetických guľičiek do organizmu | preto jeho prípad dopadol dobre, bez komplikácií.

Použitá literatúra

1. Mukerji G., Rao A.R., Hussein A., Motiwala H. : Self-introduction of foreign body into urinary bladder. *J Endourol*, 2004; 18, s.123–125.
2. Rahman N.U., Elliott S.P., McAninch J.W. : Self-inflicted male urethral foreign body insertion: endoscopic management and complications. *BJU Int.*, 2004;94,s.1051–3
3. Zámečník L., Macek P., Roubíčková J., Pavlík I. : Automutilace a poranění zevního genitálu u mužů. *Prakt. Lék.*, 2008; 88,s.234-236
4. Lev R. : Cizí těleso v močovém měchýři. *Urologie pro praxi*, 2003;4s. 4
5. Řehánek L. : Neobvyklé cizí těleso v močovém měchýři jako důsledek masturbace. *Čs. Pediat.*1987, 22(2),s.176-7
6. Burdová V., Čadilová K., Zámečník L. : Některé případy automutilace a poranění zevního genitálu u mužů. *Urologie pro praxi* 2008; 9(4),s.195-196

Obrázková příloha



Obr.č.1 Magnetické guľičky



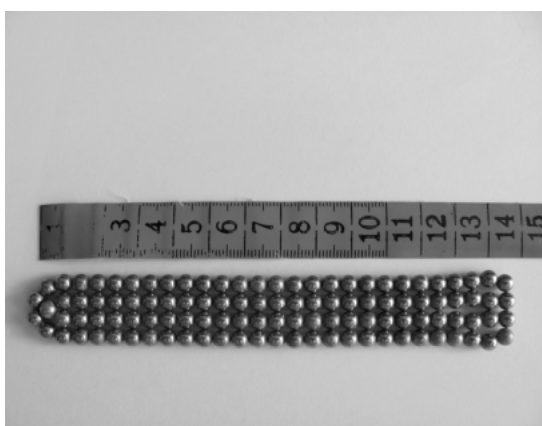
Obr.č.2 Cystoskopický obraz



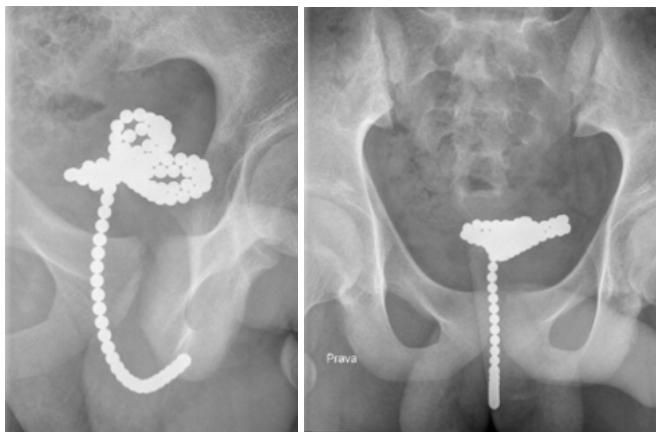
Obr.č.3 Operačný pohľad do močového mechúra



Obr.č.4 Magnetické guľičky po extrakcii



Obr.č.5 Zoradené guľičky rúre



Obr.č.6 a 7 RTG nález guľičiek v mechúri a močovej

Trendy v súčasnej tyroidálnej chirurgii

Vladovič P., Marko L., Molnár P., Koreň R., Marková A., Dibáková D., Kokorák L., Žáčik M.
Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNŠP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica
Primár : Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Abstrakt

V práci je prezentovaný prehľad aktuálnych miniinvazívnych a endoskopických techník v tyroidálnej chirurgii v súčasnosti.

Kľúčové slová : *trends in development of minimally invasive thyroid surgery*

Vladovič P., Marko L., Molnár P., Koreň R., Marková A., Dibáková D., Kokorák L., Žáčik M.,
Trends in present time in thyroid surgery.

Summary

The authors present review of trends in thyroid surgery

Úvod

Ak chceme čítať článok o súčasnej miniinvazívnej chirurgii, musíme vziať do úvahy fakt, že pojem „laparoskopický operačný prístup“, neznamena miniinvazívny prístup do dutiny brušnej, ale miniinvazívny prístup kdekoľvek v ľudskom tele. S ohľadom na medicínske a chirurgické názvoslovie je to nesprávne pomenovanie, ale je to všeobecne akceptované a bežne v odbornej literatúre a v prednáškach používané v chirurgickej verejnosti v zahraničí. V modernej tyroidálnej chirurgii dominuje krčný, prsný a axilárny prístup k štítnej žľaze. V súčasnosti sa tyroidálna chirurgia delí na klasickú tyroidektómiu – krčná incízia je väčšia ako 3cm a miniinvazívny, resp. endoskopický prístup, ktorý sa delí na krčný prístup a mimokrčný prístup.

MIVAT – minimálne invazívna videoasistovaná tyroidektómia je najrozšírenejší centrálny krčný prístup, avšak je limitovaný veľkosťou preparátu.

AA – transaxilárny prístup k štítnej žľaze využíva tri 5mm incízie pod prednou axilárnou čiarou a zaručuje výborný kozmetický výsledok.

ABBA – axilárny bilaterálny prsníkový prístup, je kombinácia axilo-prsníkového prístupu cez 2 incízie na okraji areoly a v axile. Oblasť krku je uchránená od akejkoľvek intervencie.

BABA – je endoskopická tyroidektómia, ktorá využíva bilaterálny axilo-prsníkový prístup, je to najnovšia technika, ktorá bola vyvinutá z ABBA. Tento prístup predstavuje obojstrannú incíziu na okraji areoly a axily, čo predstavuje zlepšenie vizualizácie štítnej žľazy.

RATS - roboticky asistovaná tyroidektómia – predstavuje posledný a najnovší vývojový stupeň

v tyroidálnej operatívne. Podkladom je axilárny prístup, bez insuflácie CO₂, za použitia špeciálneho inštrumentária a rúk/ramien robota, ktoré sa vyznačujú veľkou mobilitou a ovládateľnosťou za vizualizácie 3D HD kamery.

TOVAT – transorálna videoasistovaná tyroidektómia je v podstate operačná metodika v tyroidálnej chirurgii založená na princípe NOTES / natural orifice transluminal endoscopic surgery /. Zatiaľ je však v rovine experimentu na veterinárnych modeloch.

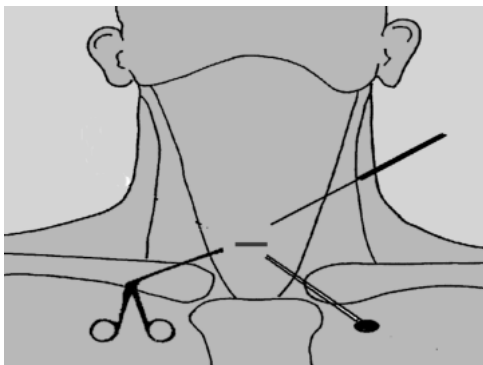
Uzlová prestavba štítnej žľazy je pomerne častý nález pri sonografickom vyšetrení. Väčšinou ide o benígny nález, ktorý môže byť sledovaný endokrinológom a nevyžaduje chirurgickú intervenciu. Avšak tento záver je istý až po definitívnom histopatologickom vyšetrení, kedy je už pacient po chirurgickej intervencii. Signifikančný počet pacientov po tyroidektómii sú ženy, kde je estetický výsledok operácie dôležitý.



Obr.č.1 Inštrumentárium na endoskopickú tyroidektómiu /13/

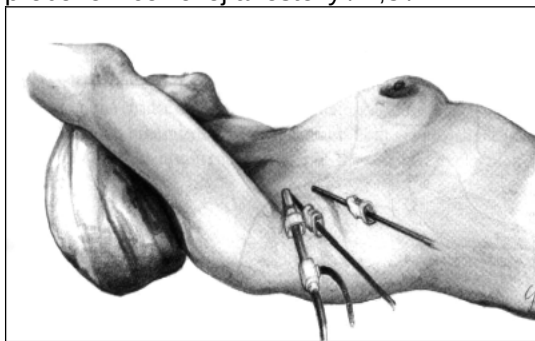
MIVAT / minimally invasive videoassisted thyroidectomy / – prístup je založený na technike popísanej prof. Miccolim, v niekoľkých modifikáciách. V súčasnosti jediná technika ktorá vychádza z centrálného krčného

prístupu a je rozšírená v praxi. Chirurg stojí na pravej strane pacienta, 1. asistent je oproti (je to kamera), druhý asistent je za hlavou pacienta a inštrumentárka je pri operatérovi. Operácia je prevedená cez 15mm incíziu, za použitia kamery, spatúl a harmonického skalpela. Hemostáza je kombinovaná medzi harmonickým skalpelom a endoklipmi. Drenáž je na rozhodnutí operátora, koža je zalepená dermálnym lepidlom /10,11/.



Obr.č.2 Schématický obrázok MIVAT prístupu /13/

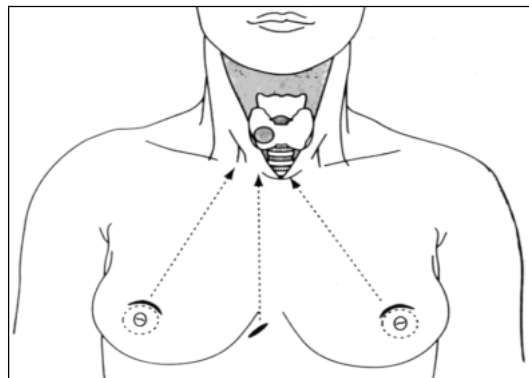
AA / axillar approach / – axilárny prístup. Všetci pacienti sú podrobení celkovej anestéze, v supinačnej polohe, rameno na ypsilaterálnej strane tyroideálnej lézie je v 90 stupňovej abdukcii, ktorá otvára axilu. Tri 5mm incízie sú umiestnené pod prednou axilárnou čiarou a chirurg postupuje epifasciálne po fascii musculus pectoralis a preráža platyzmu. Tento prístup je podporený instiláciou 1000ml Ringer laktátu s 50ml 1% Xylocaine a 1ml adrenalínu. Tento roztok zaisťuje hemostázu a prehľadné operačné pole a znižuje pooperačnú bolesť. Operačné pole sa otvorí insufláciou CO₂. Lalok štítnej žľazy sa ozrejmí, harmonickým skalpelom sa uvoľní vo vetvách dolná tyroidálna artéria, vizualizuje sa nervus laryngeus recurrens a postupne sa lalok mobilizuje a ako posledné sa preruší istmus a horná tyroidálna artéria. Na hemostázu sa okrem harmonického skalpela používajú endoklipy. Preparát sa vloží do plastického vrečka a extrahuje sa cez axilu. Operačné pole sa drénuje, a na operačnú plochu sa nakladá ľadové vrečko, pokiaľ sa pacient preberie z celkovej anestézy / 2,3 /.



Obr.č.3 Schématický obrázok axilárneho prístupu /14/

BA / breast approach / - prsníkový prístup.

Pozostáva z podkožného a subplatyzmálneho prístupu. Používa sa 15mm incízia na a medzi prsnými bradavkami, insuflácia CO₂ na vytvorenie operačného priestoru a harmonický skalpel na ošetrovanie ciev / 6,7 /.



Obr.č.4 Schématický obrázok prsníkového prístupu /14/

ABBA / axillar bilateral breast approach / obojstranný axilo prsníkový prístup /.

Prevedenie operácie je v celkovej anestéze v supinačnej polohe pacienta. 5mm trokár, 20cm dlhý sa zavedie od prsnej bradavky po štítnu žľazu. 30 stupňová 5mm optika, CO₂ insuflácia s tlakom 6 – 8mm Hg. Po incízii v pravej axile je 5mm optický trokár inzerovaný až do suprasternálneho priestoru. Harmonický skalpel ide do ľavej axily. Začína sa resekciou istmu a postupuje sa oklúziou tyroidálnych ciev. Ak je preparát väčší, axilárna incízia sa rozšíri na požadovanú veľkosť /2,4,8 /.

BABA / bilateral axillo breast approach /

Endoskopická tyroidektómia využívajúca obojstranný axilo-prsníkový prístup. Táto metóda bola vyvinutá z axilobilaterálneho prsníkového prístupu – ABBA, kde bola pridaná axilárna incízia. Týmto spôsobom bola dosiahnutá lepšia vizualizácia tyroidei. Operácia je v celkovej anestéze, pacient je v supinačnej polohe. Krk je vystretý a obidve horné končatiny sú v abdukcii pre operačný prístup do axíl. Zriedený adrenalín 1:200000 je instilovaný podkožne nad obidva prsníky a pod platyzmu, kvôli redukcii krvácania. Ďalšie incízie sú umiestnené nad areoly, cez ktoré je subkutánne disekovaný priestor až pod platyzmu na štítnu chrupku. Takto je vytvorený priestor na insufláciu CO₂ s tlakom 5 -6mm Hg. Do axíl sa zavedú dva 12mm porty na optiku a harmonický skalpel. Prvý krok na štítnej žľaze je prerušenie istmu kvôli mobilizácii lalokov a dobrej manipulovateľnosti so štítnou žľazou. Tyroidektómia je prevedená za plnej vizualizácie arteria thyroidea superior a inferior a nervus laryngeus recurrens. Preparát je extrahovaný cez 12mm areolárnu incíziu v plastickom vrečku. Stredná čiara je suturovaná a operačný

priestor je drénovaný / 9,12 /.

Robotická tyroidektómia

Miniinvazívna chirurgická technika na odstránenie časti alebo celej štítnej žľazy, bola vyvinutá v Južnej Kórei. Synonymá sú robot asistovaná chirurgia štítnej žľazy alebo robot asistovaná endoskopická tyroidálna chirurgia. Robot asistovaná tyroidektómia je logický vývojový stupeň v tyroidálnej chirurgii pre tých pacientov, ktorí nechcú mať jazvu na krku z rôznych dôvodov. Táto metóda bola prvýkrát publikovaná v roku 2009, takže sa jedná o skutočný začiatok v high-tech ére v tyroidálnej chirurgii. Operačný princíp vychádza z axilárneho prístupu k štítnej žľaze. Incízia v axilárnej jamke je v dĺžke 5 – 7cm, pomocný 5mm port sa pridáva na hrudník. Na robot asistovanú tyroidektómiu je v súčasnosti najrozšírenejší da Vinci chirurgický systém, ktorý pred tyroidektómiou našiel uplatnenie v iných chirurgických odboroch a anatomických oblastiach. Da Vinci systém pozostáva zo 4 robotických rúk/ramien, ktoré sa vyznačujú extrémnym rozsahom pohybov, mobilitou a jemnou, precíznou preparáciou. 3D HD kamera zabezpečuje dokonalý obraz a vizualizácia štruktúr je umocnená možnosťou 10násobného zväčšenia. Konzola je ovládacie stredisko robotického systému, kde sedí chirurg a za vizuálnej kontroly cez 3D HD kamerou ovláda ruky/ramená robota, ktoré sú zavedené do pacienta cez niekoľko milimetrové kožné incízie. Indikácie na robotickú tyroidektómiu sú blízke s indikáciami pre miniinvazívnu operáciu, čiže uzol do 20mm v priemere, objem laloka do 20ml, unilaterálna nodifikácia štítnej žľazy, nie obézny pacient. Výhody robotickej tyroidektómie sú identické s miniinvazívnou tyroidektómiou z axilárneho prístupu, krk je bez jazvy, lepšia identifikácia kľúčových štruktúr, hyperextenzívna pohyblivosť robotických rúk, prehľadné operačné pole. Výhody v porovnaní s miniinvazívnou, resp. endoskopickou tyroidektómiou sú v tom, že sa nepoužíva insuflácia CO₂, ktorá má svoje úskalía, ruky robota dávajú chirurgovi lepšiu voľnosť pohybu pri preparácii ako rigidne endoskopické inštrumenty, 3D obraz v HD kvalite je excelentný. Rekonvalescencia a dĺžka

pooperačnej hospitalizácie je rovnaká ako pri endoskopickej/ miniinvazívnej tyroidektómii.



Obr.č.5 Schématický obrázok robotickej tyroidektómie /14/

Záver

MIVAT je bezpečná metóda s výhodami ako je kozmetický výsledok, malý pooperačný distress v porovnaní s klasickou tyroidektómiou. Malá jazva na krku, nízka pooperačná bolesť, nakoľko oblasť preparácie je obmedzená na štítnu žľazu, krk nie je hyperextendovaný. Avšak približne len 20% pacientov je indikovaných na MIVAT kvôli indikačným kritériám - uzol priemeru 35mm, objem laloka do 25ml. BA, ABBA, BABA prístupy umožňujú lepšiu vizualizáciu žľazy, avšak sú limitované veľkosťou preparátu a zanechávajú malé jazvy na viditeľných miestach. AA má výhody vo výbornej vizualizácii žľazy, prístup nezanecháva jazvy na bežne viditeľných miestach a môže sa prispôsobiť veľkosti preparátu.

Všetky axilárne a prsníkové metódy sú bezpečné, prepracované operačné postupy. Hlavná výhoda v porovnaní s krčnými metódami je estetický faktor – koža na krku zostáva intaktná. Relatívnou nevýhodou, resp. limitujúcim faktorom je masívna preparácia tkaniva na pomerne veľkej ploche, čo potláča do pozadia faktor miniinvazivity na úkor estetiky. Avšak súbory pacientiek autorov, ktorí prezentujú jednotlivé metodiky akceptujú malé jazvy na prsiach a v axilách pri zachovanom intaktnom krku. Veľkou výzvou plnou očakávania sa ukazuje robotická tyroidektómia, ktorá je obrazom enormného technického pokroku v nielen tyroidálnej chirurgii.

Literatúra

1. Choe J. H., Kim S. W. K., Chung K. W., Park K. S., Han W., Noh Y., et al: Endoscopic Thyroidectomy Using a New Bilateral Axillo-Breast Approach. World J Surg, 2007, 31, s. 601–606
2. Duncan T. D., Rashid Q., Speights F., Ejeh I. :Endoscopic transaxillary approach to the thyroid gland, our early experience. Surg Endosc, 2007, 21, s. 2166–2171
3. Endoscopic neck surgery by the axillary approach. J Am Coll Surg, 1991, s. 336–344.
4. Ikeda Y., Takami H., Tajima G., Sasaki Y., Takayama J., Kurihara H., Niimi M. 2002, Total endoscopic thyroidectomy: axillary or anterior chest approach. Biomed Pharmacother 56, Suppl, 1, s. 72–78

5. Ikeda Y., Takami H., Sasaki Y., Takayama J., Niimi M., Kann S. 2003, Clinical benefits in endoscopic thyroidectomy by the axillary approach. *J Am Coll Surg* 196, s. 189–195
6. Ohgami M., Ishii S., Arisawa Y., Ohmori T., Noga K., Furukawa T., Kitajima M. 2000, Scarless endoscopic thyroidectomy: breast approach for better cosmesis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 10, s. 1–4
7. Park Y.L., Han W.K., Bea W.G., 2003, 100 cases of endoscopic thyroidectomy : breast approach. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 13, s. 20–25
8. Shimazu K., Shiba E., Tamaki Y., Takiguchi S., Taniguchi E., Ohashi S., Noguchi S. 2003, Endoscopic thyroid surgery through the axillo- bilateral-breast approach. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 13, s. 196–201
9. Benhidjeb T., Bärlehner E. Cervical scarless endoscopic thyroidectomy: Axillo-bilateral-breast approach (ABBA). *Surg Endosc*, 2008, 22, s. 154–157
10. Miccoli P., Bellantone R., Mourad M., Walz M., Raffaelli M., Berti P. Minimally invasive videoassisted thyroidectomy : multiinstitutional experience. *World J Surg*, 2002, 26, s. 972-975.
11. Miccoli P., Materazzi G. Minimally invasive, video-assisted thyroidectomy (MIVAT). *Surg Clin N Am*. 2004, 84, s. 735-41.
12. Strik M.W., Anders S., Barth M., Bärlehner E., Benecke E., Benhidjeb T. Total-videoendoskopische Strumaresektion via axillobilateral breast approach Operative Technik und erste Ergebnisse, *Chirurg*, 2007, 78, s. 1139–1144.
13. Miccoli P., Materazzi G., Berti P. Minimally invasive videoassisted thyroidectomy. *New Technologies in Surgery*, 2009, 1.
14. Obrázky prebratý z internetu.

Poranenie brušnej steny cudzím telesom s neskorou perforáciou GITu.

Hanzel J., Horňák J., Krausko A., Mokrý M., Farkaš

Chirurgické oddelenie MN prof.Korca Zlaté Moravce

Primár : MUDr. J. Hanzel

Súhrn

Autori prezentujú kazuistiku pacienta s bodným poranením prednej brušnej steny, u ktorého došlo po dvoch týždňoch k perforácii hrubého čreva nepoznaným cudzím telesom v dutine brušnej.

Kľúčové slová - bodné poranenie brušnej steny, pozdná perforácia čreva

Hanzel J., Horňák J., Krausko A., Mokrý M., Farkaš

Trauma of the abdominal wall with foreign body and with late perforation of the GI tract

Summary

Authors present the case of a patient with abdominal puncture wounds that developed after two weeks to perforation of the colon unrecognized foreign body in abdominal cavity

Key word - abdominal puncture wound, late perforation of bowel with glass

Úvod

Perforačná náhla príhoda brušná s následným rozvojom peritonitídy je aj napriek pokrokom v chirurgii a intenzívnej medicíne stále spojená s vysokým rizikom úmrtnosti. Podľa literárnych údajov sa letalita pohybuje v rozmedzí 15-30%, bez ohľadu na etiológiu vzniku (1,2). Liečba ťažkej intraabdominálnej infekcie predstavuje stále výzvu tak pre chirurgov, ako i pre lekárov, zaoberajúcich sa intenzívnou starostlivosťou (3). Najťažší priebeh je u sterkorálnych peritonitíd vzniknutých na podklade perforácie ľavej strany kolonu. Riziko narastá u pacientov vyšších vekových skupín, kde ku komplikáciám vzniknutým na podklade systémovej zápalovej reakcie pri zápale pobrušnice pristupuje dekompenzácia chronických ochorení. Priebeh peritonitídy je závislý od veku nemocného, pridružených komorbidít a charaktere infekčného agens v dutine brušnej. Mortalita a morbidita sa výrazne zvyšuje v prípade rozvinutia sepsy a multiorgánového zlyhania (4).

Kazuistika

69 ročný pacient prijatý dňa 23.6.2011 na chirurgické oddelenie s 2 dňovou anamnézou bolestí brucha v oblasti pupka a ľavého podbruška, zvracanie, zástava vetrov, teplota 38 st C. Klinickým vyšetrením brucha zisťujeme známky peritoneálneho dráždenia v oblasti

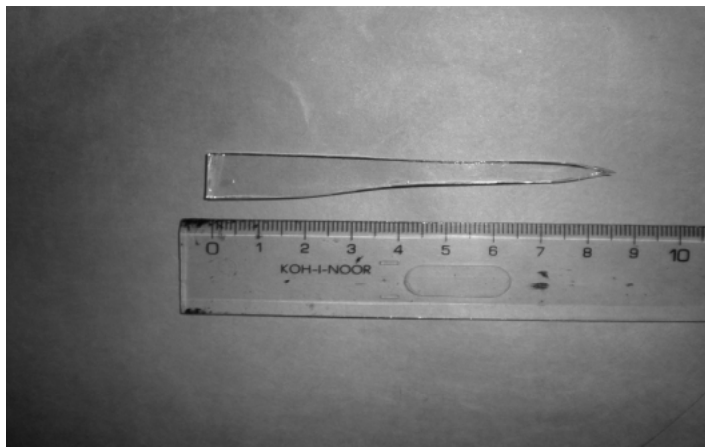
ľavého hypogastria, neprítomná rezistencia, per rectum vyšetrenie bez patológie. V oblasti ľavého reberného oblúka zhojená rana asi 2 cm. Anamnesticky zisťujeme, že 10. 6. - t.j. pred dvomi týždňami spadol v ebriete cez sklenené dvere v pohostinstve. Rana spontánne zhojená. Laboratórnym vyšetrením verifikujeme leukocytózu 12,6, CRP : 151,56, etanol : 2,05.

Sonografické vyšetrenie verifikuje voľnú tekutinu v dutine brušnej a známky ileózneho stavu. Po predoperačnej príprave prevedená laparotómia, pri ktorej nachádzame purulentnú peritonitídu v cavum Douglasi s dvojistou perforáciou sigmy sklom veľkosti skoro 9 cm (obr. č. 2).

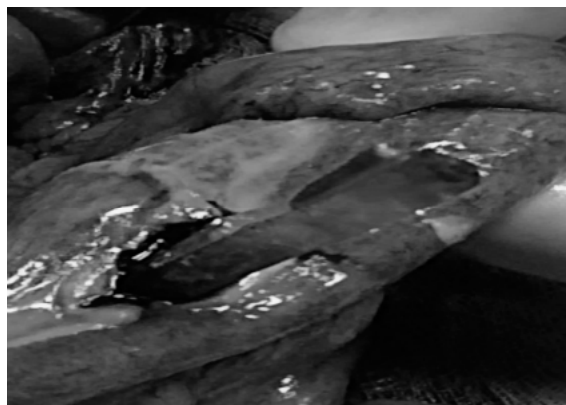
V oblasti pôvodnej rany v ľavom hypochondriu nachádzame v prednej brušnej stene ešte úlomok skla asi 3 cm. Pôvodný otvor bol zo strany dutiny brušnej zalepený omentom. Ostatný nález bol negatívny. Prevedená dôkladná toaleta dutiny brušnej Betadinom a konštruovaná axiálna sigmostomia s antepozíciou perforovanej časti. Pooperačný priebeh kľudný, operačná rana zhojená per primam intentionem.

Po zhodnotení RTG natívneho snímku nachádzame v ľavom hypogastriu cudzie teleso (obr. č. 5). 18.8.2011 zrušená kolostómia a obnovená kontinuita čreva anastomózou end to end. Zhojený per primam intentionem. Pacient je odvtedy bez ťažkostí.

Obrázková príloha



Obr.č. 1. Na rtg natívnom snímku brucha známky PNP a hladiniek v ľavom hypogastriu Obr.č.2 Perforácia sigmy spôsobená sklom veľkosti 9 cm



Obr.č. 3 a č.4 Peroperačný nálež perforácie colon sigmoideum sklom



Obr.č.5 Po zhodnotení RTG natívneho snímku nachádzame v ľavom hypogastriu cudzie teleso

Diskusia

Aj keď ide o pacienta, ktorý si bolesti tlmiť alkoholom, predsa len dva týždne po úraze s veľkým úlomkom skla v dutine brušnej mu muselo spôsobovať ťažkosti, i úlomok asi 3 cm v prednej brušnej stene musel spôsobovať bolesti pri pohyboch. Napriek tomu sa dostavil na ošetrovanie až pri vzniku komplikácie. Cudzie teleso voľne putovalo v dutine brušnej bez poranenia čreva 13 dní. Je zaujímavé, že sa ťažkosti prejavili až po takom dlhom čase a to až perforáciou s peritonitídou.

Záver

Peritonitída vzniknutá v dôsledku perforačnej náhlej príhody brušnej sú stále život ohrozujúcim klinickým stavom, spojeným s vysokou morbiditou a letalitou a vysokým percentom ranových komplikácií (5). Samostatná skupina gerontologických pacientov predstavuje vzhľadom k častým, závažným komorbiditám výrazne rizikovú skupinu. Pri operačnom riešení sa u nich uprednostňuje čo najšetrnejší a najrýchlejší operačný výkon, za ktorý je vytvorenie kolostómie považované (6).

Literatúra

1. Koperna T.,Schultz F. : Relaparotomy in peritonitis.Prognosis and treatment of patients with persisting intraabdominal infection. World J.Surg.,2000,24,s.32-37.
2. Lamme B.,Boermeester A.,Reitsma B.,Waahler W.,et al. : Meta-analysis of relaparotomy for secondary peritonitis. British Journal of Surgery,2002,89,s.1516-1524.
3. Opmeer B., Boer K., Reitsma B., et al., Coast of relaparotomy on-demand versus planned relaparotomy in patients with severe peritonitis. Critical care, 2010,14, R97
4. Vyhnánek F. : Urgentní nitrobršní operace v sepsi. Medical Tribune,20/2008
5. Novák P., Liška V., Brabec M., Kulda J., Třeška V. : Hodnocení prognózy těžké sekundární peritonitidy. Rozhl.v chirurgii, 2011,10, s.543-548
6. Slaninka I.,Páral J.,Chobola M.,Motyčka V., Ferko A. :Peritonitidy způsobené perforací trávicí trubice – analýza gerontologické skupiny pacientů. Rozhl.v chirurgii, 2011,11, str.656-661

Hernia inguinalis

časť 1. – história a vývoj chirurgických techník

Kokorák L.

Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNŠP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica
Primár : Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Súhrn

Inguinálna hernia je ochorením, ktoré najpravdepodobnejšie existovalo od začiatku ľudstva. So zreteľom k rôznym druhom živočíchov, primátov sa môžeme domnievať, že už historický predkovia človeka boli postihnutí touto chorobou. Poznatky a liečba inguinálnej hernie prešli obrovským vývojom počas rokov. Chirurgické techniky sa rapídne vyvinuli odvtedy, čo Eduardo Bassini navrhol prvú úspešnú rekonštrukciu inguinálnej steny. Technika tension-free, zavedená Ivringom Lichtesteinom zapríčinila dramatický pokles recidív a stala sa metódou voľby. Od zavedenia laparoskopických techník sa tieto metódy stali rovnako akceptovateľné pre inguinálnu herniu. Budúcnosť ukáže aká chirurgická technika hernií sa rozvinie v ďalších dekádach. História inguinálnej hernie a vývoj jej chirurgických techník je prvou časťou z pripravovanej série článkov zaoberajúcich sa problematikou slabínových prietrží. Tento článok podrobne popisuje vznik prvých operačných techník a ich postupné vývoj až k metódam, ktoré platia dodnes.

Kľúčové slová: inguinálna hernia, liečba, chirurgické metódy

Kokorák L.

Hernia inguinale - part 1 – history and development of the surgical techniques

Summary

Inguinal hernia most probably has been a disease ever since mankind existed. In view of its existence in different kinds of animals, and in particular of primates, one can assume that already prehistoric human beings were affected with the disease. Inguinal hernia knowledge and treatment has made enormous progress throughout the ages. Surgical techniques have rapidly evolved since Eduardo Bassini proposed his first successful reconstruction of the inguinal floor. The tension free repair, introduced by Irving Lichtenstein, caused a dramatic drop in the recurrence rate and became the procedure of choice. Since the introduction of laparoscopic techniques, these methods became equally accepted for inguinal hernia. The future will tell how hernia surgical technique will evolve in the next decades. History of inguinal hernia and development its surgical techniques is first part of upcoming series articles be about inguinal hernia. This article in detail describes genesis first surgical techniques and their progressive evolution to technique that are valid to this time.

Key words : inguinal hernia, treatment, surgical techniques

Úvod

Chirurgické riešenie inguinálnej hernie patrí v chirurgii medzi relatívne časté operačné výkony. Rôzne operačné metódy, ktoré dnes poznáme však prešli určitým vývojom. História inguinálnej hernie a vývoj jej chirurgických techník je prvou časťou z pripravovanej série článkov zaoberajúcich sa problematikou slabínových prietrží. Tento článok podrobne popisuje vznik prvých operačných techník a ich postupné vývoj až k metódam, ktoré platia dodnes.

Najstaršie obdobie

Inguinálna hernia je ochorením, ktoré najpravdepodobnejšie existovalo od začiatku

ľudstva. Snáď najstaršia zmienka o hernii pochádza zo starovekej Mezopotámie z 2. tisícročia pred naším letopočtom. V Chamurapiho zákonníku nachádzame pasáž, ktorá hovorí o inkarcerácii hernie. Starí Egypťania liečili herniu aplikáciou tepla. Dochovaná múmie faraóna Merneptaha však nesie i stopy po chirurgickom ošetrovaní. Prvá dochovaná dokumentácia pokusu o operácii hernie pochádza od Praxagorasa z Kósu v období okolo roku 400 pred naším letopočtom.

Grécko-Rímske obdobie

„Starí Majstri“ Grécko-Rímskej antiky napísali prepracovanejší spisy patológie prietrže a venovali špecifické kapitoly ich vzniku,

sympptómov a liečbe. Podľa Hippokratovho veľdiela Corpus Hippocraticum bola hernia výsledkom buď pitia vody z veľkých riek alebo zažitia traumatickej udalosti na bruchu. V treťom storočí pred Kristom, Alexandrovi lekári boli zástancovia chirurgie prietrže. Predoperačnú sedáciu získali z koreňových výlučkov mandragory a hemostázu dosiahli podvázovaním ciev. Originálny rukopis bol zničený pri deštrukcii Alexandrovej knižnice, ale v Rímskom období boli prepísané a neskôr obnovené encyklopedistom Aulusom Corneliom Celsom. Zozbieral súčasné poznatky o hernii v jeho „De Re Medica“ napísanej okolo roku 30 po Kristovi. V tomto diele opísal zmenšenie obsahu herniového vaku taxiou a uvádza, že pri operácii nestačí iba hemostáza ligatúrou ale aj opatrnosť pre ušetrenie semenníkov. O storočie neskôr Heliodorus sa rovnako vyvaroval kastrácii a zaoberal sa herniovým vakom. Galen, ktorý nebol iba ranovým chirurgom gladiátorov ale aj lekárom oboch po sebe idúcich Rímskych cisárov, pripísal vznik hernií ruptúram peritonea. Jeho liečba pozostávala z ligatúry herniového vaku spolu so spermatickým povrazcom a resekcií semenníka. Galénové slová sa stali „lekárskom Bibliou“ na niekoľko storočí.

Stredovek

S pádom Rímskej ríše v roku 476, prevzala Byzantská medicína Grécko-Rímske tradície a liečbu z Galénových spisov, hoci sa už Paul z Aeginy zdržal od amputácie semenníka. Buď otvoril herniový vak a zmenšil jeho obsah vtlačením do brucha alebo použil vypaľovanie do kože nad herniou s cieľom zjazvenia oslabeného peritonea. Inkarcované hernie boli očividne neliečené, pretože sa nespomínali v textoch Antických majstrov. Arabskí chirurgovia pokračovali s liečbou hernií v súlade s Byzantskými autormi ako Aetius z Amidy alebo Paulus Aeginetus. Najznámejší autor Albucasis pojednával o herniách vo svojom diele „Magalat“, tridsiatej knihe jeho al-Tasrif v kapitolách 65, 67. V kapitole 67 Albucasis potvrdzuje, že začiatkové vyklenutie hernie môže spontánne zmiznúť, ale väčšinou sa môže stať trvalou, a to prostredníctvom vzniknutých adhézií. Vznikajú ako dôsledok rozšírenia a oslabenia inguinálneho peritonea a mali by byť liečené kauterizáciou. V kapitole 65 autor spracováva skrotálnu herniu nazývanú „oudara maaiya“ alebo enterokéla. Tu ale autor je veľmi zdráhavý k uprednostneniu kauterizácie. Arabský vplyv kauterizácie pubickej oblasti v prípadoch inguinálnej hernie sa stalo široko používaným v stredoveku, predovšetkých prostredníctvom latinského prekladu Gerarda Cremona z Albuscasiovho al-Tasrif v Toledu v 12

storočí. Následne Guy de Chauliac prevzal značnú časť z Albucasiho učebnice. Pre inguinálnu herniu navrhol šesť odlišných procedúr :

1. po kožnej incízii je herniový vak transfixovaný a distálny spermatický povrazec so semenníkom amputovaný (Galénová metóda)
2. kauterizácia horúcim kovom (metóda Albucasa)
3. vytvorenie jazvy použitím kauterizačného potenciálu a vznik krusty (metóda Theorodica Cervia)
4. aplikácia transkutánnej súturny okolo spermatického povrazca a zaviazanie drevenej doštičky (metóda Rogera)
5. incízia suprapubickej oblasti a použitie horúceho železného kautera priamo na spermatický povrazec (metóda Lanfranchiho z Milána)
6. aplikácia zlatého vlákna okolo spermatického povrazca po incízii (metóda Guy de Chauliaca)

Gyova chirurgická učebnica sa stala novým základom chirurgie. Na viac ako tristo rokov sa tieto metódy používali, pričom uprednostňovaná bola práve Gyuova technika zlatým vláknom. Väčšina chirurgov v stredoveku predsa len zostala veľmi zdráhavá k realizácii operácie. Roland z Parmy vykonával taxiou hernie použitím supinačnej polohy pacienta.

Obdobie renesancie

Renesančný chirurgovia odvážnejšie ako ich stredovekí predkovia uprednostňovali chirurgickú intervenciu inguinálnej hernie. Ich výsledky boli podložené lepšej znalosti anatomických štruktúr. Pierre Franco publikoval prvú monografiu, venovanú najmä herniotómii napísanú v žargóne. V druhom vydaní jeho práce publikovanej v roku 1561 pod názvom „Traité des hernies“ popísal detailnejšie podstatu, príčinu a liečbu hernií. Chirurgickú liečbu odlišoval podľa typu hernie. Pri inguinálnej forme hernie zostáva Franco veľmi konzervatívny. U skrotálnej hernií s omentom (epiplokéla) alebo s obsahom čreva (enterokéla) ukazuje indikáciu na chirurgickú liečbu a vo všeobecnosti pozostáva z kastrácie. U skĺznej hernie Franco otvára herniový vak a oddeľuje vnútornosť od peritoneálneho vaku. Franco po prvýkrát vyzýva k operácii strangulačnej hernie. Podľa Franca, formy hernií s gangrenóznym črevom môžu akokoľvek viesť k fatálnym dôsledkom. V tom čase Franco vytvára spis nemeckého ranového chirurga Kaspara Stromayera „Practica Copiosa“, v ktorom vypracováva rozsiahlu liečbu hernie. V tejto úžasnej, ilustrovanej práci, Stromayer po

prvýkrát prezentuje rozdiel medzi priamou a nepriamou inguinálnou herniou. Práca Franca si našla uznanie u dobre známeho francúzskeho chirurga Amboisa Parého, ktorý prevzal Francov popis hernie a publikoval to v roku 1564 bez akejkoľvek citácie jeho zdroja! Parého liečba je primárne konzervatívna, prinajmenšom v inguinálnej hernii, kde používa obklad, bandáž, diétu a prehľadnosť.

17. storočie

V sedemnástom storočí bola nasledovaná Francova chirurgická liečba, čo sa opakovalo vo väčšine krajín prostredníctvom Parého kníh. Sleziánsky chirurg Gottfried Purmann definitívne odmietol kauterizačnú metódu. Po vypracovaní anatomických štúdií Francoisom Poupardom v roku 1695 sa začala rešpektovať v oblasti patologického popisu hernii dôležitosť ligamentum inguinale, predtým už popisovaným Gabrielom Fallopiom.

18. storočie

V 18. storočí sa obnovili a rozšírili poznatky špecifických anatomických štruktúr inguinálneho kanála. Anatómovia ako Giovanni Lancisi, Petrus Camper, Antonio de Gimbernat a iní dali topografický popis vzťahov inguinálnych štruktúr. Profesor anatómie August Gottlieb Richter vytvoril dvojväzbový spis, v ktorom po prvýkrát opísal strangulačnú herniu zahrňujúcu iba časť čreva. Tiež bol v tomto období popísaný prvý prípad úspešnej transabdominálnej korekcie inguinálnej hernie. Publikované to bolo románskym princom Demetriusom Cantemirom v roku 1716. O niekoľko rokov neskôr, Lorenz Heister oznámil, že už v roku 1701 Jean Méry, parížsky chirurg cez laparotómiu resekoval nekrotické črevo pre stanguláciu.

19. storočie

V devätnástom storočí pokračujúce anatomické štúdie odhaľujú ďalšie špecifické anatomické štruktúry v inguinálnej oblasti. Mnohé, dnes používané názvy rôznych fascií a väzov nesú mená svojich objaviteľov: Antonio Scarpa, Franz Kaspar Hellebach, Thomas Morton, Alexander Thomson či Sir Astley Paston Cooper. Taliansky chirurg Eduardo Bassini, ktorý okolo roku 1884 vymyslel nový koncept so svalovou posilňujúcou technikou zadnej steny. V nasledujúcich rokoch veľa autorov navrhli rôzne typy modifikácií Bassiniho originálnej techniky. Jeden z nich bol Ernest Juvara z Bukurešťa, ktorý publikoval „Modifications de la procédure de Bassini pour le traitement de la cure de l'hernie inguinale“ v roku 1897 v *Romanian Journal of Surgery*. V období

čas americký chirurg Henry Orlando Marcy prezentoval svoju techniku vysokej ligácie herniového vaku kombinovanú so zúžením dilatovaného inguinálneho prstenca. V kontraste Bassiniho techniky, ktorá sa ukazuje byť užitočná pri priamej hernii, Marcyho technika je indikovaná pri nepriamej hernii. Jeho krajan, William Halsted, Edmund Andrews a Alexander Ferguson vyvinuli obdobnú Marcyho originálnu techniku, ktorú skombinovali s Bassiniho technikou, pričom vznikla procedúra pre obe, priamú aj nepriamú herniu. Nová originálna metóda chirurgie zadnej steny, už navrhnutá Albertom Narathom a v roku 1898 nasledovaná rakúšanom Georgom Lotheissenom pozostávala z použitia Cooperovho ligamenta. Táto technika dostala veľký pozitívny ohlas po jej reintrodukcii Chesterom McVayom a Barryho Ansonom.

20. storočie

V dvadsiatom storočí nastáva výrazný krok v chirurgickej liečbe inguinálnych hernií a to v štyridsiatych rokoch kanadským chirurgom Earlom Shouldiceom, ktorý navrhol techniku na základe Bassiniho operačnej metódy. V tomto období zaviedol Lloyd Nyhus celosvetovo uznávanú klasifikáciu inguinálnych hernií, ktoré rozdelil do štyroch tried. Až koncom 19. a začiatkom 20. storočia sa hernia začala operovať metódou, pri ktorej sa prišije okraj herniového defektu v stene brušnej čím otvor zanikne a herniový vak sa odstráni. Táto metóda bola používaná ako jediná celých 75 let. I keď bola rôzne vylepšovaná, nešlo o ideálnu metódu. Pri prostom zošití otvoru sa totiž v brušnej stene väzivové tkanivo napína, stenčuje a dochádza k poruche cievneho zásobenia. Následne sa vytvorí nekvalitné, slabé spojivé tkanivo a hrozí nebezpečenstvo vzniku ďalšej hernie, resp. recidívy. Preto sa skúmali možnosti, ako tejto situácii predísť. Francúzsky chirurgovia Stoppa a Rives v 60. rokoch úspešne zaviedli používanie chirurgických sieťok (tzv. mesh) do praxe. Sieťka sa vkladá medzi vrstvy brušnej steny, ktorú posilňuje svojou vlastnou pevnosťou. Následne umožňuje väzivu, aby do sieťky postupne vrostalo a nahradilo defektné tkanivo. Používaním sieťky sa do popredia vyvinuli techniky, všeobecne označované ako tension free, t.j. vplyvom sieťky nedochádza k napätiu väzivových štruktúr. Touto technikou sa zaoberali chirurgovia ako Anton Wolfler, Norman Tanner, nemecký Martin Kirschner, William Gallie, Arthur Lemesurier, Geoffrey Keynes, Albert Narath, Francis Usher a asi najzámenší a podľa jeho pomenovaná chirurgická technika operácie tension free inguinálnej hernie Irving Lichtenstein. V nasledujúcom období sa teda postupne

začali vypracovávať operačné metódy, ktoré sa používajú dodnes. Vo všeobecnosti boli rozdelené na tzv. tension-free metódy a no-tensio-free metódy. Ako najmodernejšie a v súčasnosti najpoužívanéjšie patria laparoskopické metódy.

Záver

Chirurgické výkony v liečbe inguinálnych hernií si prešli dlhým časom svojho vývoja. Takmer od začiatku písomných nálezov ľudských civilizácii, kde sa v starých zvitkoch popisujú prvé

výkony, sa postupne cez obdobie staroveku, stredoveku, renesancie a novoveku postne vyvíjajú metódy, ktoré držia svoje postavenie medzi operačnými výkonami v rámci chirurgie inguinálnych hernií. Aj s vývojom najmodernejších techník, ktoré zahŕňujú nie len klasické tension free a no tension free ale aj laparoskopické výkony sa operatíva slabínových prietrží vyvinula na moderné trendy a až budúcnosť ukáže aké operačné metódy nás ešte čakajú.

Pozn.: tension-free, no-tension free, typy sieťok a laparoskopické metódy budú podrobne popísané v pokračovaní série článkov v rámci chirurgickej liečby inguinálnych hernií.

Literatúra

1. Hee V. R.: History of inguinal hernia repair. Jurnalul de Chirurgie, Iași, 2011, Vol. 7, Nr. 3, s.301-319
2. Marko L.: Základné informácie o pruhu (kapitola 2.2). Hernia, chirurgické riešenie slabínových a brušných prietrží, laparoskopický a klasický prístup, Marko BB, spol. s r.o., 2009, s. 11-16
3. Podlaha J.: II. Kýly, hernie. Speciální chirurgie, Díl IV. Chirurgie břicha, Státní zdravotnické nakladatelství, Praha, 1953, s. 24-50
4. Čársky S.: 7. Prietrže. Speciální chirurgie 2 , chirurgie brušných orgánov a retroperitonea, Vydavatelství Osveta, Martin, 1996, s. 420-421

Less invasive surgery of thoracolumbar fractures

Khoshab A.H., Rusnak R., Durny P.

Department of neurosurgery, Central Military Hospital, Ruzomberok

Head of Department : Robert Rusnák, M.D., Ph.D.

Abstract

Methods : 43 patients (age range, 21-73 years) underwent minimally invasive spine surgery with or without balloon kyphoplasty, and 14 patients underwent conventional open surgery.

Results : Blood loss was minimal in the 1st. group in the open group. Operative time less in the 1st. group than other group. Radiation exposure was higher in the MIS group.

Conclusions : This system is applicable for most burst fractures. We recommend using the minimally invasive approach for treatment of thoracolumbar fractures in fresh fractures and in cases that do not require excessive force to reduce the fracture.

Key words : Minimally invasive spine surgery, Thoracolumbar burst fractures, VAS scores, Ballon kyphoplasty

Introduction

Minimally invasive spine surgery is growing rapidly. Compared with the traditional posterior approach with long and wide exposure, the minimally invasive approach offers significant advantages in treating patients with spine fractures

The most frequent spine fractures

Of all spine injuries, 30% involve the thoracic spine and 42.5% involve the lumbosacral spine. Thoracolumbar injuries are often associated with high-impact and high-velocity traumas. Injury to the thoracolumbar spine can range from compression fractures and burst fractures to flexion distraction injuries with fracture dislocation.

Objectives

Minimally invasive spine surgery aims to achieve stable, fast, and safe construct; decrease soft tissue damage and consequences; and assess fracture reduction and bone graft status. These parameters were used to compare the results of open and minimally invasive spine surgery in a group of 43 patients with burst fractures.

Methods

43 patients age range, 21-73 years underwent minimally invasive spine surgery with or without balloon kyphoplasty, and 14 patients underwent conventional open surgery. All patients underwent pre and postoperative CT, MRI to analyze the fracture. Blood loss, postoperative complications including wound complication, leakage, and hardware malposition, also operative time, postoperative pain score,

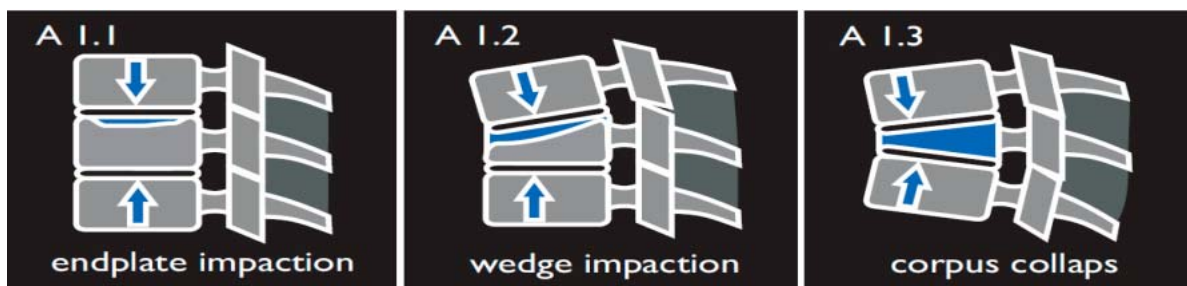
postoperative analgesic usage, and recovery time after surgery were recorded.

Results

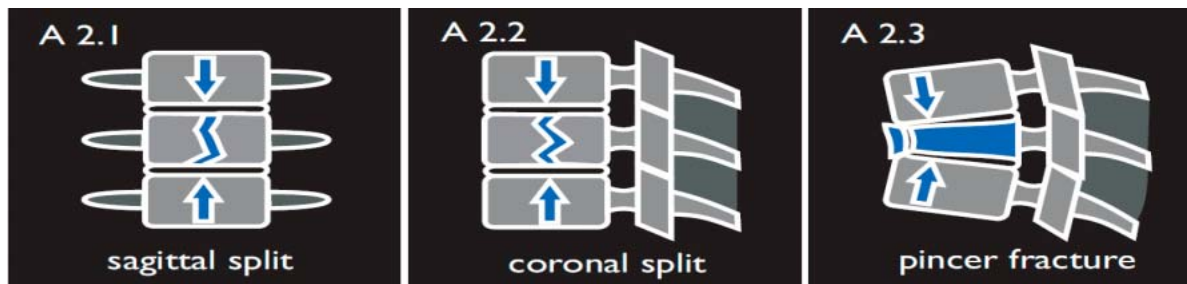
Blood loss was minimal in the 1st. group (<40 mL), in the open group ranged from 250 to 500 ml. Operative time ranged from 75 to 90 minutes in the 1st. group and 78 to 100 minutes in the other group. Radiation exposure was higher in the MIS group. No patients in the 1st. group experienced any postoperative complication. In the conventional surgery group, 4 patient had a superficial wound infection. Postoperative VAS were recorded on postoperative day (1st. group : day 1, 5/10; open group : day 1, 6/10). Patients in the MIS group were ambulating 2 to 3 days postoperatively, while in the open group were ambulating 3 to 4 day.

Conclusions

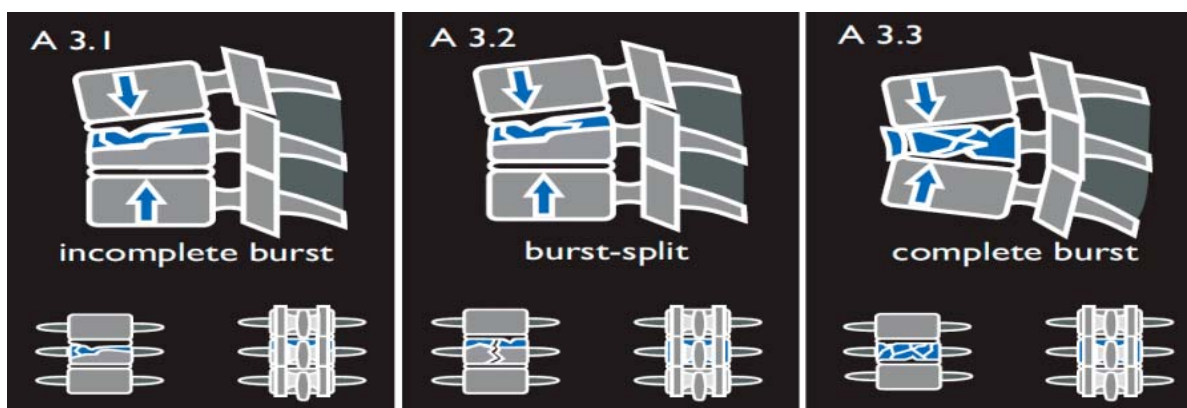
This system is applicable for most burst fractures. We recommend using the minimally invasive approach for treatment of thoracolumbar fractures in fresh fractures and in cases that do not require excessive force to reduce the fracture. The minimally invasive spine surgery system decreased intraoperative blood loss. The procedure is fast, and patients can ambulate shortly after surgery. Analgesics are used less compared with the open group. The same can be said regarding postoperative VAS scores. Radiation exposure was higher in the 1st. group. This could potentially be avoided if and when navigation systems replace conventional fluoroscopy. Using the MIS system to treat thoracolumbar burst fractures offers many advantages and could replace conventional open surgery in most cases.



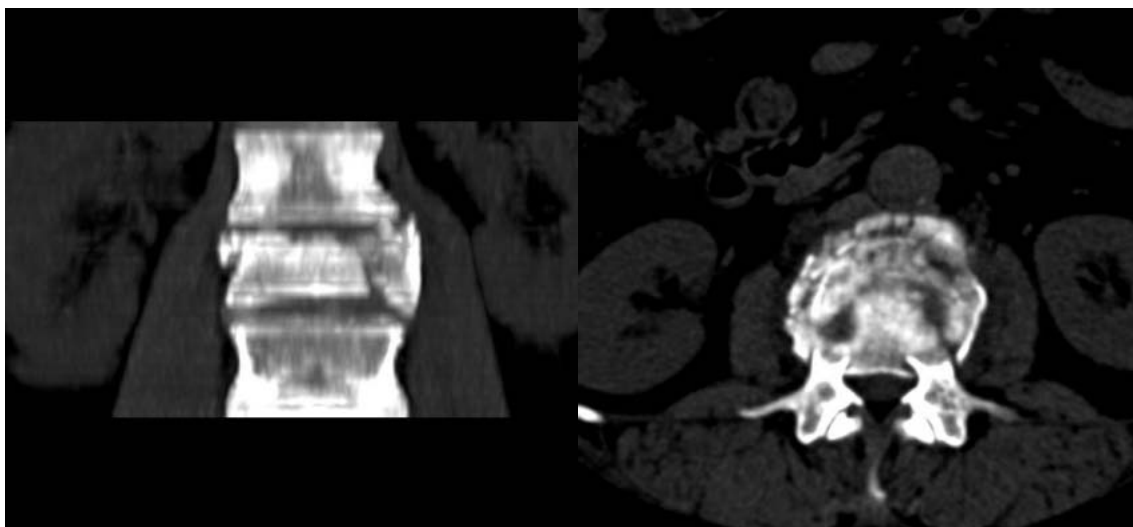
Pic.N. 1 Impaction fractures



Pic.N.2 Split fractures

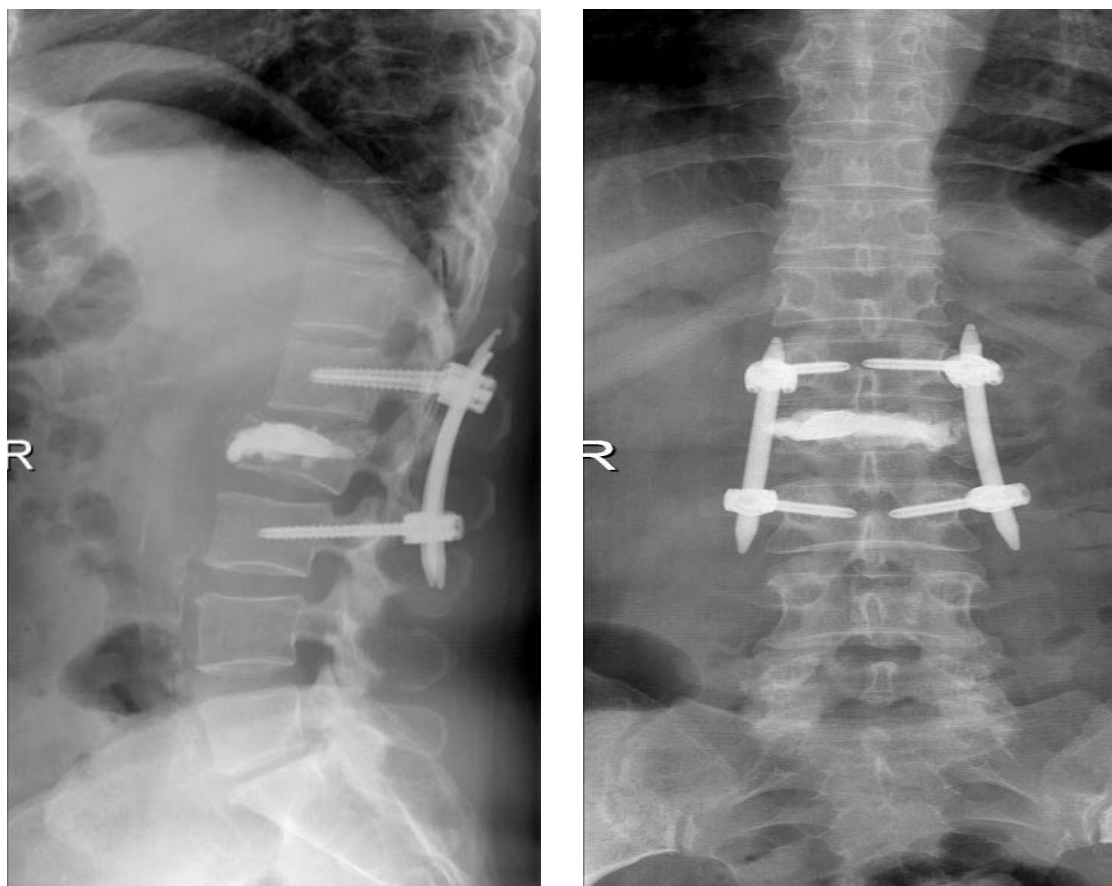


Pic.N.3 Burst fractures



Pic.N.4 Sagittal CT scan of L2 burst fracture

Pic.N.5 (Axial CT Scan) of the same fracture



Pic.N.6 and 7 postoperative Rtg (Ballon kyphoplasty and percutaneous short segment fixation)

References

1. Alanay A., Acaroglu E., Yazici M., Aksoy C., Surat A. : The effect of transpedicular intracorporeal grafting in the treatment of thoracolumbar burst fractures on canal remodeling. *Eur Spine J*, 2001, 10, p.512–516
2. Alanay A., Acaroglu E., Yazici M., Oznur A., Surat A. : Short-segment pedicle instrumentation of thoracolumbar burst fractures : Does transpedicular intracorporeal grafting prevent early failure? *Spine*, 2001, 26, p.213–217
3. Belkoff S.M., Mathis J.M., Erbe E.M., Fenton D.C. : Biomechanical evaluation of a new bone cement for use in vertebroplasty. *Spine*, 2000, 25, p.1061–1064
4. Benson D.R. : Unstable thoracolumbar fractures, with emphasis on the burst fracture. *Clin Orthop* 1988, 230, p.14–29
5. Benson D.R., Burkus J.K., Montesano P.X., Sutherland T.B., McLain R.F. : Unstable thoracolumbar and lumbar burst fractures treated with the AO fixateur interne. *J Spinal Disord*, 1992, 5, p.335–343
6. Boucher M., Bhandari M., Kwok D. : Health-related quality of life after short segment instrumentation of lumbar burst fractures. *J Spinal Disord*, 2001,14, p.417–426
7. Der-Yang Cho, Wuen-Yen Lee : Treatment of thoracolumbar fr. with vertebroplasty and shortsegment pedicle screw fixation, *J.neurosurgery*, 2003, 4

Abstrakty prednášok prijatých na XXXII. Stredoslovenské chirurgické dni, Tále, 2012

Abstrakty zaslané do dňa uzávierky časopisu. Abstrakty neprešli recenziou.

Babiak L., Kukla K., Cibamed Prievizda, s.r.o.

Kedy a v ktorom štádiu operovať hemoroidy metódou H.A.L. R.A.R.

Abstrakt : Autori najprv v krátkom historickom úvode uvádzajú vývoj operačných techník hemoroidálnych uzlov (od Morgan Milligana v r. 1935 po R.A.R. v r. 2005). Podľa štádií rozdeľujú spôsob liečby od konzervatívnej cez miniinvazívnu, po invazívnu. Uvádzajú spôsob techniky H.A.L. – haemorrhoid artery ligation a následne R.A.R. recto – anal repair. Vo svojom súbore prvých 100 pacientov (od 1.10.2010 – dodnes) vyhodnocujú prvé tzv. „pôrodné“ ťažkosti zvládnutia techniky, úskalia hodnotenia Dopplerovej identifikácie hemoroidálnych artérií a ich ligatúr, hodnotia aj komplikácie – krvácanie, bolestivosť, reoperácie skoré a neskoré. Vo svojom súbore zaznamenali 5 neskorých reoperácií, ani jednu infekciu, 1 x mierne krvácanie, 1 krvácanie potrebné ošetriť ligatúrou dva dni po operácii. Záverom konštatujú výrazné zmiernenie pooperačných bolestí v porovnaní s konvenčnými technikami.

Kasalický M.^{1,2)}

Současné možnosti bariatricko-metabolické chirurgie v léčbě morbidní obezity a cukrovky druhého typu.

¹⁾Chirurgická klinika 2. LF UK a ÚVN v Praze

²⁾Fakulta zdravotnictva a sociální práce, Trnavská Univerzita, Trnava

Abstrakt

Úvod: V současnosti vzhledem k stoupající prevalenci obezity a cukrovky druhého typu (DM2) můžeme hovořit o dvojité („twin“) metabolické pandemii, s rychlým nárůstem počtu nemocných s metabolickým syndromem (MS). MS s následnými komorbiditami ve svém důsledku vede k výraznému snížení kvality života a nezdědka i ke zkrácení délky života. Bariatrická, respektive metabolická chirurgie je v současnosti velmi silným nástrojem pro léčbu morbidní obezity a metabolického syndromu.

Metody: Recentní bariatricko-metabolická chirurgie používá metody buď restriktivní, malabsorpční nebo kombinované. Většina operací je prováděna miniinvazivně laparoskopicky. Mezi čistě restriktivní operace lze zařadit adjustabilní žaludeční bandáž (AGB) a nověji také vertikální gastrickou plikaci (VGP). Někteří autoři k čistě restriktivní metodě řadí ještě sleeve gastrectomy (SG), u které však kromě restrikce a zrychleného vyprazdňování tubulizovaného žaludku byl prokázán i efekt hormonální (pokles hladiny ghrelinu). Za čistě malabsorpční operaci je dnes považována biliopankreatická diverze typu Scopinaro (BPD/S) nebo typu duodenálního switchu (BPD/DS).

Výsledky: Dle Buchwalda bývá celkový průměrný pokles hmotnosti po BM operaci bez rozdílu metody a času operace 38,5 kg, 55,9 % EBWL (Excess Body Weight Lost). Do dvou let od operace bývá průměrný pokles hmotnosti 36,6 kg, 53,8 % EBWL a více jak 2 roky po operaci bývá průměrný pokles hmotnosti o 41,6 kg, 59 % EBWL. K vyléčení či zlepšení DM2 dochází po operaci v 86,6 %. Nejlepších výsledků v chirurgické léčbě DM2 bývá dosaženo ve skupině BPD/DS (95,1 %). Po GBP dochází k vymizení DM2 u 80,3 %, po SG 75,8 % a po AGB 56,7 % obézních diabetiků.

Závěr: Jednou z možností léčby metabolického syndromu je chirurgická léčba, bariatricko-metabolická chirurgie. K těmto operacím jsou indikováni především nemocní s těžkým stupněm nadváhy (BMI > 40 kg/m²) u nichž selhala konzervativní léčba, eventuálně nemocní s nadváhou těžšího stupně (BMI > 35 kg/m²), která je spojena se závažnými komplikacemi oběhovými, metabolickými či pohybovými. V poslední dekádě byla prokázána i možnost léčit chirurgicky cukrovku druhého typu.

Prof. MUDr. Mojmír Kasalický, CSc., Chirurgická klinika 2. LF UK a ÚVN v Praze, U Vojenské nemocnice 1200, 169 02 - Praha 6, mojmir.kasalicky@uvn.cz

Orr-Loygue rektopexia - alternatíva chirurgickej liečby dysfunkcie panvového dna.**Dobrovodský A., Keher I., †Kružliak T., Duda I., Danaj M., Škuta R.****Chirurgická klinika FN Trnava**

Dysfunkcia panvového dna najčastejšie vypovedá o insuficiencii svalov tvoriacich panvové dno. Najpravdepodobnejšími príčinami vzniku sú obezita, menopauza, tehotenstvo a samotný pôrod. Prejavuje sa rôznymi klinickými prejavmi. Inkontinenciou moču, stolice, orgánovými prolapsmi, dyschéziou a poruchami vyprázdňovania, sexuálnou dysfunkciou, „pelvic pain“ syndrómom a vulvodýniou. Klinickým vyšetrením a defekografiou objektivizujeme intrarektálnu intususcepciu steny rekta, často krát objemnú rektokélu a enterokélu, ako aj poklesnutie panvového dna a perinea. Napriek širokej škále operačných výkonov zriedka dokážeme jediným operačným výkonom odstrániť všetky symptómy. Pri intrarektálnej intususcepcii steny rekta s prejavmi obštrukcie defekácie, s úpornou dyschéziou event. inkontinenciou stolice sme indikovali pacientov k Orr-Loygue rektopexii. V priebehu 2 rokov sme na chirurgickej klinike FN Trnava týmto spôsobom operovali 14 pacientov, z toho 4 krát bola operácia vykonaná laparoskopicky. Pooperačne sme registrovali približne 50% zlepšenie symptómov (kontinencie, frekvencie vyprázdňovania, dyschézie). Lepšie pooperačné výsledky boli dosiahnuté v prípade šetrenia paraproktii.

Záver: Laparoskopická Orr-Loygue rektopexia je metódou prvej voľby pri chirurgickej liečbe dysfunkcie panvového dna s konkomitantnou intrarektálnou intususcepciou, s obštrukciou defekácie alebo s inkontinenciou stolice. Pri významnom poklese panvového dna sa javí byť perspektívnou sutúra levátora a plikácia puborektálnej sľučky ako pri Zacharin-Martiho plastike.

Turčan I.^{1,2}, Tóth C.¹, Mikláš P.¹, Babiaková D.¹, Beerová M.¹, Mikšíková I.³**Miniinvazívne chirurgické riešenie nehmätného karcinómu prsníka „SNOLL“ metódou.**¹Mamacentrum sv. Agáty Pro Care a.s.²II.Chirurgická klinika SZU NFDR Banská Bystrica³INMM Košice, pracovisko Banská Bystrica**Súhrn**

Realizácia mamografického skríningu výrazne zvýšila záchyt subklinických malígnych lézií prsníka. Tieto sa v zobrazovacích vyšetreniach môžu prezentovať ako solídne lézie, rôzne formy patologických mikrokalcifikácií či zmena architektiky zľazy v mamografickom obraze. Zavedenie moderných techník biopsie ako digitálna stereotaxia v kombinácii s vákouovou mamotómiou či stereotaktická biopsia pod MR navigáciou napomohli k detailnej histologickej verifikácii, čo zásadne ovplyvnilo stanovenie správnej indikácie a taktiky chirurgickej liečby.

V r. 1998 bola do praxe zavedená nová metóda predoperačnej lokalizácie nehmätnej lézie –ROLL (radioguided occult lesion localisation) využívajúca k lokalizácii lézie rádionosič detekovateľný gama sondou. Kombinácia tejto metódy s miniinvazívnym prístupom k chirurgii axily sentinel biopsiou bola následne publikovaná ako tzv. SNOLL metóda.

Autori na súbore 18 pacientov referujú úvodné skúsenosti s chirurgickým riešením nehmätných nádorov SNOLL metódou a vyhodnocujú parametre ako je úspešnosť dohľadania a radikálnej exstirpácie nehmätnej lézie, koincidentnú detekovateľnosť axilárnej sentinelovej uzliny, nutnosť reoperácie pre pozitívny resekčný okraj, centricita exstirpátu.

Na základe vlastných skúseností, v zhode s literárnymi údajmi, autori považujú ROLL a SNOLL metódu za exaktnú, bezpečnú, pacienta nezaťažujúcu metódu lokalizácie a chirurgickej excízie nehmätnej lézie prsníka.

Mýtnik M.**Laparoskopická splenektómia - ako a kedy.****Chirurgická klinika FNŠP Prešov**

Laparoskopická splenektómia by v dnešnej dobe mala byť štandardnou operačnou metódou. Autori referujú o svojich skúsenostiach a vlastných algoritmoch pri tomto operačnom postupe – popisujú polohu pacienta, postavenie operačného tímu, rozloženie port, možnosti ošetrenia hilárnych štruktúr atd. Na vlastnom súbore analyzujú svoje výsledky, zahŕňajúce peroperačné a pooperačné komplikácie, počet konverzií a reoperácií. Prezentujú videosekvencie z operácií, ktorými dokumentujú lege artis postupy, ale formou videa poukazujú aj na limity laparoskopického prístupu pri splenektómii. Okrem všeobecných kontraindikácií k laparoskopickému výkonu je najväčším problémom veľkosť sleziny. Tá v určitých situáciách, napriek úspešnej preparácii lienálnych ciev a ich

ošetreniu, znemožňuje patričný prehľad v operačnom poli a spôsobuje problémy s umiestnením sleziny do bagu a jej extrakciou. Na základe uvedených ukážok z operácií z vlastného materiálu dávajú odpoveď na otázku: Laparoskopická splenektómia- ako a kedy.

Vrzgula A., Pribula V., Krajničák R., Vasilenko T., Slávik J.

SILS črevné resekcie - áno, či nie ?

III. chirurgická klinika SZÚ, Nemocnica Košice-Šaca a.s. 1. súkromná nemocnica

Súhrn : V poslednom období sa v chirurgii uplatňuje trend zmenšovania operačnej traumy. Jednou z ciest, ako tento cieľ dosiahnuť je aj znižovanie počtu pracovných portov, resp. prístup cestou jedného portu (SILS technika). Autori informujú o skúsenostiach so SILS črevnými resekciami, ktoré vykonávajú od júna 2010. Do konca februára 2012 operovali pre benígne aj malígne diagnózy spolu 21 pacientov. Prezentujú svoje výsledky v súbore operovaných pacientov týkajúce sa operačného času, komplikácií, percenta konverzií a doby pooperačnej hospitalizácie. Zaoberajú sa aj špecifikami SILS operačnej techniky z hľadiska pacienta, operatéra, operačného výkonu, ako aj operačných nákladov. V závere konštatujú, že SILS črevné resekcie vykonané skúseným laparoskopickým chirurgom sú bezpečným výkonom s výborným kozmetickým efektom a sú dobrou alternatívou tradičnej laparoskopie u mladých pacientov s benígnymi diagnózami.

Dostálík J., Martínek L., Guňková P., Guňka I., Mazur M., Richter V. (Ostrava)

NOSE (Natural Orifice Specimen Extraction) v kombinaci s laparoskopickou resekcií rektosigmoidea

V našej prednáške chceme zhodnotiť prvé skúsenosti s NOSE technikou v laparoskopické kolorektálnej chirurgii, kedy preparát bol odstraňovaný ako transanálny tak transvaginálnou cestou. V druhej polovici roku 2011

byla táto technika použitá u 8 pacientov, s onemocnením sigmatu a rektosigmatu. Žiadna operácia nebola konvertovaná, u žiadneho pacienta sa nevyskytla pooperačná komplikácia. Součástí přednášky je video , které

ukazuje některé triky, které tento způsob extrakce umožňují. Tato kombinace "klasického" laparoskopického

operování s extrakci preparátu přirozeným otvorem snižuje pravděpodobnost ranných pooperačních komplikací

a v pooperačním období vzniku kýly v jizvě. Může tak představovat most k NOTES, tedy chirurgii bez jizev.

Keher I., Holéczy P., Havrlentová L., Dobrovodský A., Škuta R.,

Bariatrická chirurgia - trojročné skúsenosti vo FN Trnava

Chirurgická klinika FN Trnava, Vítkovická nemocnice a.s. Ostrava

Súhrn : Prvá bariatrická operácia /adjustabilná bandáž žalúdka/ bola vo FN Trnava vykonaná 30.1.2009. Chirurgická klinika bola zaradená medzi päť pracovísk na Slovensku, kde VZP tieto výkony až do 1.10.2010 hradila. Za toto obdobie sme urobili bandáž žalúdka u 14 pacientov. Postupne sa ukázala, potreba indikovať u pacientov s morbidnou obezitou aj iné typy výkonov. Preto sme chirurgickú liečbu obezity rozšírili o ďalšie bariatrické výkony: sleeve gastrektomie, gastrický Roux Y by pass a nakoniec o plikáciu veľkého zakrivenia žalúdka. Tieto výkony poisťovňa v čase úhrady bandáže nehradila, všetci pacienti boli samoplatcovia. V období od roku od januára 2009 do februára 2012 sme urobili 21 bandáží, z ktorých 14 uhradila poisťovňa, 17 plikácií veľkého zakrivenia žalúdka, 12 sleeve gastrektomií a 2 gastrické Roux Y by passy.

Z komplikácií sme mali jednu pooperačnú a to léziu sleziny pri gastrickom Roux Y bypasse, dve skoré pooperačné a to subfrenický hematóm po sleeve gastrektomii a jednu perforáciu po plikácii žalúdka. Jednu neskorú a to intragastrickú vcestovanie bandáže. U jednej pacientky sme museli na jej žiadosť a absolútnu nespoluprácu odstrániť bandáž po 8 mesiacoch od zavedenia. Priemerný váhový úbytok u všetkých pacientov sa pohybuje od 30-50% nadváhy. Prakticky všetci udávajú výrazné zlepšenie celkového stavu a objektívne zlepšenie, lebo úplnú úpravu sprievodných ochorení.

Duleba E., Mičúnek J.

Resekcia čreva pri divertikulárnom ochorení čreva - kedy -koľko-ako - laparoskopická versus open resekcia

Chirurgické oddelenie Topoľčany

Plánované operácie pre divertikulozu hrubého čreva robíme na chirurgickom oddelení Nemocnice Topoľčany dlho. V poslednej dobe, zhruba 5 rokov, týchto výkonov pribudlo z viacerých dôvodov. Základným dôvodom je chirurgami vykonávaná endoskopia GIT a tým aj lepšia informovanosť pacientov, že toto ochorenie je operovateľné. Druhým dôvodom je rozšírenie indikačných kritérií, t.j. k základným indikáciám ako sú opakované krvácanie a opakovaná divertikulitída pribudli ďalšie. Predovšetkým syndróm závažnej poruchy vyprázdňovania s viac ako 3 riedkymi stolicami denne. Morfológicky pod týmto syndrómom okrem progresívne dynamickej formy divertikulozy ľavého kolonu sú asociované ďalšie morfologické nálezy na ľavom kolóne. Sú to dolichokolón, lenivý kolón, pooperačné adhezie, stav po HYE, rektokéla. V diagnostike za elementárne považujeme dobrú anamnézu, endoskopiou a CT irrigo vyšetrenie. Niekedy je potrebná aj defekografia a TRUS. Rozsah resekcčných výkonov varíoval. Aktuálne sme za to že nevyhnutným minimálnym výkonom je ľavostranná hemikolektomia s uvoľnením lienálnej flexúry, prípadne rozšírená o resekciu rektosigmy a horného rekta. Tento výkon v plnom rozsahu vykonávame aj laparoskopicky. Iba u veľmi obéznych pacientov primárne operujeme open prístupom. Výsledky operácií sú dobré. Mortalitu sme mali nulovú. Jedno zlyhanie anastomózy u pacienta s rektorejunocekofistulou, extrémnou obezitou, v štádiu urosepsy. Vyšší výskyt IMC pooperačne až 40 % pacientov je prirodzený. Funkčné výsledky v prípadoch závažnej poruchy vyprázdňovania sú veľmi povzbudzujúce.

Vladovič P., Marko L., Molnár P., Koreň R., Marková A., Dibáková D., Kokorák L., Žáčik M.
MIVAT, kedy a prečo?

OMICHE, FNŠP F.D.Roosevelta, Banská Bystrica

Autori v prednáške prezentujú vlastný súbor 660 pacientov, ktorí sa podrobili operácii štítnej žľazy miniinvazívnym videoasistovaným spôsobom /MIVAT/. Poukazujú na dôležitosť včasnej indikácie na tyroidektómiu, keď je tyreopatia v počiatočnom štádiu, spĺňa indikačné kritériá na MIVAT, nakoľko aj v malých uzloch je riziko výskytu karcinómu až 12%. Ide o operáciu s excelentným kozmetickým výsledkom, pričom priemerná dĺžka jazvy je pri správnej indikácii cca 2,3 cm. Dĺžka operácie je porovnateľná s klasickou operatívou, rovnako aj percento komplikácií.

Krátkodobé jednoduchové kurzy miniinvazívnej chirurgie v B.Bystrici

Na Oddelení miniinvazívnej chirurgie a endoskopie vo FNsP F. D. Roosevelta v Banskej Bystrici ponúkame kurzy určené pre všetkých chirurgov. Maximálny počet účastníkov je 6.

Pokiaľ máte o uvedenú akciu záujem, prosím o zaslanie mailu s Vašimi údajmi a kontaktom na moju nasledovnú mailovú adresu : markolubo@orangemail.sk
Kurzy budú spoplatnené (cena je pri každom kurze uvedená).

Zoznam ponúkaných kurzov na prvý polrok 2012

KURZ LAPAROSKOPICKEJ HERNIOPLASTIKY

24.apríla 2012

Kurz SILS cholecystektómií

10. apríla 2012

Kurz laparoskopických cholecystektómií – laparoskopicky, SILS, prípadne transvaginálne:

22. máj 2012

KURZ LAPAROSKOPICKEJ KOLOREKTÁLNEJ CHIRURGIE

15. máj 2012

7. júna 2012

MIVAT kurz operácie štítnej žľazy : poplatok za kurz je stanovený na 300,-€

29. máj 2012

12. jún 2012

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Svetové podujatia

5. kongres medzinárodnej federácie pre chirurgiu obezity a metabolických ochorení

Barcelona, 26. – 28. 4. 2012

ifso2012@pacifico-meetings.com

5. Biennial Congress of ESES 2012

24. – 26. 5. 2012, Goteborg, Švédsko

www.eses2012.com

20. International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery – EAES

20. – 23. 6. 2012, Brusel, Belgicko

www.eaes.eu

11. World Congress – OESO

1. – 4. 9. 2012, Como, Taliansko

www.oeso.org

XVII World Congress – IFSO 2012

11. – 15. 9. 2012, New Delhi, India

www.ifso2012.com

**Slovenská lekárska spoločnosť
Slovenská chirurgická spoločnosť
Nemocnica F.D.Roosevelta Banská Bystrica
Chirurgická klinika SZU a FNsP F.D.Roosevelta**

poriadajú



XXXII. STREDOSLOVENSKÉ CHIRURGICKÉ DNI

**20.-21. apríla 2012
hotel Partizán na Táloch**

Téma :

Miniinvazívne operácie – ktoré a kedy?

PROGRAM

Piatok 20. 4. 2012

- 09.30 – 10.00 Otvorenie
XXXII. Stredoslovenských chirurgických dní
- 10.00 – 12.30 Pažerák, Žalúdok, Pečeň, Pankreas, Slezina
- 12.30 – 14.00 Obedná prestávka
- 14.00 – 16.00 Nadoblička, Štítna žľaza, Príštitné telieska, Hernia
- 19.00 Večera

Sobota 21. 4. 2012

- 09.00 – 11.00 Črevo, Náhle brušné príhody, Prsník, Varia
- 11.00 Záver XXXII. Stredoslovenských chirurgických dní

Registrácia účastníkov je
20.4. v čase 8.30 – 16,00 hod a
21.4. 2012 v čase 8,30 – 11,00
vo vstupnej hale hotela Partizán na Táloch

Certifikáty sa budú vydávať na registrácii 21.4. 2012 do 11,00 hod.

ODBORNÝ PROGRAM

Piatok – 20. apríl 2012

9.30 – 10.00 Slávnostné otvorenie XXXII. Stredoslovenských chirurgických dní

Čestné predsedníctvo: Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc.
Doc. MUDr. Jan Dostálík, CSc.
Prof. MUDr. Juraj Pechan, CSc.
Prof. MUDr. Peter Kothaj, CSc.

10.00 – 12.30 Pažerák, Žalúdok, Pečeň, Pankreas, Slezina

Predsedníctvo: Neoral, Czudek, Holéczy, Haruštiak

Neoral Č., Aujeský R., Vrba R. (Olomouc)
Miniinvazívny chirurgie pažeráka

Marko L., Koreň R. (Banská Bystrica)
Možnosti laparoskopických operácií na žalúdku

Czudek S., Mištuna D., Dzielicki J., Kyčina R., Huľo E., Strelka L. (Wrocław, Martin)
Miniinvazívne operace – ktoré a kedy ?

Pindák D., Pechan J., Duchoň R. (Bratislava)
Miniinvazívne operácie – ktoré a kedy v NOÚ v Bratislave

Dzielicki J., Czudek S., Mištuna D. (Wrocław, Martin)
Laparoskopická fundoplikace – jaká a kedy ?

Pažinka P., Šoltés M., Radoňák J. (Košice)
Chirurgická liečba GERD v súčasnosti

Kasalický M. (Praha)
Súčasné možnosti bariatricko-metabolickej chirurgie v liečbe morbidnej obezity a cukrovky druhého typu

Holéczy P., Bolek M., Krištof J., Havrlentová L., Ševčíková J. (Ostrava)
Náš indikačný algoritmus k bariatrickým a metabolickým operáciám

Keher J., Dobrovodský J., Holéczy P. (Trnava)
Bariatrická chirurgia – 4 ročné skúsenosti

Kothaj P., Šinkovič L., Slobodník I., Flaška E. (Banská Bystrica)
Laparoskopická resekcia cysty v hile pečene

Mýtnik M., Vaško J. (Prešov)
Laparoskopická splenektómia – ako a kedy

Smatana O., Voves M. (Trenčín)
GIST tumory na našom pracovisku – chirurgické riešenie

Kyčina R., Huľo E., Mištuna D., Mikolajčík A. (Martin)
Je nadbytočný stres pre chirurga počas operácie potrebný?

12.30 – 14.00 Obedňajšia p r e s t á v k a

14.00 – 16.00 Nadoblička, Štítna žľaza, Príštitné telieska, Hernia

Predsedníctvo: Bober, Olejník, Radoňak, Šinkovič

Bober J., Pažinka P., Leško D., Radoňak J. (Košice)

Laparoskopická adrenalectómia – indikácia, technika, výsledky

Kothaj P., Šinkovič L., Slobodník I., Kanyicsková S. (Banská Bystrica)

Laparoskopické odstránenie nádoru retroperitonea

Šinkovič L., Flaška E., Kováč L., Kaliská L., Kothaj P. (Banská Bystrica)

Miniinvazívna rádionavigovaná paratyreoidektómia (MIRP)

Vladovič P., Marko L., Koreň R., Marková A. (Banská Bystrica)

MIVAT – kedy a prečo?

Radoňak J., Šoltés M., Pažinka P., Bober J., Zavacký P. (Košice)

TAPP budúci štandard v liečbe inguinálnych hernií

Marko L., Vladovič P., Kokorák L. (Banská Bystrica)

TAPP – nutnosť fixácie ? Ovplyní sieťka výsledok operácie ?

Davinič V., Lang J., Hric M. (Skalica)

Je v súčasnosti TAPP už klasickou operáciou?

Ferenčík A., Murcko M., Štepienová A., Hajdu P. (Trebišov)

SILPEC slabínových prietrží u detí

Tibenský I., Kulíšek F., Hladík M., Olejník J. (Bratislava)

Novinky pri miniinvazívnej vnútrobrušnej hernioplastike

Adamov R., Johanes R. (Žilina)

Gilmores Groin (hernia športovcov) – indikácia k laparoskopickej TAPP terapii

Murcko M., Ferenčík A., Tutka Š., Tovtyn A. (Trebišov)

Laparoskopická hernioplastika 3D sieťkou bez fixácie

19.00 Spoločenská večera

Sobota - 21. apríl 2012

9.00 – 11.00 Črevo, Náhle brušné príhody, Prsník, Varia

Predsedníctvo: Dostalík, Pechan, Johanes, Marko

Marko L., Vladovič P., Koreň R. (Banská Bystrica)

Doporučenia a typy na zlepšenie pri kolorektálnej chirurgii

Dostalík J., Martínek L., Guňková P., Guňka I., Mazur M., Richter V. (Ostrava)

NOSE (Natural Orifice Specimen Extraction) v kombinácii s laparoskopickou resekcí rektosigmoidea

Vrzgula A. (Košice)

SILS operácie hrubého čreva

Váňa J., Kroupa K., Johanes R., Žáček M., Babiš B. (Žilina)

Laparoskopia pri lokálne pokročilom kolorektálnom karcinóme?

Duleba E., Mičúnek J. (Topoľčany)

Resekcia čreva pri divertikulárnom ochorení čreva – kedy, koľko, ako (laparoskopická versus open resekcia)

Dobrovodský A., Keher M., Danaj M., Škuta R. (Trnava)

Orr-Loygue rektopexia – alternatíva chirurgickej liečby dysfunkcie panvového dna

Brunčák P., Pelč J., Mahmoud Z., Čícel Š. (Lučenec)

Je laparoskopické ošetrenie perforovaného gastroduodenálneho vredu bezpečné?

Babiš B., Váňa J., Johanes R. (Žilina)

Laparoskopia pri náhlych príhodách brušných – kedy?

Turčan I., Tóth C., Mikláš P., Babiaková D., Beerová M., Mikšíková I. (Banská Bystrica)

Miniinvasívne chirurgické riešenia nehmotného karcinómu prsníka „SNOLL“ metódou

Matuska I., Habrman D., Wursterova K. (Nové Zámky)

Exenterácia axily pri malignómoch prsníka s použitím Harmonického skalpela

Marko L., Kokorák L., Marková A. (Banská Bystrica)

Prevencia tromboembolizmu v laparoskopii

Babiak L., Kukla K. (Prievidza)

Kedy a v ktorom štádiu operovať hemoroidy metódou H.A.L. a R.A.R.

ORGANIZAČNÉ POKYNY

Registrácia : platí sa pri registrácii

Vo vstupnej hale hotela Partizán na Táloch

registračný poplatok :

Lekári – 20,- Eur - do 35 rokov 10,- Eur

SZP – 3,- Eur

Registrovaní účastníci majú hradenú večeru !

Odborné príspevky :

doba trvania prednášky max. 7 minút, diskusia 3 minúty

Obrazová dokumentácia :

dataprotekcia, videoprotekcia

Ubytovanie :

zabezpečuje si každý účastník v hoteli Partizán na Táloch

poplatky sa hradia na recepcii hotela

Sekretariát kongresu :

Chirurgická klinika SZU a FNsP-FDR Banská Bystrica

Nám.L.Svobodu 1, 975 17 Banská Bystrica

Tel: +421-48-4412156 Fax: +421-48-4412121

E-mail: pkothaj@nspbb.sk, marko@nspbb.sk

Internet: www.schs.sk, www.laparoskopia.info

Organizátori kongresu :

Slovenská chirurgická spoločnosť SLS

Nemocnica F.D.Roosevelta Banská Bystrica

Marko BB, s.r.o.

Kreditné ohodnotenie akcie – SACCME :

Aktívna účasť – 10 kreditov, spoluautor 5kreditov (max. prví dvaja za autorom)

pasívna účasť – 4 kredity 1. deň, 2 kredity 2. deň – spolu 6 kreditov

Obedy :

možnosť zakúpiť lístky na obedы na registrácii do 11,00 !!

Organizačný výbor :

Prof. MUDr. Peter Kothaj, Ph.D.

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

MUDr. Peter Vladovič

MUDr. Roman Koreň

MUDr. Alena Marková

MUDr. Lukáš Kokorák

MUDr. Igor Slobodník

MUDr. Martin Žáčik

Partneri podujatia

GLAXO-SMITH-KLINE

HARTMANN – RICO

COVIDIEN

ULTRAMED

OLYMPUS Czech Group

NOVARTIS

Fresenius Kabi

Roche

JOHNSON & JOHNSON

Dina-Hitex

Hikma

B. Braun

Convatec – Versium

Zentiva

Teleflex

ELLA

Comesa CZ

Radix

Medilas

Rous CZ

Lohman Rauscher

Thuasne

Biomedica Slovakia

Aesculap® EinsteinVision®

Tretí rozmer
v laparoskopii



Robotom asistovaná laparoscopia spolu s unikátnou kvalitou obrazu definuje úplne nové meradlá v chirurgii. Najmodernejšia technológia 3D Full HD, mimoriadne kvalitný 32" monitor a najmä robotické rameno prinášajú do konvenčnej laparoskopie nové štandardy:

- perfektný prehľad a orientácia v operačnom poli,
- úplná istota v pohybe nástrojmi a zníženie rizika komplikácií,
- optimálna koordinácia oka a ruky zrýchľuje operáciu a znižuje únavu operátora,
- ideálne pre delikátne a technicky najnáročnejšie operácie,
- bezproblémové zvládnutie laparoskopической operačnej techniky pre mladých chirurgov.

Sme presvedčení, že 3D technológia sa bude na operačných sálach počas niekoľkých nasledujúcich rokov využívať v čoraz väčšej miere. Naším cieľom je tento trend plne podporovať prostredníctvom inovatívneho systému EinsteinVision®.



Pripojte sa k nám na Facebooku
Endoskopie – novinky, trendy, zručnosti

B. Braun Medical s.r.o. | Divízia Aesculap
Handlovská 19 | SK-851 01 Bratislava
Tel. +421-2-638 38 920 | www.bbraun.sk

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Aesculap je registrovaná obchodná značka Skupiny B. Braun

**Jeden GENERÁTOR obsahuje dve technológie:
HARMONICKÝ SKALPEL
a POKROČILÝ BIPOLÁR.**



- Harmonický skalpel a EnSeal – pokročilý bipolár, obe technológie v jednom generátore s možnosťou použitia všetkých súčasných inštrumentov.
- Univerzálny konektor a automatické rozpoznanie jednotlivých inštrumentov.
- Dotykový display na rýchlu a jednoduchú prípravu a operovanie.
- Intuitívne ovládanie
- Upgradovateľný software

**Ethicon Endo-Surgery
Generator**

For HARMONIC®. For ENSEAL. For the future.



**Ethicon
Endo-Surgery**

ETHICON ENDO-SURGERY - INOVÁCIE ROKU 2012



ENSEAL® G2 Tissue Sealer

Druhá generácie bipolárnej technológie.
Široké spektrum využitia na otvorené aj laparoskopické zákroky.



Powered ECHELON FLEX® Endostapler

Kompresia so stabilitou.
Sila s kontrolou.