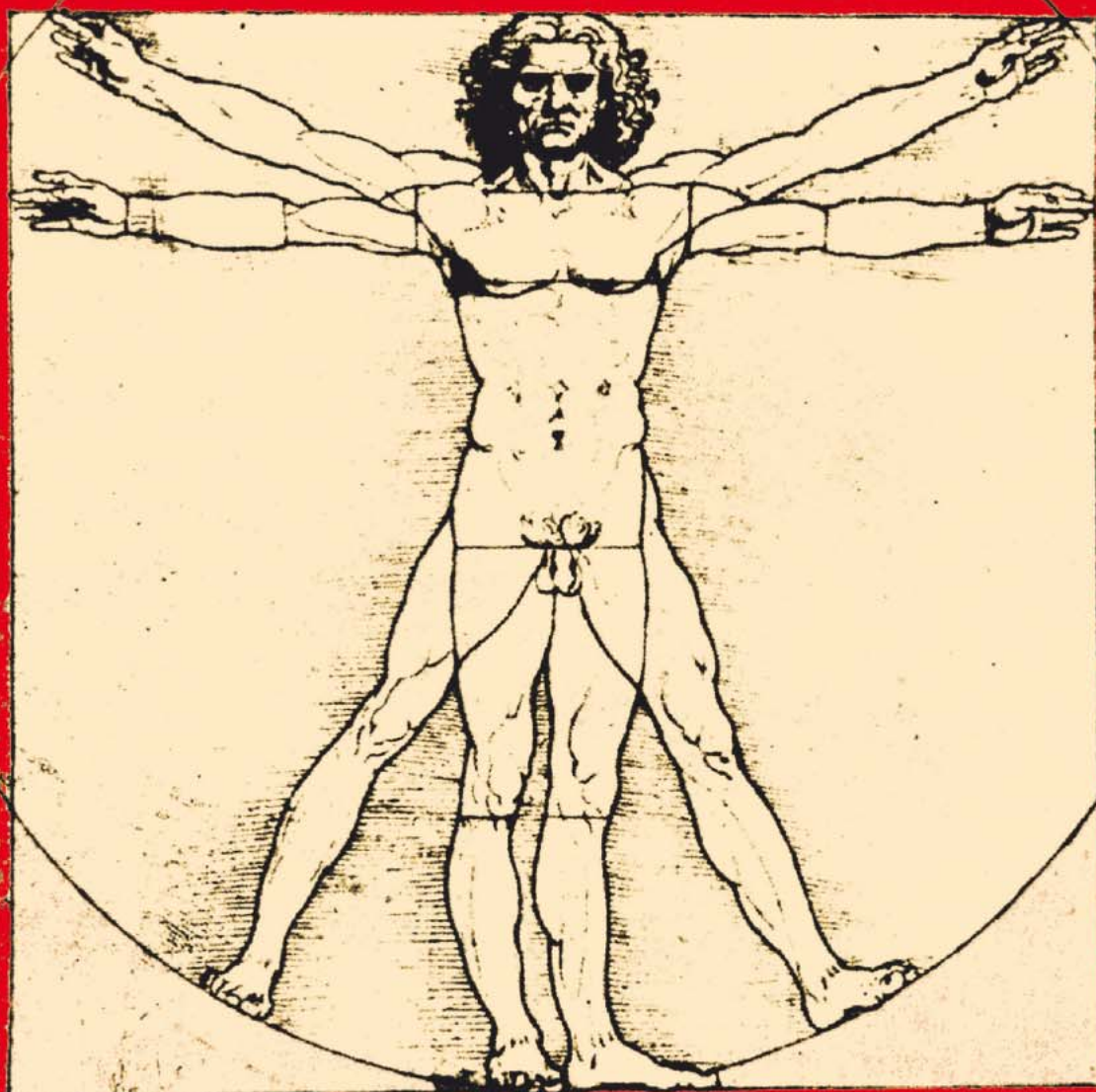


Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



ISSN : 1336-6572
EAN - 9771336657008

Ročník XVIII
2014

4



Enhanced precision



Improved speed

The **HARMONIC FOCUS®+ Shears**

The Feel of Steel That Delivers the Speed You Need

- 19% slimmer design*
- 49% faster sealing and transection at the tip**
- Improved thermal management with next-generation Adaptive Tissue Technology‡



To learn more about this next-generation ultrasonic surgical device, visit ethicon.com to arrange a visit from one of our business associates.

Product Code	Description	Quantity/ Sales Unit
HAR 9F	HARMONIC FOCUS® Shears + Adaptive Tissue Technology	6

*Device measurements based on a metrology study (profile is clamp arm + pad + blade area [.0079 sq in vs .0098 sq in]).

†Versus HARMONIC FOCUS® Shears without Adaptive Tissue Technology, as exhibited in an bench top transection study on porcine vessels using an IR camera -108.8°F (42.7°C) (HAR9F) vs. 124.5°F (51.4°C) (FCS9), p=0.05 (PRC063417)

‡In a benchtop study on porcine vessels, the clamp arm of the HARMONIC FOCUS+ Shears with Adaptive Tissue Technology was, after 10 successive transections, 15.7° cooler vs FOCUS Shears (108.8°F vs 124.5°F, P<0.05; PRC063417).

§Pons Y, et al. Comparison of LigaSure vessel sealing system, HARMONIC scalpel, and conventional hemostasis in total thyroidectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;141(4):496-501.

||In a prospective randomized study for HARMONIC FOCUS that included patients with resectable adenocarcinoma of the stomach, median operation time for ultrasonic was 238.5 min and 300.5 min for conventional techniques (n=30 for each, P=0.004). Inoue K, et al. Ultrasonic scalpel for gastric cancer surgery: a prospective randomized study. *J Gastrointest Surg.* 2012;16(10):1840-1846.

*In a retrospective analysis of data from 623 US hospitals, use of the HARMONIC® technology in pancreatectomy procedures performed in 2008 resulted in a statistically significant mean time savings as compared to cut, clamp, and tie (6.9 hours vs 7.4 hours [P=0.022]).

†When compared with traditional clamp, cut and tie (CCT) procedures. In a comparative study of 24 open thyroidectomies (10 using HARMONIC® Product Family instrumentation, 14 using traditional CCT techniques), an average of 27% fewer instrument exchanges were required when using HARMONIC® Product Family instrumentation than with traditional CCT techniques. Data on File, Ethicon Endo-Surgery, Inc.

**Versus HARMONIC FOCUS Shears without Adaptive Tissue Technology, as exhibited in a benchtop study performed with devices on porcine tissue (median transection time of 2.22 sec vs 4.41 sec for tip cuts on thin tissue, P=0.045).

††Versus HARMONIC FOCUS Shears without Adaptive Tissue Technology, as exhibited in a benchtop study performed with devices on porcine tissue (median transection time of 2.81 sec vs 3.99 sec for full cuts on thin tissue, P=0.022).

§§As exhibited in an animate, porcine vessel model (63/64 [HAR9F] vs 31/32 [FCS9]) seals passing blood pressure challenge, P=1.

ETHICON

PART OF THE JOHNSON & JOHNSON FAMILY OF COMPANIES

Better surgery for a better world

Ethicon Endo-Surgery (Europe) GmbH
Hummelsbütteler Steindamm 71
22851 Norderstedt, Germany

Harmonic

www.ethicon.com

BR 884 © 2014 Ethicon Endo-Surgery (Europe) GmbH
Please refer always to the Instructions for Use / Package Insert that come with the device for the most current and complete instructions.

Miniinvazívna chirurgia a endoskopia

chirurgia súčasnosti
časopis SECH pri SCHS

4/2014

Šéfredaktor : Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

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

Redakčná rada (abecedne):

MUDr. Marián Bakoš, PhD., Nitra, SR

MUDr. Peter Brunčák - Lučenec, SR

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

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

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

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

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

MUDr. Martin Huťan, PhD - Bratislava, SR

MUDr. Ján Janík, PhD - Martin, SR

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

MUDr. Igor Keher - Trnava, SR

MUDr. Peter Molnár, B. Bystrica, SR

Prof. Paolo Miccoli, MD - Pisa, Taliansko

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

MUDr. Marek Šoltés, PhD - Košice, SR

MUDr. Andrej Vrzgula, PhD. – Košice - Šaca, SR

Doc. MUDr. Pavel Zonča, PhD., FRCS, Ostrava, ČR

Prof. Carsten Zornig, MD - Hamburg, Nemecko

E-mail : markolubo@orangemail.sk

Číslo vychádza za podpory:
COVIDIEN & BBRAUN & JOHNSON&JOHNSON

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

**Covidien ECE, spol. s r.o.,
Galvaniho 7/A, 821 04 Bratislava**

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

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

OBSAH

Klatskinov tumor

Prochotský A., Dolák S., Hut'an M., Mičulík L., Bluska P.6

Kolorektálna chirurgia

Gurin M., Marko L.

Znižuje predoperačná profylaxia Rifaximínom α (Normix) v laparoskopickej kolorektálnej chirurgii výskyt pooperačných infekčných komplikácií?.....14**Laparoskopická chirurgia**

Marko L.1, Kokorák L. 2, Marková B. 2

Laparoskopická resekcia žalúdka kompletne intrakorporálne

Kazuistika - operačný postup.....20

Onkologická chirurgia

Sasváry F., Sasváry F. Jr.

Riziká TECH u onkochirurgického pacienta – nutnosť prevencie.....32

Správy

Marková B., Kokorák L., Gurin M.: Správa z kongresu - Vzdelávacie sympóziu v chirurgii, Tále, 9/ 201436

Marková B.:XXXVII. Endokrinologické dni, október 2014, Žilina45

Marko L.: Sentencia k rozvoju miniinvazívnej chirurgie48

Výbor SECH - informácie o sekcii endoskopickéj chirurgie pir SCHS51

POKYNY PRE PRISPIEVATEĽOV :

Príspevok je potrebné zaslať v dvoch exemplároch v nasledovnej úprave :

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

Adresa vydavateľa, distribútora a redaktora :

MARKO BB spol. s r.o.

Sládkovičova 58, 974 05 Banská Bystrica

tel. - 048 - 441 22 30, E - mail -

markolubo@orangemail.sk**ADRESA REDAKCIE :**

Marko BB, spol. s r.o.

Sládkovičova 58, 974 05 Banská Bystrica

SEKRETARIÁT A INFORMÁCIE :

p. Eva Dědičová –FNsP FD Roosevelta

Banská Bystrica, tel. - 048 - 441 2100

ADRESA TLAČIARNE :

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

Registračné číslo ministerstva kultúry SR: 1838/98

Medzinárodné číslo ISSN: ISSN 1336 – 6572

EAN - 9771336657008

Časopis je recenzovaný

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

Časopis je indexovaný v
Bibliographia medica Cechoslovaca
a zaradený do citačnej databázy
CiBaMed

Časopis neprešiel odbornou
jazykovou úpravou

Elektronická forma na www stránke :

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

Úvodné slovo.

Tento rok pripravujeme posledné, 4. číslo časopisu Miniinvazívna chirurgia a endoskopia. Časopis sme začali vydávať s veľkým entuziazmom v roku 1997 pod iným názvom. V tom čase sme na Slovensku nemali chirurgický časopis a slovenskí chirurgovia mohli publikovať len v českých časopisoch. Postupne sa charakter časopisu menil z časopisu Chirurgický spravodaj cez časopis Slovenský chirurg na dnešnú podobu Miniinvazívna chirurgia a endoskopia - chirurgia súčasnosti.

V súčasnosti sú na slovenskej chirurgickej scéne dva chirurgické časopisy - náš dlhoročný časopis a časopis Slovenskej chirurgickej spoločnosti - Slovenská chirurgia. Obidva časopisy vychádzajú štvrťročne a sú distribuované zdarma. Náš časopis je distribuovaný aj v Českej republike na všetky chirurgické pracoviská.

V súčasnosti nie je jednoduché vydávať a zdarma distribuovať časopis, ale napriek všetkým ťažkostiam sa snažíme vo vydávaní pokračovať a prinášať slovenským aj českým chirurgom možnosť písať o svojej práci.

V našom redakčnom tíme pevne veríme, že budeme časopis vydávať aj naďalej, a že vy budete naďalej prispievať svojimi článkami z každodennej praxe. Je dôležité podeliť sa so svojimi skúsenosťami, kazuistikami nezvyčajných nálezov a operácií s ostatnými kolegami. Veľakrát sa chirurg z takýchto prípadov poučí a skúsenosti využije vo svojej praxi.

Prajeme vám úspešný koniec pracovného roka a ničím nerušené sviatky.

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.
za redakčný tím časopisu

Čo všetko si chirurg „odrtí“ pri liečbe pacienta s Klatskinovým tumorom

Kazuistika

Prochotský A., Dolák S., Huťan M., Mičulík L., Bluska P.,

II. chirurgická klinika a Rádiológia s.r.o. LF UK a UNB, NsP sv. Cyrila a Metoda, Bratislava
Prednosta: Doc. MUDr. Ján Škultéty, CSc. (1)

Súhrn

Benígne a malígne ochorenia žlčových ciest sú pomerne vzácnou patologickou jednotkou. Správajú sa rozdielne a majú aj odlišnú prognózu, čo závisí od toho, či sú postihnuté extra alebo intrahepatálne žlčové cesty. Za Klatskinov tumor (KT), prvýkrát opísaný Klatskinom v roku 1965, sa považujú karcinómy lokalizované v proximálnej tretine extrahepatálnych žlčových ciest. Jedinou potenciálne kuratívnou liečbou je chirurgická terapia, ktorá sa zvyčajne kombinuje s adjuvantnou chemoterapiou (CHT), novšie aj rádiochemoterapiou. Autori predkladajú kazuistiku pacienta s KT, uvádzajú proces diagnostiky a liečby tohto zriedkavého ochorenia. Poukazujú na úskalía a náročnosť operácie, ale aj technické možnosti jej vlastnej realizácie.

Kľúčové slová: nádory žlčových ciest, Klatskinov tumor, diagnostika – CT, MRCP, ERCP, resekcia žlčových ciest, „double“ hepatico-jejuno anastomóza na stentoch

Prochotský A., Dolák S., Huťan M., Mičulík L., Bluska P.,

What a surgeon has to „undergo“ in the treatment of patients with Klatskin tumor

Summary

Both benign and malignant diseases of the biliary tract are rather uncommon pathological entities. Depending on the affected location (intra-hepatal or extra-hepatal biliary tract) they behave differently and also have distinct prognosis. Klatskin tumor (KT) was firstly described by Klatskin in 1965 and is considered, if the affection is carcinoma of the proximal third of extra-hepatal biliary tract. The only potentially curative therapy is surgery, usually combined with adjuvant chemotherapy (CHT), by newer approaches by radio chemotherapy. Authors of the article describe case file of a patient with KT, in which they present current process of diagnostics and therapy of this rare disease. In the article, authors show the pitfalls and challenges, as well as technical possibilities of a procedure, with which the medical practitioners are being faced when treating this disease.

Key words: biliary tract tumors, Klatskin tumor (KT), process of diagnostics – CT, MRCP, ERCP, surgery, double hepatico-jejunoanastomosis on stents.

Úvod

Nádory žlčových ciest sú pomerne vzácnou patologicko – anatomickou entitou. Rozdeľujeme ich podľa histologickej skladby a lokalizácie. Histologicky sa môže jednať o tumory benígne (adenómy) alebo malígne

(najčastejšie cholangiokarcinóm alebo adenokarcinóm, zriedkavejšie, resp. zriedkavo cystadenokarcinóm, dlaždicovobunkový, nediferencovaný, malobunkový a pleomorfný obrovskobunkový karcinóm) (1). Prognóza

pacientov závisí od lokalizácie tumoru. Tú majú lepšiu extrahepatálne nádory, lebo rastú pomalšie, neskôr metastázujú, sú prístupnejšie na chirurgickú intervenciu, čo do jej rozsahu a charakteru. Najhoršiu prognózu, ale aj možnosti radikálnej chirurgickej liečby, majú multifokálne malígne tumory vyskytujúce sa približne v 10 % prípadov.

Symptómami ochorenia sú „tichý,“ nebolestivý ikterus (90 %), pruritus, febrilitami a triaškami sprevádzaná cholangioitída (30 %). Inými, nie však len pre toto ochorenie typickými, príznakmi môžu byť abdominálny dyskomfort, nechutenstvo a pokles hmotnosti.

Diagnostika sa opiera o anamnézu, fyzikálne vyšetrenie a zhodnotenie laboratórnych, zobrazovacích a endoskopických vyšetrovacích metód. Operačné riešenie – resekcia, poskytujúce ako jediné kurabilný potenciál liečby, sa indikuje aj pri absencii alebo nie jednoznačnom histologickom alebo cytologickom potvrdení diagnózy. Možnosti odberu biopsie poskytuje ERCP.

Kazuistika

71-ročný pacient J. K. bol dňa 5. 1. 2014 prijatý na GEK SZU a UNB (Gastroenterologická kliniku Slovenskej zdravotníckej univerzity a Univerzitnej nemocnice Bratislava) pre tichý ikterus a abdominálny dyskomfort. Sťažoval si na zhoršené trávenie, pocit nafukovania až bolesť v hornej polovici brucha, ožltnutie a tmavý moč. Pri prijatí mal evidentný ikterus kože a sklér, brucho priehmatné, bez patologickej rezistencie a peritoneálneho dráždenia, bez hepatosplenomegalie. Per rectum: takmer acholická stolica. Patologické hodnoty laboratórnych parametrov (v deň prijatia): Bi celkový 270,4 mmol/l, Bi priamy 225,0 mmol/l, ALT 3,40 ukat/l, AST 2,16 ukat/l, GMT 24,22 ukat/l, tu marker Ca 19–9: 552, 7 kIU/l (referenčná hladina 0 – 37).

USG (5. 1. 2014): Dilatácia intra aj extrahepatálnych žľčovodov (proximálna časť dc. hepatochledochus). Ohraničené hypoecho v blízkosti sútoku det. hepaticus. Cholecysta kontrahovaná, v. s. vyplnená

mnohopočetnými konkrementami, resp. aj sludge. Odporúčenie: doplniť CT vyšetrenie. CT vyšetrenie (8. 1. 2014): Cirkulárne zhrubnutie a sytenie ductus hepatochledochus (DHCH) so zasahovaním do oblasti sútoku a smerom na pravý i ľavý hepaticus. Dif. dg.: Tu Klatskin susp.? Pozápalové zmeny? Cholecystolitíza, porcelánový žľčník. Hepatopatia charakteru steatózy. Odporúčenie: doplniť MRCP. (Pozri obrázok 1 a, b.)

ERCP (8. 1. 2014): Stenóza proximálneho hepatochledochu dĺžky približne 2 cm, v. s. Klatskinov tumor. Urobený pre cut, dilatácia stenózy a implantácia 8, 5 F duodenobiliárneho Tannebaum stentu do pravého dc. hepaticus. Odber materiálu na histológiu pre obtiažnosť a dĺžku výkonu (50 minút) nerealizovaný. (Pozri obrázok 2)

MRCP (13. 1. 2013): Cirkulárna nitkovitá stenóza proximálneho DHCH so sytením zhrubnutej steny, mierna intrahepatálna cholestáza. Zmnožené periportálne LU (lymfatické uzliny). (Pozri obrázok 3 a, b) Zastentovanie žľčových ciest pri ERCP viedlo k poklesu hodnôt bilirubínu a tzv. hepatálnych enzýmov. Na základe anamnézy, fyzikálneho vyšetrenia, laboratórnych parametrov, zobrazovacích a endoskopických vyšetrovacích metód, bol stav aj bez histológie uzavretý, ako suspektný Klatskinov tumor, Bismuth III b. Bol konzultovaný chirurg, ktorý odporučil operáciu. Komorbidita pacienta: Artérová hypertenzia, esenciálna ESC/ESH 3. st. s vysokým kardiovaskulárnym rizikom, stav po cievnej mozgovej príhode (1995), Atherosclerosis universalis, Diabetes mellitus 2. typu na diéte a PAD (perorálne antidiabetiká), Obesitas exogenes (BMI 31 kg/m²). Pacient bol s interným a anesteziologickým predoperačným vyšetrením dňa 29. 1. 2014 prijatý na II. chirurgickú kliniku LF UK a UNB. Po prijatí bola zavedená centrálna venózna linka a epidurálny katéter za účelom realizácie pooperačnej analgézie.

Operácia: 30. 1. 2014 (začiatok operácie: 12, 30 hod, koniec operácie 18, 00 hod).

Operačná diagnóza: Klatskin tumor viarum biliferum, Empyema cholecystae, St.p. ERCP cum implantationem stenti Tannebaum, Ci hepatis.

Operačný výkon: Cholecystectomy, Resectio dc. hepatocholedochi et dc. hepaticus communis. Hepaticojejunoanastomosis (HJA) end-to-side duplex, drain sec. Tygon.

Stručný opis operácie: Modifikovaný subkostálny rez vpravo. V porta hepatis zrasty, pečeň cirhoticky zmenená. Žľčník porcelánový, pri uchopení do graspera sa trhá, vyteká pus – odber materiálu na kultiváciu a citlivosť. Tuhé masy infiltrujú dc. hepaticus communis a zasahujú aj na pravý a ľavý dc. hepaticus. Distálne infiltrujú aj dc. choledochus, ktorý postupne obchádzame hrubou tkanicou. Distálne dc. hepatocholedochus pretíname nad hornou hranou duodéna a jeho kýpeť prešívame jednotlivými švami. Z choledochu extrahujeme pri ERCP založený Tannebaum stent. Ďalej preparujeme a mobilizujeme extrahepatálne žľčové cesty. Proximálna línia resekcie na pravom i ľavom dc. hepaticus približne 0,5 cm po vyústení z pečene. Do oboch hepatikov, po ich nasondovaní Bakešovou sondou č. 3, zavádzame transhepatálne Redonove drény č. 14, ktoré vyvádzame na konvexite pravého i ľavého laloka pečene a následne punkčnou ihlou cez brušnú stenu v pravom a v ľavom podrebrí. Po príprave Roux-en-Y kľučky našívame separátne jednovrstvovú end-to-side hepatico-jejunoanastomózu (HJA) na pravý a ľavý dc. hepaticus Vicrylovými švami v jednej vrstve. Konce drénov po našití anastomóz dobre hmatné, založené v exkludovanej kľučke jejuna. Kontrola hemostázy, výplach subhepatálnej oblasti fyziologickým roztokom, spočítané rúška, pod pečeň Tygonov drén. Počas operácie a v bezprostrednom pooperačnom období realizovaná ATB profylaxia tromi dávkami Vulmizolinu (2,0 g) a Metronidazolu (500 mg). Po operácii bol pacient uložený na JIS (jednotku intenzívnej starostlivosti) chirurgickej kliniky. Pooperačný priebeh bol nad očakávanie dobrý, takmer bez komplikácií. Do Tygon drénu 4 – 5 dní

vytekalo len minimálne množstvo sérosangvinolentnej tekutiny, bez akejkolvek prímеси žľče. Cez oba Redonove drény vyvedené pred prednú brušnú stenu a napojené na zberné vrecká vytekala žľč v postupne klesajúcom množstve. Na 4. pooperačný deň kompletne obnovená pasáž dutej trubice GIT. Opakovane robené USG kontroly brucha – bez voľnej tekutiny pod pečeňou, ale aj v celej brušnej dutine a malej panve. Pacient bol na 7. pooperačný deň na plnej per os výžive, s takmer fyziologickými laboratórnymi hodnotami krvného obrazu, hemokoagulačných a biochemických parametrov, preložený na bežné oddelenie chirurgickej kliniky. Kontrolná hodnota tu markera Ca 19 – 9 bola dňa 6. 2. 2014 35, 95 kIU/l (pred operáciou to bolo 552, 7 kIU/l !!!). Dňa 18. 2. 2014 – t. j. 19. pooperačný deň sme robili cholangioskopiu a grafiu cez oba biliárne drény pertubujúce žľčovody a hepatico-jejuno anastomózy. Zobrazené intrahepatálne žľčové cesty boli bez dilatácie, anastomozujúca kľučka jejuna ako aj distálnejšie úseky jejuna sa bez prekážky, intenzívne plnili kontrastnou látkou, bez jej extralúmenového úniku. (Pozri obrázok 4) Vzhľadom k výsledkom cholangiografie sme začali kľemovať oba pertubačné katétre (resp. Redonove drény), hoc v tomto období bol už výdaj žľče cez ne minimálny, pacient mal cholicú stolicu a hodnoty bilirubínu, transamináz a markera cholestázy – ALP boli v norme. Pacient prijímal v plnom rozsahu diétu per os a bol plánovaný demitus. Z technických príčin však bol prepustený dňa 27. 2. 2014 s ešte ponechanými pertubačnými drénmi. Tie sme extrahovali 7 dní po prepustení pacienta. (Pozri obrázok 5). Histológia: Invazívny adenokarcinóm extrahepatálnych žľčových ciest a žľčníka (p T3N0M0)

Diskusia

Nádory žľčových ciest sa vyskytujú pomerne zriedkavo. Prognóza ochorenia závisí najmä od lokalizácie ochorenia, a tým aj možnosti chirurgickej liečby. V beloškejskej populácii sa udáva incidencia nádorov extrahepatálnych žľčových ciest, ktoré majú

lepšiu prognózu ako intrahepatálne, 1 na 100 000 obyvateľov a pomer mužov a žien je 1, 3 : 1. V roku 2003 incidencia ochorenia na Slovensku bola 1, 42 (2).

Pre úplnosť treba uviesť, že do roku 1999 patológovia Klatskinov tumor nešpecifikovali, uvádzal sa všeobecne iba histologický nález – cholangiocelulárny karcinóm. Od roku 2000 sa špecifikuje tento zhubný nádor podrobnejšie. Zo štatistického hľadiska sa zhubné nádory intrahepatálnych žlčových ciest vedú pod kódom C 22.1 a extrahepatálnych žlčových ciest pod kódom C 24.0 (zdroj: Národný onkologický register SR/NCZI). Extrahepatálne žlčové cesty môžu byť postihnuté v proximálnej tretine (55 – 60 %), strednej tretine (približne 15 %) a distálnej tretine (10 %). Klatskinove nádory extrahepatálnych žlčových ciest zachvacujú oblasť bifurkácie žľčovodov s rôznym stupňom postihnutia pravého či ľavého dc. hepaticus. Klasifikácia podľa Bismutha – Corletta delí tieto nádory do 4 skupín (pozri obr. 6). Klinicky sa Klatskinov tumor manifestuje tichým, nebolestivým ikterom, pruritom a atakami cholangioitídy. Pacient udáva abdominálny dyskomfort v zmysle nechutenstva, nafukovania až pobolievania v hornej polovici brucha. Tak tomu bolo aj v prípade nášho pacienta. Diagnostika sa okrem anamnézy a fyzikálneho vyšetrenia opiera o vyšetrenia laboratórnych parametrov (bilirubín, markery cholestázy – ALP, transaminázy – tzv. hepatálne testy – ALT, AST, GMT) zobrazovacie vyšetrovacie metódy (USG, CT, MRCP) a endoskopické vyšetrenia, predovšetkým ERCP. Histopatologické, či cytologické potvrdenie diagnózy nie je jednoduché, a materiál naň sa odoberá pri ERCP, kefkovými stermi a perkutánou biopsiou. Zvýšené hodnoty onkomarkerov (CEA – karcinoembryonálny antigén, AFP – alfa fetoproteín a najmä Ca 19-9) sú obyčajne prejavom pokročilého ochorenia (3). Vo všeobecnosti platí, že uvedené vyšetrenia majú pomerne nízku senzitivitu, a preto aj pacienti bez histologicky potvrdeného, ale zobrazovacími vyšetrovaniami metódami suspektného Klatskinovho tumoru sa majú indikovať na

operáciu. Intraoperačná histologizácia často rozhoduje o rozsahu a charaktere chirurgickej intervencie. Ako sme už uviedli, Klatskinov tumor žlčových ciest má síce nízku incidencia, ale naďalej predstavuje diagnostický a terapeutický problém. Ak postihuje žlčové cesty na úrovni dc. hepaticus communis a proximálnejšie, je pre chirurga výzvou lebo sa spája s vysokou mierou technickej náročnosti. Sami sme sa o tom presvedčili u nášho, v tejto kazuistike prezentovaného, pacienta. Operačný výkon bol nielen technicky náročný, ale aj časovo pomerne dlhý (5 hodín a 30 minút). Po takýchto operáciách sa vynárajú v mysli chirurga početné otázky. Kedy sa u pacienta v poistnom dréne pod pečeňou objaví žlč? Kedy začne stúpať bilirubín, alkalická fosfatáza a markery zápalu? Vznikne v bruchu absces, zhnisá operačná rana? Kedy sa „pohne“ peristaltika, kedy začať kľemovať transhepatické drény, ako dopadne definitívna histológia? Kedy a čo ma ešte s týmto pacientom čaká? V našom prípade bol pooperačný priebeh mimoriadne priaznivý, takmer bez komplikácií a pacient bol prepustený do ambulantnej starostlivosti vo veľmi dobrom stave, s per primam intentionem zahojenou operačnou ranou. Zo skúseností však vieme a „štatistika“ jednoducho nepustí, že nie vždy to tak býva, lebo aj v centrách atakuje perioperačná mortalita hladinu 6 – 8 %... (2) Škála možností chirurgickej liečby Klatskinovho tumoru a nádorov extrahepatálnych žlčových ciest vôbec, je pomerne široká. Jej rozsah závisí od lokalizácie tumoru podľa Bismuthovej klasifikácie, prípadne Makuuchiho kritérií resekability (4). Podľa toho, kde a ako je tumor lokalizovaný, sa robí resekcia len žlčových ciest alebo v kombinácii s resekciou parenchýmu pečene (pravostranná alebo rozšírená pravostranná hemihepatektómia, ľavostranná hemihepatektómia, duodénopankreatektómia až hepatektómia s transplantáciou heparu). Možnosti rekonštrukcie biliodigestívneho systému sú tiež viaceré, napr. využitím Roux-en-Y anastomózy alebo omega kľučky (5, 6, 7, 8, 9). V našom prípade sme využili

dve separátne hepatiko-jejuno anastomózy, ktoré sme našli separátne medzi oboma hepatikmi a exkludovanou Roux-en-Y kľúčkou jejuna na pertubačných Redonových drénoch („double“ HJA). Tie nám uľahčili nielen ušitie spojok, ale súčasne aj deriváciu žlče cez ne v pooperačnom období. Domnievame sa, že to malo význam pre odľahčenie a hojenie biliodigestívnych anastomóz v bezprostrednom pooperačnom období. Drény zároveň umožnili jednoduchú rádiologickú kontrolu po operácii (pozri obrázok 4). Názory na predoperačné stentovanie žľčových ciest, či už vnútornou alebo vonkajšou drenážou (duodénobiliárna drenáž založená per ERCP alebo PTD – perkutánnu transhepatickú drenáž) sú rôzne. Niektorí ju využívajú, iní zas nie, čo zdôvodňujú benefitom jednoduchšieho našívania biliodigestívnej anastomózy pri dilatovaných žľčových cestách. Potenciálne pooperačné komplikácie zahŕňajú od infikovanej operačnej rany, cez subhepatálny a subfrenický absces aj hemoragické komplikácie (výkony s resekciou pečene), presakovanie žlče z biliodigestívnej anastomózy až po jej významný leaking pri dehiscencii so vznikom klinicky významného rozsiahleho bilómu. Pri diagnostike uvedených komplikácií, ale aj ich riešení, má v súčasnosti významné postavenie intervenčný rádiológ. Je nápomocný nielen pri lokalizácii príslušnej lézie, ale aj jej semiinvazívnej liečbe (punkcie pod USG či CT kontrolou a pod.). Pooperačné komplikácie sa podľa literárnych údajov

vyskytujú takmer v 20 % (2, 5). Následná liečba a dispenzarizácia pacienta patrí do rúk onkológa. Závisí od operačného nálezu, definitívneho histologického zhodnotenia získaného resekátu a stanoveného štádia ochorenia. To, napokon, aj priamo prognózu pacienta ovplyvňuje. Najvyššiu šancu dlhodobého prežívania poskytuje R0 resekcia, kde dosahuje 5-ročné prežívanie takmer 50 %. Prežívanie pacientov po radikálnej operácii podľa niektorých autorov zlepšuje rádiochemoterapia. Rovnako tak treba uviesť, že metastatický karcinóm žľčových ciest aj napriek novším chemoterapeutikám a ich kombinovaným režimom má prognózu nepriaznivú, s mediánom prežívania približne 6 mesiacov (10, 11, 12).

Záver

Klatskinov tumor extrahepatálnych žľčových ciest je zriedkavým ochorením. Diagnostika sa okrem anamnézy, fyzikálneho vyšetrenia a laboratórnych parametrov opiera najmä o zobrazovacie vyšetrovacie metódy. Histologické potvrdenie diagnózy má známe úskalia, a preto sa operácia nezriedka indikuje na základe uvedených vyšetrení. Tie sú pilierom diagnostiky. Len radikálna resekčná chirurgia v kombinácii s onkologickou adjuvanciou poskytuje potenciál kurability a dlhodobého prežívania pacientov. Operácie bývajú technicky náročné a sú výzvou aj pre chirurgov v centrách, kde sa hepatobiliárna chirurgia robí pravidelne.

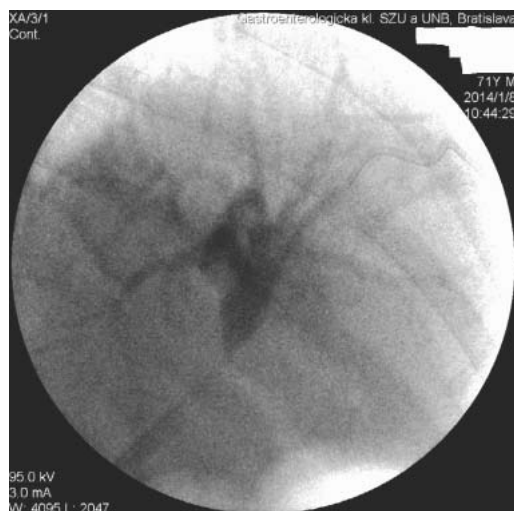
Obrázková príloha



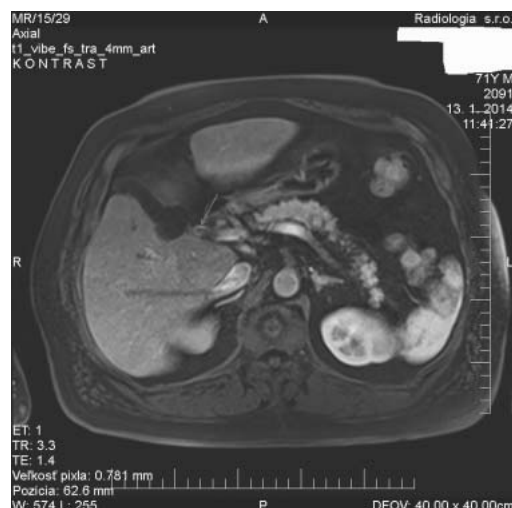
1a. CT axiálna rovina



1b. CT koronárna rovina

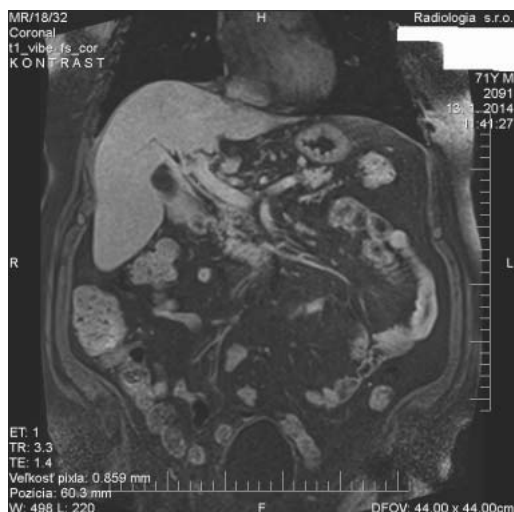


2. ERCP

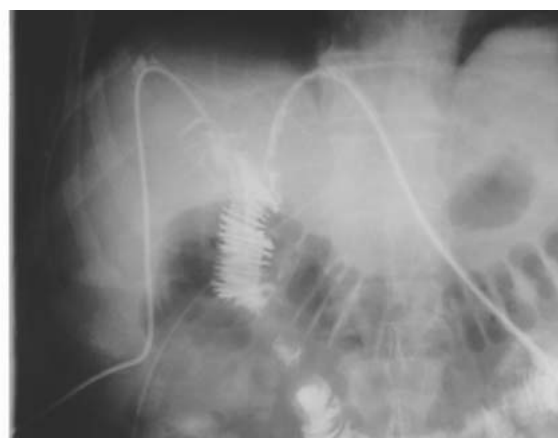


3. a. MRCP axiálna rovina

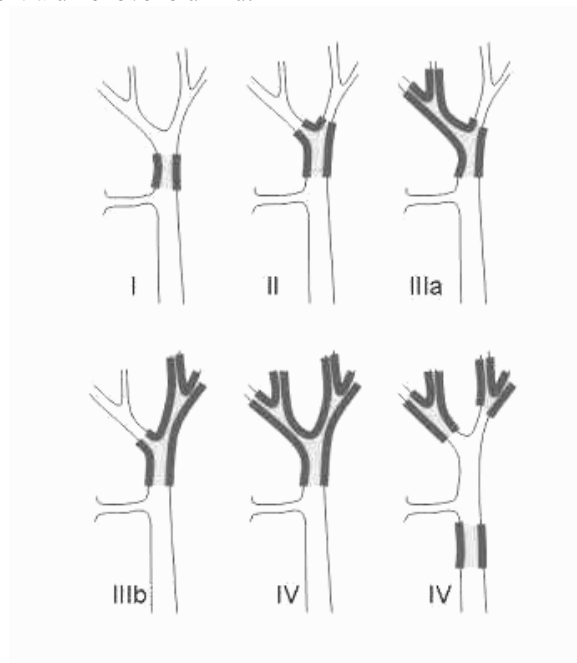
Cirkulárna nitkovitá stenóza proximálneho DHCH so sýtením zhrubnutej steny, mierna intrahepatálna cholestáza. Zmnožené periportálne LU



3.b. MRCP koronárna rovina

4. Cholangiografia cez pertubačné drény
(19. pooperačný deň)

Cholangioskopia a grafia cez oba biliárne drény pertubujúce žľčovody a hepatiko-jejuno anastomózy. Zobrazené intrahepatálne žľčové cesty boli bez dilatácie, anastomozujúca kľučka jejuna ako aj distálnejšie úseky jejuna sa bez prekážky intenzívne plnili kontrastnou látkou, bez jej extralúmenového úniku.

5. FOTO prednej brušnej steny
s pertubačnými drénmi6. Bismuthova - Corlettova klasifikácia
Klatskinovho tumoru

Literatúra

1. Albores-Saavedra J., Henson D.E., Sobin L.H., Carcinoma of the extrahepatic bile ducts: histologic types, stage of disease, grade, and survival rates. *Cancer*. 1992; 70: 1498 – 501.
2. Duchoň R., Pindák D., Pechan, J., Chirurgická liečba karcinómu extrahepatálnych žľčových ciest. *Onkológia (Bratisl.)*. 2010; 5 (5): 275 – 277.
3. Kloek, J.J., et al,
4. ., Differentiation of malignant and benign proximal bile duct strictures. The diagnostic dilemma. *World J Gastroenterol*. 2008; 14 (32): 5032 – 5038.

5. Makuuchi M, Kosuge T, Takayama T, et al., Surgery for small liver cancers. *Seminars Surg Oncol.* 1993; 9: 298 – 304.
6. Bismuth H., Nakache R., Diamond T., Management strategies in resection for hilar cholangiocarcinoma. *Ann Surg.* 1992; 215: 31– 38.
7. Laca Ľ., Fani M., Janík J., et al. Možnosti chirurgickej liečby cholangiocelulárneho karcinómu. *Gastroenterol prax.* 2009; 8 (1): 47-51.
8. Iwatsuki S., Todo S., Marsh J.W., et al. Treatment of hilar cholangiocarcinoma (Klatskin tumors) with hepatic resection or transplantation. *J Am Coll Surg.* 1998; 187: 358 – 364.
9. Nagino M., Nimura Y., Kamiya J., et al., Segmental liver resections for hilar cholangiocarcinoma. *Hepatogastroenterology.* 1998; 45: 7 – 13.
10. Nimura Y., Kamiya J., Nagino M., et al., Aggressive surgical treatment of hilar cholangiocarcinoma. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 1998; 5: 52 – 61.
11. Fong Y., Blumgart L.H., Lin E., et al. Outcome of treatment for distal bile duct cancer. *Br J Surg.* 1996; 83: 1712 – 1715.
12. Hezel A.F., Zhu A.X., Systemic therapy for biliary tract cancers. *The Oncologist.* 2008; 13: 415 – 423.
13. Shimoda M., Kubota K., Multidisciplinary treatment for cholangiocellular carcinoma. *World J Gastroenterol.* 2007; 13 (10): 1500 – 1504.

Prehlásenie

Príspevok nebol doteraz ponúknutý na uverejnenie ani uverejnený v žiadnom odbornom periodiku.

v Bratislave 18. 11. 2014

doc. MUDr. Augustín Prochotský, CSc.

Znižuje predoperačná profylaxia Rifaximínom α (Normix) v laparoskopickej kolorektálnej chirurgii výskyt pooperačných infekčných komplikácií ?

Gurin M., Marko L.

Oddelenie miniinvazívnej chirurgie a endoskpie, FNŠP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

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

Súhrn

Kolorektálna chirurgia je zaťažená pomerne vysokým výskytom infekčných komplikácií, v porovnaní s inými výkonmi, práve pre bakteriálnu flóru hrubého čreva. Výskyt ranových infekcií sa udáva od 2 do 25 %. Ďalšou závažnou komplikáciou je tvorba vnútrobrušných abscesov. V predkladanej štúdii sme pre lokálne antibiotický efekt Rifaximínu α (Normix), pozorovali vzťah jeho profylaktického podania pred resekcijným výkonom na kolorekte s výskytom pooperačných infekčných komplikácií.

Kľúčové slová: Normix, Infekčná komplikácia, CRP, kolorektálna chirurgia

Gurin M., Marko L.

Reduces preoperative prophylactic administration of rifaximin α (Normix), in laparoscopic colorectal surgery, incidence of postoperative infectious complications?

Summary

Colorectal surgery is encumbered with relatively high incidence of infectious complications, compares to the other surgical operations because of the bacterial colonisation of colon. Incidence of wound infections is 2 to 25 %. The other severe complication is intraabdominal abscess formation. In this study, we observed relations between the prophylactic dosage of Rifaximin α (Normix) before surgical resection of colorectum, for its local antibiothic effect, and incidence of postoperative infectious complications.

Key words: Normix, infectious complication, CRP, colorectal surgery

Úvod

Riziko výskytu infekčných komplikácií v kolorektálnej chirurgii zvyšujú nezávislé rizikové faktory ako obezita (BMI nad 25 kg/m²), nutričný stav pacienta (malnutrícia), predoperačná príprava hrubého čreva (bez prípravy), skúsenosť chirurga a anémia pred výkonom. (1) Ranové infekcie sa vyskytujú od 3 do 30 % v otvorenej chirurgii. (4) Laparoskopický prístup, výskyt tejto komplikácie redukuje. (11) Závažnou septickou komplikáciou je tvorba abscesov, resp. peritonitíd pri dehiscenciách anastomózy. Leak anastomózy sa pohybuje v rozmedzí od 0 do 13,5 % (2, 3).

Pooperačné obdobie je pomerne často komplikované nešpecifickými komplikáciami (uroinfekcie, febrilné stavy), čo zvyšuje náklady na liečbu a dobu hospitalizácie po chirurgickom výkone. Rifaximín (Normix) je semisyntetické antibiotikum na báze rifamycínu s nízkou biologickou dostupnosťou, čo znamená, že pri perorálnom podaní sa len minimálne resorbuje a dostáva do systémovej cirkulácie. To podmieňuje jeho výrazný lokálny antibakteriálny efekt, s nízkym rizikom vzniku rezistencie v tráviacom trakte, predovšetkým v tenkom a hrubom čreve. V súčasnosti má široké spektrum využitia od

liečby akútnych a chronických črevných infekcií zapríčinenými baktériami, symptomatickej nekomplikovanej divertikulózy hrubého čreva a taktiež pri komplexnej liečbe hepatálnej encefalopatie. V našej štúdii sme pozorovali vplyv predoperačne podávaného Normixu pacientom, pred elektívnym resekčným výkonom na hrubom čreve, na výskyt pooperačných infekčných komplikácií.

Súbor a metódy

Do štúdie boli vybraní pacienti, ktorí podstúpili laparoskopický operačný výkon na kolorekte pre benígne aj malígne diagnózy na Oddelení miniinvazívnej chirurgie a endoskopie vo FNŠP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica. Pacienti boli náhodne vybraní a sledovaní prospektívne. Celkovo sme do súboru zaradili 53 pacientov a náhodne rozdelili do dvoch skupín. Jednej skupine pacientom sme predoperačne podávali počas 2 dní Normix v celkovej dávke 1600 mg per os. Rozdelených do dvoch dávok denne (á 12 hod.) po 400 mg. Dĺžku profylaxie a jednotlivé dávkovanie sme konzultovali s zástupcom farmaceutickej spoločnosti. Dôležitým faktom je, že profylaxia Normixom prebiehala súčasne s perorálnou prípravou hrubého čreva pred chirurgickým výkonom. Posledná dávka bola podaná približne 12 hodín pred operačným výkonom. V druhej, kontrolnej skupine boli pacienti, ktorí Normix predoperačne nedostali. Všetci pacienti zahrnutí do štúdie podstúpili magnéziovú perorálnu prípravu čreva deň pred výkonom spolu s podaním klyzmy. Antibiotická profylaxia bola zabezpečená tromi dávkami cefalosporínu druhej generácie v kombinácii s metronidazolom. Anastomózy boli vo všetkých prípadoch konštruované intraperitoneálne alebo cirkulárnym staplerom zavedeným transanálne. Drenáž priestoru v okolí anastomózy (v prípade amputačného výkonu drenáž malej panvy) sme u všetkých operovaných zabezpečili Redonovým drénom. Pacientom bol deň pred operáciou zavedený centrálny venózný katéter a bezprostredne pred výkonom

permanentný močový katéter. U vybraných pacientov sme spracovali demografické údaje - vek, pohlavie, Body Mass Index (BMI), dĺžku hospitalizácie, druh operačného výkonu a diagnózu, pre ktorú boli pacienti operovaní (malígna, benígna). Pri spracovaní údajov získaných zo štúdie sme z 53 zaradených pacientov vylúčili pre komplikáciu - dehiscenciu anastomózy, považovanú za chirurgickú komplikáciu, 5 pacientov (4 pacienti zo skupiny s Normixom a 1 pacient z kontrolnej skupiny). Štatisticky sme teda spracovali 48 pacientov. U všetkých pacientov sme kultivačne vyšetrili tampón rekta, ktorý sme odobrali pacientom celkovo 3-krát, a to pri prijíme (pred podaním akejkoľvek terapie), pred operáciou a po prvej stolici. Pooperačne sme prospektívne sledovali aktivitu zápalových parametrov (CRP, leukocyty) výskyt pooperačných komplikácií počas 30 dní po resekčnom výkone, výsledky kultivácie z Redonovho drénu a kultivačné vyšetrenie v závislosti od daných komplikácií (moč, špička z centrálného venózneho katétra, ster z rany). Získané údaje sme spätne štatisticky vyhodnotili.

Výsledky

Do štúdie bolo zaradených 53 pacientov, ktorí podstúpili laparoskopický operačný výkon na hrubom čreve a/alebo rekte, avšak retrospektívne sme zo štúdie vyradili pacientov, u ktorých bol výkon komplikovaný dehiscenciou anastomózy, čo sme považovali za chirurgickú komplikáciu vyplývajúcu z konštrukcie anastomózy. Preto sme štatisticky vyhodnotili 48 pacientov, 26 pacientom (12 mužov, 14 žien) bol predoperačne profylakticky podaný Normix a 22 pacientom (9 mužov, 13 žien) sme Normix nepodali. Priemerný vek pacientov v Normixovej skupine bol 63,9 roka (muži 64,2; ženy 63,7), v kontrolnej skupine 62,6 rokov (muži 64,7; ženy 61,1). Priemerná hodnota BMI bola v Normixovej skupine 30,5 kg/m² (22,5 – 45,7 kg/m²), zatiaľ čo v kontrolnej skupine 29,1 kg/m² (18,5 – 45,7 kg/m²). Pre malígnu diagnózu bolo

v Normixovej skupine operovaných 16 pacientov (61,5 %) a pre benígnu 10 pacientov (38,5 %). V kontrolnej skupine podstúpilo operačný výkon pre malígnu diagnózu 10 pacientov (45,5 %), pre benígne ochorenie 12 pacientov (54,5 %). V tabuľke sú uvedené jednotlivé typy operačných výkonov v oboch skupinách pacientov s ich percentuálnym zastúpením. (Tab. č. 1)

Výsledky kultivačných vyšetrení odobratých tampónov rekta u všetkých pacientov zaradených do štúdie boli s nálezom fyziologickej črevnej flóry bez záchytu patogénu, a to vo všetkých 3 výteroch u každého pacienta (pri prijíme, predoperačne, pri prvej stolici). Pooperačne sme u pacientov v oboch skupinách sledovali aktivitu zápalových parametrov, a to hladiny C-reaktívneho proteínu (CRP) a leukocytov. Hladiny týchto parametrov boli u všetkých pacientov predoperačne v norme. Za fyziologické hladiny sme považovali sérovú hodnotu CRP (0 - 8 mg/l) a leukocytov ($4 - 10 \times 10^9/l$). Prvý pooperačný deň sme zaznamenali priemerný vzostup hladiny CRP u pacientov v skupine s profylaktickým podaním Normixu na hodnotu 48,9 mg/l (14 - 163 mg/l). U pacientov v kontrolnej skupine bola priemerná hodnota 50,7 mg/l (11 - 103 mg/l). Kontrolu hladiny CRP sme v závislosti od klinického stavu pacienta realizovali na 3. - 4. pooperačný deň a za významný sme pokladali vzostup jeho hladiny nad 125 mg/l. Túto hodnotu, ako aj laboratórnu kontrolu na 3. - 4. pooperačný deň, sme zvolili na základe nám dostupných informácií zo svetovej literatúry (6, 7, 8). V Normixovej skupine bola priemerná hodnota vzostupu CRP 191,4 mg/l. Vzostup nad 125 mg/l sme zaznamenali u piatich pacientov čo predstavuje 19,2 %. V kontrolnej skupine bol vzostup CRP u siedmych pacientov (31,8 %) s priemernou hodnotou 161, 6 mg/l. Prvý deň po operácii sme leukocytózu v Normixovej skupine zaznamenali u 10 pacientov s priemernou hodnotou $12,9 \times 10^9/l$, čo predstavovalo eleváciu v 38,5 % prípadov. U 25 pacientov sme v priebehu prvých štyroch pooperačných dní pozorovali pokles ich hladiny. U jednej

pacientky však došlo k progresii leukocytózy, zároveň si vyžiadala operačnú revíziu s nálezom dvoch perforačných otvorov jejuná, ku ktorému došlo zrejme termickým poškodením počas primárnej operácie, táto 73-ročná pacientka neskôr exitovala pri kardiálnej dekompenzácií s následným infarktom myokardu, po preklade na internú kliniku. U jedného pacienta pretrvávala leukocytóza aj po prepustení do ambulantnej starostlivosti. Vzostup resp. nedosiahnutie fyziologických hodnôt leukocytov bol počas hospitalizácie v 7,6 % prípadov. Kultivačný dôkaz patogénu sme zaznamenali v Normixovej skupine u 7 pacientov (26,9 %). V štyroch prípadoch išlo o infekciu urogenitálneho traktu. U troch pacientov s kultivačným dôkazom *Pseudomonas aeruginosa* (jeden pacient - faus route pri zavádzaní močového katétra) a u jedného pacienta bola infekcia spôsobená *Escherichia coli* a *Klebsiella spp.* U dvoch pacientov bolo hojenie minilaparotomickej rany komplikované hojením per secundam. V jednom prípade sa jednalo o kultivačný výsledok steru z rany s nálezom MRSA a v druhom prípade *Acinetobacter calcoaceticus*. Kultivačné vyšetrenie obsahov z Redonovho drénu bolo pozitívne u troch pacientov. V dvoch prípadoch nález *Staphylococcus aureus* a v jednom *Enterococcus faecium*. Jeden z pacientov mal zároveň uroinfekciu s hojením rany per secundam. A už spomínaná pacientka, ktorej stav si vyžiadala reoperáciu mala zároveň infekciu brušnej dutiny (perforácia jejuná) a urogenitálneho traktu. V kontrolnej skupine pacientov sme laboratórne stanovili leukocytózu na prvý pooperačný deň u 8 pacientov (36,4 %), s priemernou hodnotou $13,6 \times 10^9/l$. V ďalšom pooperačnom období na 4. deň leukocytóza pretrvávala u troch pacientov s tendenciou k poklesu a u dvoch pacientov došlo k vzostupu leukocytózy. Leukocytóza pretrvávala u piatich pacientov, čo predstavuje 22,7 %. Kultivačne sme v kontrolnej skupine dokázali patogénna u šiestich pacientov (27,3 %), pričom u dvoch pacientov išlo

o uroinfekciu spôsobenú *Escherichia coli*. U jedného pacienta po laparoskopickej amputácii rekta, o per secundam hojenie perinea s kultivačným nálezom patogénov *Escherichia coli*, *Escherichia coli* haemolytica a *Enterococcus faecalis*. Tento pacient mal taktiež kultivačne dokázanú prítomnosť *Escherichia coli* a *Enterococcus faecalis* z obsahu drénu, celkovo však bol kultivačne dokázaný patogén z obsahov redonových drénov u štyroch pacientov. V ďalších prípadoch sa jednalo o nález *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis* a *Pseudomonas aeruginosa*. U jedného pacienta sme zaznamenali v kontrolnej skupine eleváciu zápalových parametrov s nálezom kolekcie v okolí anastomózy, kde sme stav zvládli empirickou antibiotickou terapiou. V tomto prípade sme nemali kultivačný záchyt patogéna. Antibiotickú liečbu sme indikovali v Normixovej skupine u štyroch pacientov (15,4 %) u jedného pacienta v monoterapii u ostatných v kombinácii. V kontrolnej skupine bola antibiotická liečba nasadená u šiestich pacientov (27,3 %). U 3 pacientov v monoterapii a u 3 v kombinácii. Pooperačné komplikácie vyžadujúce reoperáciu sme zaznamenali u dvoch pacientov v Normixovej skupine a u jedného pacienta v kontrolnej skupine, ktorého sme reoperovali na 8. pooperačný deň pre známky ileózneho stavu s peroperačným nálezom fixovaných kľúčiek tenkého čreva v malej panve, ktoré sme laparoskopicky uvoľnili a panvové dno peritonealizovali. V Normixovej skupine sme jednu pacientku reoperovali pre už spomínanú perforáciu jejuna a ďalšieho pacienta na 12. pooperačný deň pre hemoperitoneum, s nálezom difúzneho nechirurgického krvácania. V Normixovej skupine dvaja pacienti exitovali, v prvom prípade bol príčinou exitu infarkt myokardu u 73-ročnej pacientky, v druhom prípade u 80-ročnej pacientky došlo k rozvoju septického stavu z neznámeho origa, s následným septickým šokom a diseminovanou intravaskulárnou koaguláciou. Obe pacientky exitovali po preklade na internú kliniku. V kontrolnej skupine neexitoval žiaden pacient. Z ďalších

komplikácii v pooperačnom období, sme v Normixovej skupine zaznamenali u jednej pacientky hlbokú venózu trombózu pravej hornej končatiny, najpravdepodobnejšie ako dôsledok zavedeného centrálného venózneho katétra vo vena subclavia. V kontrolnej skupine sa pooperačne rozvíjal ileózny stav, ktorý bol zvládnutý konzervatívne s obnovením pasáže u jedného pacienta. Priemerná doba hospitalizácie bola u pacientov v Normixovej skupine 7,3 dňa, zatiaľ čo v kontrolnej skupine 7,8 dňa.

Záver

Chirurgia kolorekta je aj napriek pokroku v operačnom prístupe (laparoskopia) v porovnaní s otvorenou chirurgiou, dostupnou antibiotickou liečbou, novými metódami zobrazovacích vyšetrení a laboratórnych parametrov stále komplikovaná infekčnými komplikáciami, vyplývajúcich z operačného výkonu na hrubom čreve a rekte. Riziko ranovej infekcie ako najčastejšej komplikácie pomáha redukovať laparoskopický prístup. (9, 10) V predkladanej štúdii sme sa pokúsili znížiť riziko pooperačných infekčných komplikácií v kolorektálnej chirurgii profylaktickým podaním lokálne pôsobiaceho antibiotika Rifaximínu α (Normix) v jednej skupine pacientov a výsledky sme porovnali s kontrolnou skupinou. Sledovali sme vplyv na hodnotu a dynamiku zápalových parametrov, kultivačných výsledkov ako aj klinický stav pacientov. V oboch skupinách prospektívne sledovaných pacientov neboli výrazné rozdiely v priemernom veku operovaných pacientov, ich Body Mass Index-e, ani dĺžky hospitalizácie. Taktiež typ operačných výkonov bol v oboch skupinách približne zhodný, až na fakt, že v kontrolnej skupine podstúpili traja pacienti amputačný výkon, ktorý sme v skupine s podaním Normixu nevykonali. V Normixovej skupine bola, ale väčšia časť pacientov operovaná pre malígnu diagnózu, zatiaľ čo v kontrolnej skupine tomu bolo naopak, teda pre benígnu diagnózu. Vzostup hladiny CRP a leukocytózy prvý pooperačný deň bol

v oboch skupinách pacientov takmer rovnaký. Na 3. až 4. pooperačný deň bola elevácia hladín CRP nad 125 mg/l v Normixovej skupine u 19,2 % pacientov a v kontrolnej skupine 31,8 %. Pretrvávajúca leukocytóza resp. jej vzostup na 3. až 4. pooperačný deň bola stanovená u viacerých pacientov kontrolnej skupiny (3,8 % v. s. 22,7 %). Kultivačný dôkaz patogénu bol v oboch skupinách takmer zhodný. Najčastejšie bol výkon komplikovaný uroinfekciou, ktorou bolo viac pacientov postihnutých v Normixovej skupine, hojenie rany per secundam postihlo 2 pacientov v Normixovej a jedného pacienta v kontrolnej skupine.

V kontraste s týmto faktom, bola antibiotická liečba indikovaná u menšieho počtu pacientov v Normixovej skupine. (15,4% v. s. 27,3%).

Diskusia

Nami dosiahnuté výsledky jednoznačne nepreukázali nižšiu pooperačnú morbiditu, čo sa týka infekčných komplikácií u pacientov, ktorí užili profylakticky Normix, napriek menšej spotrebe antibiotík v pooperačnom období a nižším hodnotám zápalových parametrov v porovnaní

s kontrolnou skupinou. Je diskutabilné či denná dávka a doba profylaxie Normixom spolu s predoperačnou prípravou hrubého čreva bola dostačujúca, taktiež pre malý súbor pacientov a nedostatok ekvivalentných svetových štúdií s takýmto spôsobom predoperačnej profylaxie sa nemožno jednoznačne vyjadriť k vhodnosti, či zbytočnosti profylaktického podávania Normixu. Pacienti postihnutí malígnym ochorením majú vo všeobecnosti, zo známych príčin, vyššie riziko vzniku pooperačných komplikácií v porovnaní s pacientmi operovaných pre benígnu diagnózu. V našom súbore pacientov bol práve v tejto veličine rozdiel medzi oboma skupinami. V prípade ďalších štúdií zaoberajúcich sa vplyvom lokálnych antibiotík v prevencii infekčných komplikácií v kolorektálnej chirurgii, by bol vhodný selektívny výber pacientov s podobnými demografickými údajmi, diagnózou, typom operačného výkonu, nutričným stavom a komorbiditami. Jednoznačne je potrebné štúdie podobného charakteru realizovať na väčšom súbore pacientov, čo v našich podmienkach tentokrát nebolo možné.

Tabuľková príloha

	NORMIX		KONTROLA	
	Počet	%	Počet	%
DIXON	12	46,2	11	50
RESEKCIA COLON SIGMOIDEUM	3	11,5	0	0
AMPUTÁCIA REKTA	0	0	3	13,6
ĽAVOSTRANNÁ HEMIKOLEKTÓMIA	4	15,4	2	9,1
PRAVOSTRANNÁ HEMIKOLEKTÓMIA	6	23,1	5	22,7
RERESEKCIA ANASTOMÓZY	1	3,8	1	4,5

Tabuľka č. 1 – Typy operačných výkonov

Literatúra

1. Kirchhoff P., Clavien P. A., Hahnloser D.: Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies. *Patient Saf Surg.* Mar 25, 2010. Published online; 4: 5.
2. Degiuli M., Mineccia M., Bertone A., Arrigoni A., Pennazio M., Spandre M., Cavallero M., Calvo F.: Outcome of laparoscopic colorectal resection. *Surg Endosc.* 2004 Mar;18 (3): 427 - 32. Epub 2004 Feb 2.
3. Bärlechner E., Benhidjeb T., Anders S., Schicke B.: Laparoscopic resection for rectal cancer: outcomes in 194 patients and review of the literature. *Surg Endosc.* 2005 Jun;19 (6): 757 - 66. Epub 2005 May 3.
4. Smith R. L., Bohl J. K., McElearney S. T., Friel CH. M., Barclay M. M., Sawyer R. G., Foley E. F.: Wound Infection After Elective Colorectal Resection. *Ann Surg.* May 2004; 239 (5): 599 – 607.
5. Ishikawa K., Kusumi T., Hosokawa M. Nishida Y., Sumikawa S., Furukawa H.: Incisional Surgical Site Infection after Elective Open Surgery for Colorectal Cancer. *International Journal of Surgical Oncology*, Volume 2014 (2014), Article ID 419712, 5 pages.
6. Platt J. J., Ramanathan M. L., Crosbie R. A., Anderson J. H., McKee R. F., Horgan P. G., McMillan D. C.: C-reactive Protein as a Predictor of Postoperative Infective Complications after Curative Resection in Patients with Colorectal Cancer. *Annals of surgical oncology*, Volume 19, Issue 13, December , 2012
7. Warschkow R., Beutner U., Steffen T., Müller S. A., Schmied B. M., Güller U, Tarantino I.: Safe and early discharge after colorectal surgery due to C-reactive protein: a diagnostic meta-analysis of 1832 patients. *Ann Surg.* 2012 Aug; 256 (2): 245 - 50.
8. Ortega - Deballon P., Radais F., Facy O., Athis P., Masson D., Charles P. E., Cheynel N., Favre J. P., Rat P.: C-Reactive Protein Is an Early Predictor of Septic Complications After Elective Colorectal Surgery. *World Journal of Surgery*, April 2010, Volume 34, Issue 4, pp 808 - 814.
9. Wu W. X¹, Sun Y. M., Hua Y. B., Shen L. Z.: Laparoscopic versus conventional open resection of rectal carcinoma: A clinical comparative study. *World J Gastroenterol.* 2004 Apr 15; 10 (8): 1167 - 70.
10. Nakamura T¹, Mitomi H., Ihara A., Onozato W., Sato T., Ozawa H., Hatade K., Watanabe M.: Risk factors for wound infection after surgery for colorectal cancer. *World J Surg.* 2008 Jun;32 (6): 1138 - 41.
11. Bedirli A., Salman B., Yuksel O.: Laparoscopic versus Open Surgery for Colorectal Cancer: A Retrospective Analysis of 163 Patients in a Single Institution. *Minimally Invasive Surgery* Volume 2014 (2014), Article ID 530314, 6 pages.

Laparoskopická resekcia žalúdka kompletne intrakorporálne

Kazuistika - operačný postup

Marko Ľ.¹, Kokorák L.², Marková B.²

1, Slovenská zdravotnícka univerzita, Banská Bystrica

2, OMICHE, FNŠP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

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

Súhrn

Miniinvazívna chirurgia si postupným rozvojom jednotlivých operačných postupov našla svoje miesto aj v oblasti laparoskopických operácii žalúdka, od sutury perforovaného vredu, bariatrické operácie na žalúdku, parciálne resekcie žalúdka hlavne pre GIST až po laparoskopickú resekciu žalúdka. Technika pri laparoskopickej distálnej resekcii žalúdka je rekonštrukcia podľa Billroth II a pri laparoskopickej gastrektómii, rekonštrukcia podľa Roux-Y. Indikácie k laparoskopickej operácii podľa Billroth II sú identické s otvorenou chirurgiou. Proximálnu kľučku jejuna môžeme pri rekonštrukcii anastomózy vysunúť cez mesocolon transversum retrokolicky alebo jednoduchšie vysunutie proximálnej kľučky jejuna antekolicky s následnou jejuno-jejunostómiou.

Od júna 2006 do decembra 2014 bolo na OMICHE realizovaných 75 laparoskopických operácii žalúdka. Z toho bolo 44 wedge resekcii pre GIST, 11 totálnych gastrektómii a 20 ostatných resekcii žalúdka (BII, subtotalne, proximálne).

V práci prezentujeme operačný postup u pacientky s nádorom žalúdka. Operáciu sme vykonali kompletne laparoskopicky - intraabdominálne sme vykonali resekciu s lymfadenektómiou a následne aj celú rekonštrukčnú fázu operácie, pričom na vytvorenie ezofagojejunoanastomózy sme použili cirkulárny stapler OrVil na sonde, aplikovaný transorálne. Operáciu sme ukončili extrakciou preparátu vo vrecku cez rozšírenú supraumbilikálnu ranu.

Kľúčové slová: nádory žalúdka, laparoskopické operácie žalúdka, totálna gastrektómia, esophagojejunoanastomóza cirkulárnym staplerom

Marko Ľ.¹, Kokorák L.², Marková B.²

Laparoscopic total gastrectomy totally intracorporeal - case report, protocol of the surgery

Summary

Minimally invasive surgery gradually, with development of various operational practices, found its place in the field of laparoscopic gastric surgery by suture of perforated ulcer, bariatric surgery on the stomach, partial gastrectomy, especially for GIST to laparoscopic gastric resection. The technique of laparoscopic distal gastrectomy is Billroth II reconstruction and in laparoscopic gastrectomy is reconstruction by Roux-Y. Indications for laparoscopic Billroth II are identical to open surgery. Proximal jejunum can be ejected through the mesocolon transversum retrocolic or simply eject the proximal jejunum antecolic and after that create jejunum-jejunostomy.

From June 2006 to December 2014 was the Omiche completed 75 laparoscopic gastric surgery. Of these, 44 wedge resections for GIST, 11 total gastrectomy and 20 other gastric resection (BII, subtotally, proximal).

In this case we present a surgical procedure in a patient with cancer of the stomach. We performed this operation completely laparoscopically - intra-abdominal resection with lymphadenectomy and consequently the whole reconstructive phase of the operation, and for the creation of esophagojejunoanastomosis we used a circular stapler Orville, on the probe, applied transorally. We completed the operation with extraction of preperitoneum in the pocket through enhanced supraumbilical wound.

Keywords: cancer of the stomach, laparoscopic gastric surgery; total gastrectomy, esophagojejunostomy by circular stapler

Úvod

Laparoskopická gastrektómia získala v poslednej dobe širokú akceptáciu. Japonská randomizovaná skúška distálnej gastrektómie pomocou Billrothovej metódy rekonštrukcie, pre skoré štádium rakoviny žalúdka (EGC), demonštrovala krátkodobé výhody laparoskopie pred otvorenými technikami. Nižšia potreba analgetík, menšie riziko poškodenia pľúcnej funkcie, kratší čas hospitalizácie, skorší návrat k správnej činnosti čriev a k orálnemu prijímaniu potravy. Dobré výsledky laparoskopickej chirurgie spolu s EGC rozšírili možnosť zahrnúť do tohto postupu i pokročilejšie štádiá karcinómu žalúdka. Morbidita, mortalita, dĺžka vzorky, rozmer okraja miesta resekcie, množstvo vybratých uzlín – to všetko bolo porovnané s výsledkami otvorenej chirurgie. Medzi júnom 2000 a júnom 2005 vykonali gastrektómiu u 147 pacientov s nemetastatickým karcinómom. Otvorená chirurgia bola uskutočnená u 99 pacientov s AGC /advanced gastric cancer/, laparoskopická gastrektómia bola navrhnutá 48 pacientom. Skupina laparoskopicky ošetrovaných pacientov vykazovala pozitívnejšie krátkodobé výsledky ako skupina pacientov operovaná klasickým otvoreným spôsobom. Odhadovaná strata krvi bola v priemere 150 ± 85 ml, značne menej ako v otvorenej chirurgii (394 ± 125 ml). Operačný čas bol 240 ± 23 min., čo je približne rovnako ako pri otvorenom zákroku. Pre subtotálnu gastrektómiu – 237 ± 17 , pre úplnú gastrektómiu – 275 ± 20 . Priemerný pobyt v nemocnici bol $9,8 \pm 2,5$ dňa pri subtotálnej gastrektómii a $11,6 \pm 2$ dni pri úplnej gastrektómii. Leak z duodenálneho pahýľa bol zaznamenaný

v dvoch prípadoch, pričom obidva boli liečené konzervatívne. Neboli pozorované žiadne anastomotické leaky. Pri 99 otvorených operáciách bol zaznamenaný jeden duodenálny leak a dva anastomotické leaky. V laparo skupine operovaných pacientov sa objavil jeden exitus po 13 dňoch od operačnej intervencie. Pomer mortality bol nižší (2 %) ako v otvorenej skupine (3 %). Okraje miesta resekcie boli vždy čisté, bez tumorózných zmien. Počet vybratých uzlín stúpal s tréningom a dosiahol priemerne 32 ± 9 uzlín pri D2 disekcii. Pri otvorených operáciách to bolo 36 ± 14 uzlín pri D2 disekcii a 39 ± 2 pri D3 disekcii. Výsledky laparoskopickej gastrektómie naznačujú, že táto metóda je bezpečná, rešpektuje onkologické zásady a dosahuje rovnaké nodálne disekcie ako otvorená chirurgia. (15)

Tanimura s kolektívom vykonávajú laparoskopicky asistovanú gastrektómiu, pričom ich kohortová štúdia pozostáva zo 109 pacientov, ktorí sa podrobili laparoskopicky-asistovanej gastrektómii (LAG). 100 tumorov bolo lokalizovaných v strednej alebo dolnej tretine žalúdka. Pre rekonštrukciu bola použitá Billrothova I. a II. gastrojejunostómia. Priemerný operačný čas laparoskopicky-asistovanej gastrektómie /LAG/ bol 208 minút. Na začiatku bol čas operácie okolo 250 minút, ale v priebehu 40 operácií sa znížil na 200 min. Nevyskytla sa žiadna operačná konverzia. U 13 pacientov sa vyvinuli veľké postoperačné komplikácie ako porucha vyprázdňovania žalúdka, anastomotické stenózy, krvácanie, duodenálny leak, intraabdominálny absces, eviscerácia. Priemerný pooperačný pobyt v nemocnici bol $12,75 \pm 5,75$ dní. U všetkých

prípadoch bol dosiahnutý R0 status. Laparoskopicky-asistovaná gastrektómia LAG v Japonsku a Kórei široko akceptovaná. Dnes sa indikácie k laparoskopicky-asistovanej gastrektómii LAG rozšírili a zahŕňajú i objemnú lymfatickú disekciu. (16)

Podľa Puglieseho sú krátkodobé výsledky s laparoskopickou gastrektómiou lepšie ako pri otvorenej chirurgii. Onkologická radikalita je u nich hlavným záujmom operácie a rozsah lymfadenektómie majú rovnaký ako u otvoreného prístupu. (14)

Niektorí autori - napr. Chau, uvádzajú prípady ručne asistovanej D2 subtotálnej gastrektómie s Roux-en-Y rekonštrukciou pre pokročilý karcinóm žalúdka - poukazujú na výhody ručne asistovanej laparoskopickej operácie. Rozšírená lymfadenektómia a intrakorporálna anastomóza sú možné a jednoduchšie s asistenciou ruky. Ich metóda je alternatívou k totálnej laparoskopickej radikálnej gastrektómii. (1)

Okrem klasickej laparoskopie sú už popísané aj SILS operácie žalúdka - pri GIST-och, ale aj pri rozsiahlejších resekciiach žalúdka. Napr. Ozdemir popisuje konvenčnú multiportovú laparoskopickú gastrektómiu pre early cancer ako stále viac narastajúcu a uprednostňovanú metódu. Autori popisujú prvú zaznamenanú single-port laparoskopickú subtotálnu gastrektómiu u 88-ročnej ženy s early cancer s dobrým výsledkom. (13)

Aplikácia laparoskopickej chirurgie má rapidný nárast pre liečbu skorého štádia rakoviny žalúdka, avšak laparoskopická gastrektómia pre pokročilý tumor ostáva kontroverzná, najmä z hľadiska onkologických výsledkov. Moisan v štúdiu zahrnul 31 otvorených a 31 laparoskopických prípadov (vekový priemer 63 ± 14 rokov, z toho 66 % boli muži). 71 % prípadov boli totálne gastrektómie, 29 % subtotálne. Nebol žiaden signifikantný rozdiel medzi laparoskopickou a otvorenou skupinou vo veku, pohlaví, N kategórii, lokalizácii tumoru a jeho veľkosti, histologického záveru a T kategórie s 48 % skorého a 52 % pokročilého

tumoru. Priemerný počet extrahovaných lymfatických uzlín bol 35 u laparoskopických a 39 u klasických operácií. Nebol žiadny rozdiel v trojročnom prežívaní u laparoskopických verzus klasických operácií pre pokročilý tumor. (12)

Kunisaki prezentuje súbor 623 pacientov, z ktorých 314 pacientov podstúpilo laparoskopickú gastrektómiu a 309 pacientov klasickú gastrektómiu. Krvné straty počas operácie boli signifikantne nižšie u laparoskopickej gastrektómii (priemerne 143 ml) ako u klasickej (priemerne 288 ml), operačný čas bol však u laparoskopie dlhší (priemerne 273 min.) oproti klasike (231 min.). Stupeň disekcie lymfatických uzlín a ich vyšetrenie nebol rozdielny medzi oboma skupinami. (8)

Fiscion tvrdí, že výsledky laparoskopickej totálnej gastrektómie pre adenokarcinóm vykonané skúsenými laparoskopickými chirurgami sú dobré vo vzťahu k bezpečnosti pacientov a splňajú onkologické kritéria používané v otvorenej chirurgii. (3)

Kachikwu v retrospektívnej štúdii zaradil 16 pacientov, ktorí podstúpili laparoskopickú totálnu gastrektómiu s ezofagojejunostómiou kompletne vykonanú transorálne s double-stapling ezofageálnou anastomózou. Neboli zaznamenané žiadne konverzie na otvorenú operáciu. Priemerný počet lymfatických bol 31. Nebola zaznamenaná perioperačná letalita a priemerný čas hospitalizácie bol osem dní. Nebol zaznamenaný leak. (9)

Tinoco za pätnásť rokov vykonal u 113 pacientov s predoperačne diagnostikovanou malignitou žalúdka laparoskopickú gastrektómiu. Totálna gastrektómia a Roux-en-Y rekonštrukcia bola uskutočnená pri nádoroch v hornej a strednej tretine žalúdka a subtotálna gastrektómia s Billroth II, Roux-en-Y rekonštrukciou u tumoroch v dolnej tretine žalúdka. D2 lymfadenektómia bola uskutočnená v oboch prípadoch. (17)

Jeong v retrospektívnej multicentrickej štúdii uskutočnenej v Kórei prezentuje výsledky 1485 pacientov, ktorí

podstúpili laparoskopicky-asistovanú gastrektómiu pre malignitu, pričom 131 z týchto pacientov podstúpilo laparoskopickú totálnu gastrektómiu. Priemerný operačný čas bol 270 +/- 79 min, konverziu zaznamenali u jedného pacienta. Priemerný počet lymfatických uzlín bol 34. Priemerná doba hospitalizácie bola 11,3 dní. Najbežnejšie pooperačné komplikácie boli ranové v minilaparotomickej rane a zaznamenané boli tri prípady leaku anastomózy. Výsledky poukazujú, že laparoskopická totálna gastrektómia je bezpečnou a prijateľnou metódou pre pacientov s malignitou žalúdka. (6)

Umemuraova štúdia analyzovala krátkodobé výsledky zahrňujúce vzťah medzi EJS technikou a komplikáciami a dlhodobé výsledky zahrňujúce onkologické výsledky. Totálna gastrektómia bola uskutočnená u 1170 pacientov. Mortalita bola 0,7 %. EJS po cirkulárnom stapleri vykazovala signifikantne vyšší leak (4,7 % vs. 1,1 %, $p < 0.001$) a stenózu (8,3 % vs. 1,8 %, $p < 0.001$) ako EJS s lineárnym staplerom. Dlhodobé onkologické prognózy sú prijateľné u pacientov so skorým štádiom nádoru. Hoci laparoskopická totálna gastrektómia má dlhší operačný čas v porovnaní s klasickou operáciou, je prítomná menšia krvná strata a kratšia doba hospitalizácie. Unemura v práci taktiež uvádza, že nie je žiaden vedecký dôkaz, ktorý by dokumentoval, ktorá technika ezofagojejunostómie je najlepšia. (18)

Prezentované sú výsledky intrakorporálne konštruovanej ezofagojejunostómie cirkulárnym staplerom zavedeným transorálne (OrVil™, Covidien, MA, USA). Od roku 2008 do júna 2013 podstúpilo 51 pacientov laparoskopickú gastrektómiu s D2 resekciou LU. Z daného počtu 12 pacientov podstúpilo laparoskopickú totálnu gastrektómiu – 5 z nich lineárnym staplerom side-to-side EJS a zvyšných 7 intrakorporálne cirkulárnym staplerom. Neboli žiadne intraoperačné komplikácie u oboch skupín ani konverzia. Operačný čas bol signifikantne kratší u OrVil™ ako u side-to-side skupiny. Nebola

zaznamenaná žiadna stenóza ani leak u oboch skupín. Priemerná doba hospitalizácie bola 9 dní u oboch skupín. (2)

Štúdia kórejských chirurgov porovnáva laparoskopicky asistovanú totálnu gastrektómiu a otvorenú totálnu gastrektómiu. Od januára 2006 po december 2009 podstúpilo operáciu žalúdka 84 pacientov, pričom 34 pacientov bolo operovaných laparoskopicky asistovane a zvyšok klasicky. Proximálna a distálna hranica nebola odlišná medzi oboma skupinami. Pooperačná morbidita bola zaznamenaná u 8 pacientov po otvorenej a u 6 po laparoskopickej operácii (štúdia neuvádza konkrétne komplikácie) a mortalita u 2 pacientov po otvorenej operácii a žiadne úmrtie po laparoskopickej operácii. 5-ročné prežívanie u skupiny otvorenej operatívy bolo 77,5 % a u laparoskopickej skupiny 93,2 %, avšak bez signifikantnej významnosti ($P=0.082$) (11)

Metaanalýza porovnávajúca laparoskopickú a otvorenú gastrektómiu pre malignitu vypracovaná čínskymi chirurgmi analyzuje 17 štúdií so súborom 2313 pacientov – 955 operovaných laparoskopicky a 1358 otvorene. Laparoscopia ukázala dlhší operačný čas, menej krvných strát, menšiu spotrebu analgetík, skorší nástup peristaltiky, skorší per os príjem, kratšiu dobu hospitalizácie a menšiu pooperačnú morbiditu. Počet vyšetrených LU, proximálna resekčná hranica, mortalita a 5-ročné prežívanie bolo podobné so skupinou pacientov operovaných otvorene. (19)

Jeong O et al.: Risk factors and learning curve associated with postoperative morbidity of laparoscopic total gastrectomy for gastric carcinoma. *Ann Surg Oncol.* 2014 Sep; 21 (9): 2994 - 3001.

Jeong píše, že laparoskopická totálna gastrektómia u 203 pacientov medzi rokom 2004 a 2013 vykázala pooperačnú morbiditu u 18,7 % a mortalitu u 1,5 %. U 38 pacientov s pooperačnou morbiditou bolo 7 (3,4 %) reoperovaných a u 23 pacientov (11,3 %) sa zvládla komplikácia konzervatívne. Gastrointestinálne krvácanie bolo zaznamenané u 12 pacientov, leak u 9

pacientov a vnútrobrušný absces u 9 pacientov. (5)

Youngova štúdia porovnáva 87 pacientov, u ktorých bola robená laparoskopicky-asistovaná totálna gastrektómia (79 prípadov) alebo proximálna resekcia žalúdka (8 prípadov), pričom u 47 pacientov bola robená extrakorporálna anastomóza a u 40 pacientov intrakorporálna anastomóza OrVil systémom. Neboli zistené žiadne významné rozdiely v patologickom charaktere lokalizácie tumorov. Nebol zistený žiadny rozdiel medzi EJS čo sa týka leaku a striktúry u oboch skupín. EJ leak bol u 2 pacientov (4,3 %) a v druhej skupine u taktiež 2 pacientov (5 %). EJ striktúry boli popísané v dvoch prípadoch (4,3 %) v skupine I a u jedného pacienta (2,5 %) v skupine II. (7)

Ito píše, že EJS cirkulárnym staplerom pre rakovinu žalúdka bola u 166 pacientov konštruovaná otvoreným spôsobom a u 163 pacientov laparoskopicky. Leak bol u 7 pacientov (4,2 %) zo 166 po otvorenej operácii a 0 zo 46 pacientov po laparoskopicky asistovanej totálnej gastrektómii. Stenóza v anastomóze bola u 5 prípadov (3,0 %) po otvorenej operácii a u 2 pacientov (4,3 %) po laparoskopickej operácii. (4)

Od marca 2009 po december 2011 bolo realizovaných 39 otvorených totálnych gastrektómií a 36 laparoskopických totálnych gastrektómií za použitia orvilu. Pri použití OrVilu boli zaznamenané vyššie infekčné komplikácie, avšak bez súvislosti s EJS komplikáciou. (10)

Metóda a postup

Od júna 2006 do decembra 2014 bolo na OMICHE realizovaných 75 laparoskopických operácií žalúdka. Z toho bolo 44 wedge resekcí pre GIST, 11 totálnych gastrektómií a 20 ostatných resekcí žalúdka (BII, subtotálne, proximálne). Parciálne resekcie žalúdka pre GIST-y je bezpečná metóda pri použití endostaplerov. Väčšinou sú potrebné 2 náboje na klinovitú resekciu žalúdka s priemerným operačným časom 60 minút

a s priemernou dobou hospitalizácie 5 dní. Pri resekcii žalúdka typu BII sme kreovali gastrojejuno anastomózu laterolaterálne pomocou lineárneho endostaplera. Priemerný operačný čas bol 200 minút. Pri totálnych gastrektómiách sme vždy kreovali ezofagojejunoanastomózu terminolaterálnu pomocou 25 mm cirkulárneho staplera OrVil so sondou, aplikovaným transorálne. Priemerný operačný čas bol 270 minút.

Pacient je v polohe na chrbte v antitrendelenburgovej polohe. Operatér stojí medzi DK. Operáciu začíname rezom suprapubicky, vypreparujeme si fasciu, dáme držiaky pomocou stehov. Zavádzame Veresovu ihlu, insuflujeme CO₂ na tlak 12 mmHg. Potom zavádzame 11 mm port pre kameru. Po základnej revízii dutiny brušnej zavádzame ďalšie tri porty – najčastejšie dva 11 mm a jeden jednorazový 12 mm port (potrebný na aplikáciu endostaplerov). V prípade potreby aplikujeme ďalší port. Jeden 11 mm port je v strednej čiare pod sternom, jeden 11 mm port je v medioklavikulárnej čiare vpravo v mezogastriu a jeden jednorazový 12 mm port v medioklavikulárnej čiare v ľavom mezogastriu. Následne dôkladne revidujeme pečeň – pátrame po MTS, resp. po miliárnom rozseve po peritoneu - v tom prípade by operácia nebola opodstatnená. Potom sa snažíme vizuálne aj „palpačne“ zistiť rozsah nádoru, resp. jeho prerastanie do okolia. Pokiaľ nenachádzame neriešiteľný nález, pokračujeme v operácii.

Pri malignite vykonávame vždy kompletnú omentektómiu – harmonickými nožnicami uvoľníme – prerušíme gastrokolicke ligamentum v najmenej vaskularizovanej vrstve, tesne pri colon transversum. Prerušíme obidva listy a dostaneme sa do omentálnej burzy. Tu v podstate hneď po jej otvorení zisťujeme vzťah nádoru žalúdka k pankreasu – pokiaľ nádor infiltruje tkanivo pankreasu, operáciu ukončíme. Pokiaľ infiltruje „len“ púzdro pankreasu, pokúsime sa nádor od púzdra oddeliť natupo aj naostro. Pokiaľ pokračujeme v operácii, tak pokračujeme v omentektómii, a to prerušením

gastrosplenického ligamenta. Postupujeme až k Hissovmu uhlu, kde ukončíme omentektómiu. Distálnym smerom pokračujeme cca 1 - 2 cm pod pylorus. Ometum zostáva v bloku so žalúdkom. Následne otvárame pars flaccida malého omenta a uvoľníme malú kurvaturu žalúdka v rovnakom rozsahu ako v oblasti veľkej kurvatury. Potom nasleduje uvoľnenie zadnej steny žalúdka – uvoľnenie od prednej plochy pankreasu. Vypreparujeme, zaklipujeme a prerušíme arteria gastrica dextra a arteria gastroepiploica dextra. Pokiaľ máme uvoľnený celý žalúdok, aj pylorus a orálnu časť dvanástnika, pristúpime k resekčnej fáze. Pomocou lineárneho endostapleru (Echelon flex 60 mm) s modrou náplňou prerušíme dvanástnik asi 1 - 2 cm pod pylorom. Následne odklopíme žalúdok a vizuálne kontrolujeme kompletnosť jeho uvoľnenia.

V operácii pokračujeme preparáciou v oblasti pažerákového hiátu. Vypreparujeme si pravé aj ľavé krus a preparujeme distálny pažerák v mediastíne do potrebnej výšky, aby sme dodržali onkologickú radikalitu – pokiaľ je to potrebné, využijeme rendesvouts techniku a výšku preparácie a následne resekcie určíme pomocou peroperačnej gastroskopie. Vypreparujeme si arteria gastrica sinistra a prerušíme ju buď po zaklipovaní alebo ju prerušíme pomocou cievneho lineárneho endostaplera. Po stanovení výšky resekcie - transsekcije pažeráka použijeme na resekciu lineárny endostapler s črevnou náplňou. Takto máme dokončenú totálnu gastrektómiu, resp. pri nádore kardié aj distálnu ezofagektómiu. Kompletný preparát uložíme do pravého epigastria nad pečeň.

Pokračujeme v lymfadenektómii - odstránime uzliny v oblasti od hepatoduodenálneho ligamenta až po truncus coeliacus, suprapankreatické LU a LU v oblasti lienálnych ciev až do hilu sleziny.

Anastomózu vykonáme pomocou cirkulárneho staplera – v našom prípade pomocou 25 mm cirkulárneho staplera so špeciálne upravenou hlavice – OrVIL (Covidien). Hlavica má na sebe upevnenú

sondu, ktorú anesteziológ zavedie cez ústa do pažeráka. Sonda narazí na resekčnú líniu, pričom v strede resekčnej línie pomocou nožníc vytvoríme malý otvor pre sondu. Sondu uchopíme do graspera a ťaháme cez trokar von z dutiny brušnej až pokiaľ nevidíme kovový bodec z hlavice. Hlavicu uchopíme špeciálnym grasperom a po odstrihnutí fixácie extrahujeme sondu. Jejunum prerušíme 40 cm od ligamentum Treitz a prevlečíme cez otvor v mesocolon. V jejune urobíme otvor buď v odvodnej kľučke asi 30 - 40 cm od prerušeného konca – v mieste kde bude následne jejuno-jejunoanastomóza a cez tento otvor zasunieme telo cirkulárneho staplera. Alebo môžeme otvoriť staplovanú líniu a cez tento otvor zasunieme telo cirkulárneho staplera. Bodec zo staplera „vypichneme“ asi 4 - 5 cm od voľného konca jejuna (v oboch prípadoch) a spojíme hlavicu so staplerom. Vykonáme termino-laterálnu ezofagojejunoanastomózu.

V prípade, že sme stapler vsunuli cez staplovanú líniu, môžeme tento otvor uzavrieť pomocou lineárneho endostaplera s črevnou náplňou. Potom vytvoríme latero-laterálnu jejuno-jejunoanastomózu asi 40 cm od gastrojejunoanastomózy pomocou lineárneho endostaplera a otvory suturujeme pomocou vstrebateľného materiálu. V druhom prípade, pri zavedení staplera cez otvor v jejune 40 cm od voľného konca jejuna, v tomto mieste vytvoríme latero-laterálnu jejuno-jejunoanastomózu pomocou lineárneho endostaplera s modrou náplňou a otvory suturujeme pomocou vstrebateľného materiálu. Po dokončení rekonštrukčnej fázy kontrolujeme hemostázu, kontrolujeme anastomózu – gastrojejunoanastomózu pomocou aplikácie vzduchu pomocou NGS pod vodnú hladinu. Kontrolujeme pahýľ dvanástnika, vypláchneme dutinu brušnú, anesteziológ zavedie NGS pod gastrojejunoanastomózu. Zavádzame dva R-drény – k dvanástniku a ku gastrojejunoanastomóze. Preparát – žalúdok s omentom vložíme do „samootváracieho“ veľkoobjemového endovrecka (Endo Catch II – 750 ml, Tyco Health Care) a po jeho

uzavretí endovrecko pritiahneme k suprapubickej rane a extrahujeme v prvom rade omentum, tukové tkanivo s LU a následne žalúdok.

Kazuistika

Pacientka s anamnézou carcinoma corporis ventriculi, prijatá na oddelenie za účelom operačného riešenia. Pacientke nechutí jesť, po LCHCE 10/2013 schudla 10 kg. Stolica pravidelná, formovaná, vetry odchádzajú. Močenie bez ťažkostí. GFS - asi 3 cm pod kardiou je takmer cirkulárna tumorózna masa, stenotizujúca lumen, krehká, krvácajúca. Obl. antra žalúdka sa zdá bpn. CT 11. 8. 2014 - Záver: TU zhrubnutie steny tela a antra žalúdka, s nepravidelnými vonkajšími kontúrami, presiaknutím perigastrického tuku a patolog. LAP. Hepar primeranej veľkosti, homogénny, bez ložiskových zmien. Stav po CHE.

Osobná anamnéza: A. hypertenzia, anémia mierneho stupňa. St. p. LCHE (10/2013)

Rodinná anamnéza: Matka umrela na Ca ventriculi

Operačný protokol (skrátенý): po insuflácii a aplikácii troakarov revidujeme dutinu brušnú - hepar, viditeľné hrubé črevo a viditeľné tenké črevo sú bpn, oblasť malej panvy bpn. Nádor je obrovský, v oblasti tela, tiahnucci sa až tesne pod kardiou a v oblasti malej kurvatury. Preparáciu žalúdka začíname v oblasti gastrokolickeho ligamenta - prerušujeme v podstate celé gastrokolicke ligamentum - od antra až po hiátus. Následne otvoríme pars flaccida malého omenta a vypreparujeme až po antrum. Potom odpreparujeme fixáciu zadnej steny žalúdka od pankreasu. Tu je problém v oblasti tela pankreasu - susp. infiltračia púzdra pankreasu a masa v oblasti truncus coeliacus. Konzultujeme RTG lekára - odstupy hlavných ciev by mali byť voľné, preto pokračujeme v preparácii. Otvoríme frenoezofageálnu membránu a vypreparujeme asi 5 cm pažeráka, ktorý kompletne uvoľníme. Vypreparujeme a prerušíme arteria gastrica sinistra tesne po odstupe z truncus coeliacus pomocou cievneho endostaplera. Vypreparujeme

antrum až po pylorus, revidujeme hepatoduodenálne ligamentum. Následne určíme výšku resekcie a pomocou endostaplerov prerušíme duodenum tesne pod pylorom - pahýľ nekrvaca, bez známok leaku. Potom naložíme endostapler na pažerák asi 2 cm nad kardiou a prerušíme pažerák a dokončíme tak resekciu žalúdka. Preparát uložíme za pečeň. Oddelíme omentum od hrubého čreva a takto dokončíme omentektómiu. Pokračujeme v lymfadenektómii - odstránime uzliny v oblasti od hepatoduodenálneho ligamenta až po truncus coeliacus, suprapankreatické LU a LU v oblasti lienálnych ciev až do hilu sleziny. Kontrola hemostázy, výplach a odsatie. Potom asi 40 cm od ligamentum Treitz prerušíme harmonickým skalpelom mesentérium a endostaplerom prerušíme jejunum. Kreujeme jejuno-jejunoanastomózu latero-laterálnu endostaplerom otvory v čreve suturujeme pokračujúcim stehom. Transponujeme cez mezokolon odvodnú kľučku jejuna ku pažeráku. Nie je pod ťahom. Následne ARO lekár aplikuje OrVil hlavicu cez ústa, my urobíme otvor v staplovannej línii na pažeráku a vytiahneme sondu z pažeráka až kým nie je nad líniou hlavica. Potom sondu uvoľníme a extrahujeme. Otvoríme staplovanú líniu jejuna a vsunieme 25 mm cirkulárny stapler a prebodneme zadnú stenu jejuna. Potom spojíme hlavicu so staplerom a vykonáme ezofagojejunoanastomózu - termino-laterálnu. ARO zasunie NGS do žalúdka, podá metylénovú modrú - bez známok leaku. Otvor uzavrieme endostaplerom. Kontrola anastomózy, odsatie, kontrola hemostázy, R-drén. Žalúdok, tukové tkanivo s LU a omentom v endovrecku extrahujeme von. Sutura fascie a kože. Preparát - ad histol. - 1, žalúdok, 2, omentum, 3, LU z obl. pankreasu

Operácia trvala 260 min.

Perorálny príjem začala pacientka 7 deň po operácii.

Histologický záver (skrátенý):
makropopis :

1. Rozstrihnutý resekát žalúdka rozmerov 18 x 10 cm s tuhým úsekom veľkosti 9 x 7 cm, jedna resekčná hranica zasvorkovaná, druhý okraj tiež

2. omentum rozmerov 41 x 16 x 2 cm makroskopicky bez patologického nálezu (exc. z rôznych miest)

3. tuková čiastka rozmerov 4 x 3,5 x 1 cm

4. resekčná hranica so svorkami - belavošedá čiastka rozmerov 1,5 x 1 x 0,9 cm

Záver: Okraj resekátu tvorený prierezmi steny duodéna je bez známok nádorového rastu.

Druhý okraj resekátu z GE junkcie bez prítomnosti nižšie popisovaného adenokarcinómu. V excíziách z makroskopicky popisovaného tuhého úseku veľkosti 90 x 70 mm v resekáte žalúdka sú prítomné štruktúry invazívneho exulcerovaného, tuvulárne a trabekulárne formovaného, stredne diferencovaného (grade II) adenokarcinómu s nekrózami. Prítomné sú známky perineurálnej i lymfovaskulárnej propagácie nádorových štruktúr. Tumor prerastá celú stenu žalúdka a miestami sa šíri na serózny povrch. Zachytené boli i 2 lymfatické uzliny priemeru 3 mm a 4 mm s mts rastom adenokarcinómu s perinodálnym šírením. Ďalej bolo vyšetrených 18 lymfatických uzlín priemeru od 2 mm do 20, pričom 2 LU sú bez neo a v 16 LU je prítomný mts rast adenokarcinómu často i s perinodálnym šírením.

Tukové tkanivo z omenta je v rozsahu vyšetreného materiálu bez LU a bez známok nádorového rastu. Kompletne spracované

tukové tkanivo z oblasti tela podžalúdkovej žľazy je bez LU, na seróznom povrchu s úsekmi invazívneho rastu adenokarcinómu.

Kompletne spracovaná, Vami zaslaná resekčná hranica tvorená prierezmi steny pažeráka je bez známok nádorového rastu.

Zhrnutie: stredne diferencovaný (grade II) adenokarcinóm žalúdka penetrujúci na serózny povrch a infiltrujúci tukové spojivo z oblasti tela pankreasu s metastázami v 18 RLU (spolu 20 LU vyšetrených). pT4, pN3, pMX

Záver

Laparoskopické operácie žalúdka sú náročné operácie po všetkých stránkach. Technicky je potrebná kvalitná technika, aby sme mali perfektný obraz počas operácie. Dôležité je používanie správnych energetických inštrumentov - u nás používame harmonický skalpel. Kompletne vykonaná laparoskopická totálna gastrektómia s lymfadenektómiou vyžaduje použitie endostaplerov na resekčnú aj rekonštrukčnú fázu. Pri totálnej gastrektómii je možné na kreovanie ezofago-jejunoanastomózy s výhodou použiť špeciálny cirkulárny stapler - priemeru 25 mm, v spojení s nasogastrickou sondou - OrVil (Covidien), ktorý sa aplikuje transorálne za asistencie anesteziológa. Laparoskopické operácie na žalúdku patria medzi pokročilé operácie. Pri týchto výkonoch však je možné dodržať onkologické hľadisko a ponúknuť benefity miniinvazívnej chirurgie v rukách skúseného laparoskopického tímu.

Obrázková príloha



Obr. č. 1 Operačná rana pri klasickom prístupe na totálnu gastrektómiu



Obr. č. 2 Rany po laparoskopicky asistovanej resekcii žalúdka B II



Obr. č. 3 Pozícia trokárov pri laparoskopii



Obr. č. 4 Postavenie operačného tímu



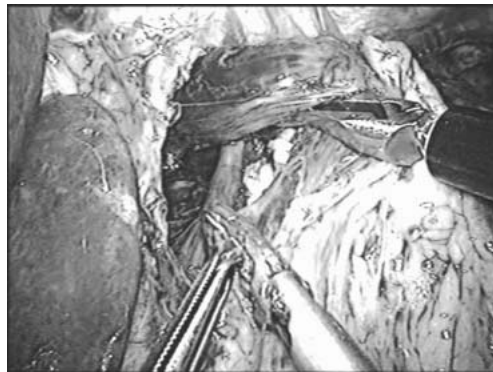
Obr. č. 5 Operačné rany u pacienta po subtotálnej resekcii žalúdka pre neo proces, vykonanej totálne laparoskopicky



Obr. č. 6 Laparoskopicky asistovaná OP



Obr. č. 7 Prerušenie arteria gastrica sinistra



Obr. č. 8 Vypreparovaný distálny pažerák - príprava na resekciu



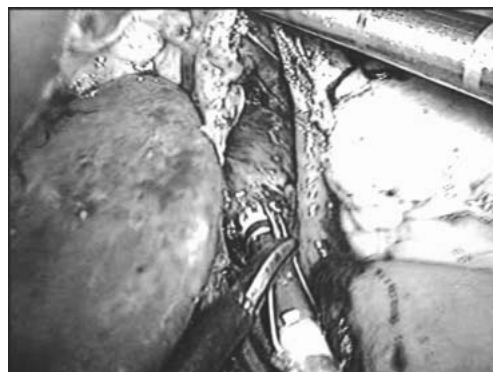
Obr. č. 9 Transsekcia distálneho pažeráka endostaplerom Echelon - nad kardiou



Obr. č. 10 Po transsekcii - staplovaná línia na pažeráku



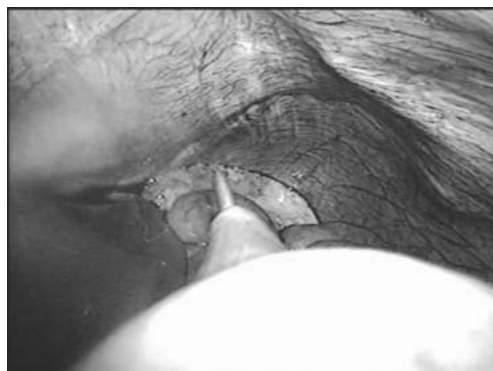
Obr. č. 11 Uchopenie sondy, ktorá je upevnená na hlavici cirkulárneho staplera



Obr. č. 12 Hlavica cirkulárneho staplera OrVil - 25 mm priemer



Obr. č. 13 Vloženie cirkulárneho staplera



Obr. č. 14 Bodec staplera - cez stenu jejuna do nanovo otvoreného pahýľa jejuna



Obr. č. 15 Spojenie hlavice so staplerom - vytvorenie ezofago-jejunoanastomózy



Obr. č. 16 Uzatvorenie jejuna endostaplerom

1. Literatúra

1. Chau CH, Siu WT, Li MK. Hand-assisted D2 subtotal gastrectomy for carcinoma of stomach. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2002 Aug; 12 (4): 268 - 72.
2. Cianchi F. et al.: Laparoscopic total gastrectomy using the transorally inserted anvil (OrVil™): a preliminary, single institution experience. *Springerplus.* 2014 Aug 14; 3: 434.
3. Fiscon V, Portale G, Migliorini G et al: Laparoscopic-assisted total gastrectomy for adenocarcinoma in a western country: safety and oncological issues. *Tumori.* 2011 May-Jun;97 (3): 304 - 8. doi: 10.1700/912.10026.
4. Ito H et al.: Evaluation of the safety and efficacy of esophagojejunostomy after totally laparoscopic total gastrectomy using a trans-orally inserted anvil: a single-center comparative study. *Surg Endosc.* 2014 Jun; 28 (6): 1929 - 35
5. Jeong O et al.: Risk factors and learning curve associated with postoperative morbidity of laparoscopic total gastrectomy for gastric carcinoma. *Ann Surg Oncol.* 2014 Sep;21 (9): 2994 - 3001
6. Jeong GA, Cho GS, Kim HH et al: Laparoscopy-assisted total gastrectomy for gastric cancer: a multicenter retrospective analysis. *Surgery.* 2009 Sep; 146 (3): 469 - 74. Epub 2009 May
7. Jung YJ et al.: Safety of intracorporeal circular stapling esophagojejunostomy using trans-orally inserted anvil (OrVil) following laparoscopic total or proximal gastrectomy - comparison with extracorporeal anastomosis. *World J Surg Oncol.* 2013 Aug 23; 11: 209
8. Kunisaki C, Makino H, Kosaka T et al: Surgical outcomes of laparoscopy-assisted gastrectomy versus open gastrectomy for gastric cancer: a case-control study. *Surg Endosc.* 2012 Mar; 26 (3): 804 - 10. Epub 2011 Oct 15.
9. Kachikwu EL, Trisal V, Kim J et al: Minimally invasive total gastrectomy for gastric cancer: a pilot series. *J Gastrointest Surg.* 2011 Jan;15 (1): 81 - 6. Epub 2010 Oct 5.
10. Kwon Y et al.: Safety of transorally-inserted anvil for esophagojejunostomy in laparoscopic total gastrectomy. *Eur J Surg Oncol.* 2014 Mar; 40 (3): 330 - 7
11. Lee S. et al.: Laparoscopic-assisted total gastrectomy versus open total gastrectomy for upper and middle gastric cancer in short-term and long-term outcomes. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2014 Jun; 24 (3): 277 - 82
12. Moisan F, Norero E, Slako M et al: Completely laparoscopic versus open gastrectomy for early and advanced gastric cancer: a matched cohort study. *Surg Endosc.* 2012 Mar; 26 (3): 661 - 72. Epub 2011 Oct 20.
13. Ozdemir BA, Thomas RL, Soon Y. Single-port laparoscopic subtotal gastrectomy with D1a lymphadenectomy. *Surg Innov.* 2011 Dec; 18 (4): NP1 - 4. Epub 2011 Mar 11.

14. Pugliese R, Maggioni D, Sansonna F et al: Total and subtotal laparoscopic gastrectomy for adenocarcinoma. Surg Endosc. 2007 Jan;21(1):21 - 7. Epub 2006 Oct 9.
15. Sung – Ho Jin, Do- Yoon Kim, Hong Kim, In Ho Jeong , Myung – Wook Kim , Yong Kwan Cho, Sang – Uk Han. Multidimensional learning curve in laparoscopy – assisted gastrectomy for early gastric cancer. Surg. Endoscopy (2007) 21, 28 - 33
16. Tanimura, M. Higashino, Y. Fukunaga, H. Osugi. Laparoscopic distal gastrectomy with regional lymph node dissection for gastric cancer. Surg. Endoscopy (2003) 17, 758 - 762
17. Tinoco RC, Tinoco AC, El-Kadre LJ et al: Laparoscopic gastrectomy for gastric cancer. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2009 Oct; 19 (5): 384 - 7.
18. Umemura A et al. Totally laparoscopic total gastrectomy for gastric cancer: Literature review and comparison of the procedure of esophagojejunostomy. Asian J Surg. 2014 Nov 4. pii: S1015 - 9584 (14)
19. Wang W et al.: Laparoscopic versus open total gastrectomy for gastric cancer: an updated meta-analysis. PLoS One. 2014 Feb 18; 9 (2): e88753

Riziká TECH u onkochirurgického pacienta – nutnosť prevencie

Sasváry F., Sasváry F. Jr.

Interné oddelenie, Hospitale s.r.o. Šahy a Hematologická ambulancia COR s.r.o. Šahy

Súhrn

Venózný tromboembolizmus je závažná choroba s vysokou mortalitou. Na jeho vzniku sa podieľajú vrodené a získané rizikové faktory. Medzi významné rizikové faktory patria onkologické ochorenia a tiež chirurgické výkony. Chirurgický pacient s onkologickou diagnózou má veľmi vysoké riziko rozvoja venózneho tromboembolizmu. Autor opisuje a analyzuje výsledky štúdií venovaných danej problematike, podáva súhrn platných odporúčaní v oblasti prevencie venózneho tromboembolizmu a snaží sa poukázať na nutnosť nezanedbať ani túto problematiku u onkochirurgického pacienta.

Kľúčové slová: venózný tromboembolizmus, rizikový faktor, prevencia, onkochirurgia

Sasváry F., Sasváry F. Jr.

The risk of VTE in oncological patients – the necessity of prevention

Summary

Venous thromboembolism is a serious disease with high mortality rate. It's risk factors are inherited and acquired. Both oncologic diagnose and surgery are factors associated with high risk of venous thromboembolism. Author describes and analyses the results of studies in the field of thromboembolism prevention, provides summary of actual national and international guidelines. The aim of the study is to highlight the necessity of antithrombotic prevention in oncologic surgery.

Key words: Venous thromboembolism, risk factor, prevention, oncologic surgery.

Z histórie

Prvé významné poznatky o žilovej (venóznej) trombóze pochádzajú z 19. storočia. Rudolf Virchow v roku 1856 sformuloval tri základné podmienky vzniku trombózy: zmeny koagulačných mechanizmov, porucha endotelu cievnej steny a spomalenie krvného prúdu.

Parížsky lekár Armand Trousseau popísal o deväť rokov neskôr zvýšený výskyt venóznej trombózy u pacientov so zhubnými nádormi. (1) Trousseau sám na sebe demonštroval študentom medicíny príznaky tromboflebitídy na svojej ľavej hornej končatine, čo dával do súvisu s malignitou žalúdka (2).

Venózný tromboembolizmus (VTE) v onkológii.

Onkologickí pacienti tvoria až 20 % všetkých pacientov s venóznym tromboembolizmom (VTE)

- výskyt VTE v onkológii je 4 – 20 %
- VTE u onkologických pacientov je hlavnou príčinou smrti (3).
- pľúcna embólia je príčinou smrti u jedného zo siedmich chorých s rakovinou, ktorí zomierajú počas hospitalizácie v nemocnici. Rizikové faktory žilovej trombózy u onkologických pacientov

Rizikové faktory VTE u pacientov s malígnou chorobou sa rozdeľujú do troch skupín (9):

Faktory vo vzťahu k samotnému pacientovi: vek, rasa (vyšší výskyt u Afro-američanov), komorbidita (obezita, infekcie, renálna alebo pľúcna choroba, artériový

tromboembolizmus), anamnéza VTE, trombocytóza pred začatím chemoterapie, vrodené protrombotické mutácie.

Faktory vo vzťahu k onkologickej chorobe: primárne miesto postihnutia (gastrointestinálny trakt, mozog, pľúca, gynekologické, renálne a hematologické malignity), obdobie 3 – 6 mesiacov po stanovení onkologickej diagnózy, metastatické postihnutie.

Faktory vo vzťahu k liečbe: predchádzajúci veľký chirurgický výkon, súčasná hospitalizácia, prebiehajúca chemoterapia, hormonálna terapia, súčasná alebo nedávna antiangiogénna liečba (talidomid, lenalidomid, bevacizumab), erytropoézu-stimulujúca terapia a zavedený centrálny venózy katéter (CVK). Dôležitým faktorom v procese rozhodovania o nutnosti a forme antitrombotickej prevencie je určenie rizikových faktorov pacienta (Tab. 1.)

Hlavné zásady prevencie žilovej trombózy

- dostatočný prísun tekutín – ak pacient neprijíma tekutiny ústami, príjem sa nahrádza infúziami.
- pravidelná rehabilitácia na lôžku a včasná vertikalizácia - trombóza najčastejšie vzniká v dolných končatinách, preto je dôležité zapájať „svalovú pumpu“.
- elastické obvazy alebo pančuchy, ktorých úlohou je zabezpečiť zlepšenie venózneho návratu. V prípade srdcového zlyhania a závažného ochorenia tepien dolných končatín je táto metóda prevencie zakázaná.
- Heparíny s nízkou molekulovou hmotnosťou (LMWH) u vybraných pacientov – v súlade s platnými medzinárodnými odporúčaniami.

Prolongovaná liečba (6 mesiacov) subkutánne podávaným dalteparínom znížila riziko vzniku rekurentného tromboembolizmu u onkologických pacientov o 52 % v porovnaní s rovnako dlho podávaným warfarínom per os, pri čom tento rozdiel bol na hladine štatistickej významnosti $p = 0,002$ (8). Do štúdie CLOT (The Randomized Comparison of Low-molecular - weight heparin versus Oral anticoagulant Therapy for the Prevention of

Recurrent Venous Thromboembolism in Patients with Cancer) randomizovali takmer 700 pacientov s potvrdenou symptomatickou akútnou proximálnou venóznou trombózou, pľúcnou embolizáciou, resp. s oboma stavmi súčasne, a to v dvoch ramenách: v ramene, v ktorom chorým podávali dalteparín s. c. v dávke 200 IU/kg počas 5 – 7 dní a súčasne warfarín s následnou prolongáciou liečby počas 6 mesiacov, a v dalteparínovom ramene, v ktorom aplikovali dalteparín s. c. v dávke 200 IU/kg mesiac a následne 150 IU/kg počas nasledujúcich 5 mesiacov. Liečba dalteparínom nevedla v porovnaní s warfarínom k zvýšenému riziku krvácania a nepozoroval sa ani rozdiel v mortalite (41 vs. 39 %, dalteparínové vs warfarínové rameno).

Účinok heparínov s nízkou molekulovou hmotnosťou na prežívanie chorých s onkologickou diagnózou

Primárnym cieľom jednoročnej randomizovanej, dvojito zaslepenej, placebo kontrolovanej štúdie FAMOUS (The Fragmin Advanced Malignancy Outcome Study) bolo zistiť účinok profylakticky podávaného LMWH dalteparínu v dávke 5000 IU 1x denne s. c. na ročné prežívanie onkologických pacientov s pokročilou chorobou bez preukázanej venózne trombózy. Odhadované prežívanie po 1, 2, resp. 3 rokoch podľa Kaplanových Meierových kriviek bolo v dalteparínovej skupine 46 %, 27 %, resp. 21 % v porovnaní s 41 %, 18 %, resp. 12 % v skupine placebovej, pričom rozdiely boli len štatisticky nevýznamné. Analýza podskupín, ktoré iniciálne neboli stanovené, ukázala, že u jedincov s lepšou prognózou (očakávané prežívanie viac ako 17 mesiacov) je tento rozdiel po 3 rokoch významný v prospech dalteparínu (55 % vs 36 %, $p = 0,03$). Výskyt hemorágie bol porovnateľne nízky v oboch ramenách (4,7 % v dalteparínovej skupine vs 2,7 % placebové rameno). Podobne vyhodnocovali v dvojito zaslepenej štúdii účinok LMWH nadroparínu na prežívanie pacientov s metastatickou alebo lokálne pokročilou nádorovou chorobou bez VTE. Subjekty boli náhodne rozdelené do dvoch

ramien – nadroparínového, v ktorom dostávali počas 6 týždňov nadroparín s. c. a do ramena placebového. Medián prežívania v nadroparínovej skupine bol 8 mesiacov v porovnaní s 6,6 mesiacmi pri podávaní placeba. Hemorágia bola zaznamenaná u 3 % pacientov v LMWH skupine a v 1 % v placebovom ramene, avšak tento rozdiel nebol signifikantný. Analýza podskupín ukázala, že medián prežívania v subpopulácii jedincov s očakávanou dĺžkou života 6 a viac mesiacov v čase randomizácie bol v nadroparínovom ramene 15,4 vs 9,4 mesiacov v ramene placebovom ($p = 0,01$). Výsledkom metaanalýzy 4 štúdií (3 s dalteparínom a 1 s nadroparínom) s celkovým počtom takmer 900 onkologických pacientov bolo stanovenie relatívneho rizika úmrtia po 1 roku od randomizácie 0,87, teda o 13 % nižšie v skupine jedincov liečených LMWH ako v ramene placebovom, resp. kontrolnom. Tento rozdiel bol signifikantný na hladine významnosti $p = 0,04$. Relatívne riziko smrti po 2 rokoch bolo 0,9 – 10 % nižšie v LMWH ramene v porovnaní s placebovým alebo kontrolným ramenom ($p = 0,007$). Pozitívny efekt podávania LMWH sa preukázal aj v podskupine pacientov v pokročilom štádiu onkologickej choroby. Závery randomizovaných štúdií, ktoré boli doteraz publikované, viedli k odporúчанию ASCO (American Society of Clinical Oncology) z r. 2007 a k odporúčaniam ACCP (American College of Chest Physicians) z roku 2008, posledná úprava v roku 2012. Podávanie antikoagulancií na zlepšenie prežívania u pacientov s rakovinou bez VTE sa neodporúča. Od nasledujúcich klinických prác očakávame potvrdenie (alebo vyvrátenie) názoru o prínose antikoagulačnej liečby pridanej k už štandardnej terapii k zlepšeniu celkového prežívania chorých v onkológii. Súčasne by mali prispieť k zadefinovaniu optimálnej skupiny/skupín pacientov z hľadiska základnej onkologickej diagnózy, štádia choroby, eventuálne iníciaľne očakávanej dĺžky prežívania.

Chirurgické výkony v brušnej dutine u onkologických pacientov a profylaxia venózneho tromboembolizmu

Chirurgický výkon pre malignitu predstavuje významný rizikový faktor vzniku a rozvoja venózneho tromboembolizmu. Odporúčanie preventívneho podávania LMWH po operácii v tejto skupine pacientov je súčasťou odporúčaní ACCP (Tab.2) ako aj ASCO. Nedoriešenou zostáva otázka optimálnej dĺžky aplikácie LMWH z hľadiska efektívnej profylaxie venózneho tromboembolizmu. Vo všeobecnosti platí zásada: čím vyššie riziko pacienta, tým dlhšie podávanie (až do 6 týždňov po prepustení) (11). Skupina pod vedením Rasmussena publikovala v roku 2006 výsledky prospektívnej, randomizovanej, multicentrickej štúdie, ktorej cieľom bolo vyhodnotiť efektívnosť a bezpečnosť profylaxie VTE dalteparínom v dávke 5000 IU s. c. raz denne počas 28 dní po operácii a porovnať ich so sedemdňovým podávaním dalteparínu. Predĺžená tromboprofylaxia dalteparínom počas 28 dní viedla k signifikantnému zníženiu výskytu proximálnej DVT ($p < 0,005$) (12). V podobnej dvojito zaslepenej, multicentrickej štúdii podávali pacientom po plánovanej kuratívnej operácii pre malignitu v dutine brušnej alebo panve 40 mg enoxaparínu s. c. počas 6 až 10 dní a následne ich randomizovali do enoxaparínového alebo placebového ramena počas 21 dní. Primárny end point štúdie bol výskyt VTE medzi 25. až 31. dňom po operácii a výskyt krvácania ako nežiaduceho účinku liečby LMWH do 3 týždňov po randomizácii. Venózne tromboembolizmus diagnostikovali u 12 % chorých v placebovej skupine a v 4,8 % v skupine enoxaparínovej ($p = 0,02$). Rozdiel vo výskyte VTE bol štatisticky významný ($p = 0,01$) aj po troch mesiacoch sledovania (13,8 % enoxaparínové a 5,5 % placebové rameno) (13).

Výsledky oboch štúdií hovoria jednoznačne v prospech predĺženej tromboprofylaxie LMWH, a to aspoň jeden mesiac po chirurgickom výkone pre malígnu chorobu

Tabuľková príloha

Tab.1. Stratifikácia rizika podľa odporúčaní American College of Chest Physicians (ACCP)

Stupeň rizika	Charakter operácie, vek pacienta, ďalšie rizikové faktory
Nízke riziko	Malý operačný výkon Internistický pacient – mobilný
Stredné riziko	Väčšina chirurgických, gynekologických a urologických operácií, Internistický pacient – imobilný Stredné riziko VTE s vysokým rizikom krvácania
Vysoké riziko	Artroplastika kolenného alebo bedrového kĺbu Zlomenina stehennej kosti Veľká trauma, spinálna lézia Vysoké riziko VTE s vysokým rizikom krvácania

Tab.2. Odporúčané postupy prevencie VTE podľa rizika pacienta

Riziko VTE	Riziko krvácania	
	Priemerné riziko (cca.1%)	Vysoké riziko (cca.2%)
Veľmi nízke (< 0.5%)	Bez profylaxie	
Nízke (cca.1.5%)	Mechanická profylaxia, najmä intermitentná kompresná bandáž	
Stredné (cca.3.0%)	Nízko dávkovaný heparín, LMWH, alebo mechanická profylaxia	Mechanická profylaxia
Vysoké (cca.6.0%)	Nízko dávkovaný heparín alebo LMWH a mechanická profylaxia	Mechanická profylaxia kým poklesne riziko krvácania, potom pridanie heparínu alebo LMWH
Vysoké riziko onkochirurgia	Nízko dávkovaný heparín alebo a LMWH a mechanická profylaxia a predĺžené podávanie LMWH po prepustení 4 - 6 týždňov	Mechanická profylaxia kým poklesne riziko krvácania, potom pridanie heparínu alebo LMWH
Vysoké riziko, heparín a LMWH nedostupné alebo nevhodné	Fondaparinux alebo aspirín (160 mg); a/alebo a mechanická profylaxia	Mechanická profylaxia kým poklesne riziko krvácania, potom pridanie heparínu alebo LMWH

Literatúra

1. Trousseau A. Phlegmasia alba dolens. In: Trousseau A (ed). Clinique medicale de l'Hôtel-Dieu de Paris. Ballière Paris 1865: 654 – 712.
2. Prins MH., Otten HMMB. Thrombosis and cancer: a short history of Trousseau's syndrome. In: Thrombosis and Cancer, chapter 1. Taylor and Frances, 1st print 2004.
3. Kuderer NM., Francis CW., Culakova E., et al. Venous thromboembolism and all-cause mortality in cancer patients receiving chemotherapy. J Clin Oncol 2008; 26: 507 s, (suppl; abstr 9521).
4. Rajkumar SV., Blood E., Vesole D., Fonseca R., Greipp PR., Phase III clinical trial of thalidomide plus dexamethasone compared with dexamethasone alone in newly diagnosed multiple myeloma: a clinical trial coordinated by the Eastern Cooperative Oncology Group. J Clin Oncol. 2006; 20; 24 (3): 431 – 436.
5. Štvrtinová et al. Venózne tromboembolizmus, prevencia, diagnostika, liečba. Herba, Bratislava 2009: 240 s.
6. Lyman GH., Khorana AA., Falanga A., et al.: American Society of Clinical Oncology guideline: Recommendations for venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer. J Clin Oncol 2007; 25: 5490 – 5505.
7. Rasmussen MS., Jorgensen LN., Wille-Jorgensen P., Prolonged thromboprophylaxis with low molecular weight heparin for abdominal or pelvic surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009; 1: 1 - 16.
8. Lee AY., Levine MN., Baker RI., et al. Low-molecular-weight heparin versus a coumarin for the prevention of recurrent venous thromboembolism in patients with cancer. N Engl J. Med 2003; 349 (2): 146 - 53.
9. Kakkar AK., Levine MN., Kadziola Z., et al. Low molecular weight heparin, therapy with dalteparin, and survival in advanced cancer: The Fragmin advanced malignancy outcome study (FAMOUS). J Clin Oncol 2004; 22 (10): 1944 - 8.
10. Klerk CP., Smorenburg SM., Otten HM., et al. The effect of low molecular weight heparin on survival in patients with advanced malignancy. J Clin Oncol 2005; 23 (10): 2130 - 5.
11. Pechan J., Holéczy P., Pindak D.: Prevencia venózneho tromboembolizmu vo všeobecnej a laparoskopickej chirurgii. Bratisl. lek. Listy, 2000 (101), s. 645 - 648.
12. Rasmussen MS., Jorgensen LN., Wille-Jørgensen P., et al. Prolonged prophylaxis with dalteparin to prevent late thromboembolic complications in patients undergoing major abdominal surgery: a multicenter randomised open label study. J Thromb Haemost. 2006 (11): 2384 - 90.
13. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. The Lancet, 2008, 371, 387 – 394.

Správa z kongresu Vzdelávacie sympóziu v chirurgii Hotel Partizán, Tále, 26. - 27. 9. 2014

V dňoch 26. - 27. 9. 2014 sme sa zúčastnili vzdelávacej akcie poriadanej Oddelením miniinvazívnej chirurgie a endoskopie, FNŠP F. D. Roosevelta v Banskej Bystrici, v hoteli Partizán na Táľoch. Celá akcia bola rozdelená do troch blokov – endokrinochirurgia, riešenie pretrží a kolorektálna chirurgia. Prednášky každého bloku boli logicky usporiadané od anatómie, diagnostiky z hľadiska endokrinológa/chirurgického endoskopistu cez klasické a laparoskopické operácie s odporučeniami. Na podujatí sa zúčastnili aj zahraniční prednášajúci, a to profesor Miccoli z Talianska ako zakladateľ metódy MIVAT a Izraelčan Dr. Haazan, ktorých prítomnosť navýšila odbornú úroveň kongresu.

I. blok - endokrinochirurgia - štítna žľaza, prištítna telieska a nadobličky

Vladovič - Anatómia štítnej žľazy a nadobličiek

Poznanie anatómie je pre chirurga ako znalosť abecedy pri čítaní, preto endokrinochirurgický blok otvára prednáška o anatómii štítnej žľazy a nadobličiek. Autor dopodrobna, no vecne, rozoberá topografické vzťahy, arteriálne, venózne zásobenie, prítomnosť nervus laryngeus, ktorého poškodenie, môže spôsobiť ťažkosti ako operatérovi počas operácie, tak pacientovi po jej skončení. Ďalej je odprezentovaná existencia nervus non recurrens so svojím 1% výskytom. Na záver prednášky sa pojednáva o anatómii nadobličiek s obrazovou prílohou.

Novotná - Vyšetrenie nadobličiek z pohľadu rádiológa

Pre komplexnosť bloku je nutné poznať pohľad diagnostika, preto sú do blokov zahrnuté prednášky erudovaného rádiológa. Prvá časť prednášky pojednáva o, zväčša, náhodnom náleze lézie nadobličiek pri CT vyšetrení, ďalej o dôležitosti odlíšiť malígnu a benígnu léziu a delenie lézií na základe hormonálnej a biologickej aktivity. Plynulo prechádza prezentácia do výberu najvhodnejšej metódy kde je za zlatý štandard považované CT vyšetrenie, opis adenómu (akumulácia tuku intracelulárne = nízka natívna hodnota HU /do 10HU/, ostro ohraničený, hypodenzný, homogénny), myelolipómu (hematopoetická a tuková zložka uložená extracelulárne, po kontrastnej látke sa sýti cievná zložka, mínusové hodnoty HU) a malignity nadobličiek (veľkosť nad 5 cm, heterogénne, nehomogénne sa sýtiace, nekrózy, kalcifikácie). MR indikované pri nejasnostiach CT nálezov, angiografia u pacientov pred adrenalektómiou pre primárny hyperaldosteronizmus nezávislo na výsledkoch CT.

Pri vyšetrení štítnej žľazy z pohľadu rádiológa sa vykonáva RTG snímka hornej hrudnej apertúry pre posúdenie deviácií, šírky trachey, USG ako základná vyšetrovacia metóda – vyhľadávanie uzlov, posúdenie lalokov, možnosť cielenej FNAC, scintigrafia na zistenie funkcie žľazy, využite PET – CT pri nádoroch, ktoré neakumulujú jód, ale F18FDG áno.

Volek - Ochorenia štítnej žľazy a nadobličiek z pohľadu endokrinológa

Tak ako každé ochorenie aj endokrinologické ochorenia potrebujú multidisciplinárny prístup a preto usporiadateľ považoval prednášku endokrinológa za žiadanú. Autor postupne vymenoval jednotlivé ochorenia štítnej žľazy a nadobličiek, ich etipatogézu, klinické príznaky, diagnostiku a liečbu.

Hypotyreóza - k periférnej sa radia: autoimunitná tyreoiditída, tyreoidektómia, liečba rádiojódom, polieková hypotyreóza (amiodaron, lítium, CHT), ožiarenie štítnej žľazy, vrodená ektopia, agenéza, dyschormongenéza, nadbytok alebo nedostatok jódu, - k centrálnej hypotyreóze: nádory hypofýzy (adenóm, kraniofaryngeóm), stav po operácii, ožiarení hypofýzy, zápaly hypofýzy (hypofyzitída), Sheehanov syndrom, poranenia hlavy, iné vzácne príčiny. Z chirurgického hľadiska, počas operácie, je prítomná častejšia hypotenzia, mierna porucha koagulácie, častejšie gastrointestinálne (obstipácia až črevná paralýza) a neuropsychiatrické komplikácie (delírium, depresie), chýbanie teploty aj pri zjavnom infekte v pooperačnom období. Pri miernej až stredne závažnej hypotyreóze – zákrok bez liečby je bezpečný, no elektívny zákrok u závažnej hypotyreózy je až na substitučnej liečbe!

Hypertyreóza - autoimunitná hypertyreóza – M. Graves-Basedow, autonómny adenóm, polynodózna toxická struma, iatrogénna a polieková hypertyreóza – (levothyroxin, amiodaron), iné príčiny (subakútna tyreoiditída, tichá popôrodná tyreoiditída, hyperemesis gravidarum, struma ovarii, TSH produkujúci adenóm hypofýzy). Pri chirurgickom zákroku: vysoké riziko arytmií, srdcovej ischémie a srdcového zlyhávania, ak je hypertyreóza mierna – zákrok bez liečby je relatívne bezpečný, u stredne závažnej až závažnej hypertyreózy je možný operačný zákrok až po dosiahnutí eutyreózy! Pri emergentnej chirurgii je potrebné podať tyreostatiká vo vysokých dávkach, betablokátory, kortikoidy (300 - 500 mg Hydrocortisonu i. v.), jód v suprafyziologických dávkach (Lugolov roztok 3 x 20 kvapiek p. o. aspoň deň pred operáciou).

Rozdelenie strúm – eufunkčná, hyperfunkčná (toxická), difúzna (objem lalolok u žien nad 18 ml a u mužov nad 25 ml), nodózna struma (prítomnosť uzla) – indikácia na operáciu pri mechanickom syndróme alebo možnosti jeho vzniku, rýchly rast, podozrenie na malignitu (FNAC), nodózna toxická struma, osobná preferencia pacienta (karcinofóbia).

Prednáška plynulo prešla do témy nadobličky kde indikáciami na operáciu sú: periférny Cushingov syndróm, ktorý musí byť peroperačne aj pooperačne prekrytý kortikoidmi pre rozvoj hypokorticismu, primárny hyperaldosteronizmus, vždy po predoperačnej príprave spironolaktónom, feochromocytóm až po dôkladnej príprave pacienta alfablokátormi vždy pred betablokátormi, dôsledná úprava hypovolémie, dostupný defibrilátor, najlepší anesteziológ, peroperačne obehová instabilita s kolísaním tlakov, pooperačne je problém s hypotenziou (liečba sympatomimetikami a hydratácia).

Vrámcí manažmentu pacienta s hypokorticismom, napr. po resekcii nadobličky, sa nesmie podávanie kortikoidov zastaviť, preto pri parenterálnej výžive je nutné zmeniť per os podávanie na intravenózne, pri stresových situáciách ako sú operačné výkony je potrebné nastaviť pacienta na zvýšenú dávku a kontrola glykémie pri diabetikoch a kália.

Indikácie adrenalektómie pri incidentalónoch sú rast nad 6 cm, hormonálne aktívne masy a suspektné malignity.

Brychta - Klasická tyroidektómia

Autor prednášky precízne slovom i obrazovou prílohou opísal postup klasickej tyroidektómie od cervikotómie podľa Kochera, dĺžky incízie, oddelenia a preťatia jednotlivých svalov, uvoľnenia lalokov z laterálnej strany, uvoľnenia horného pólu, kde dáva do pozornosti nevus laryngeus superior - nerv Galli-Gurci, cez uvoľnenie dolného pólu s dôrazom na prítomnosť prištítnych teliesok, šetrnú preparáciu nervus laryngeus recurrens, po uvoľnenie od trachey, preťatie isthmusu až po uzatvorenie rany. Na záver prednášky opisuje prednosti harmonického skalpela Harmonic Focus + Shears.

Brychta I. Manažment karcinómu štítnej žľazy

Prednáška je na začiatku zameraná na rozdelenie karcinómov štítnej žľazy a ich percentuálne zastúpenie. Autor poukazuje na papilárny karcinóm ako na najdiskutovanejšiu tému v chirurgii a jeho dopad na pacienta, opisuje manažment liečby v USA, Európe, Nemecku, Japonsku. Prednáška ďalej opisuje zhodu názorov pre terapeutickú lymfadenektómiu pri evidentne zväčšených uzlinách nad 10 mm a rad argumentov pre a proti profylaktickej lymfadenektómii, pridáva guideliny AMERICAN THYROID ASSOCIATION (ATA) a pokračuje vo vymenovaní faktorov ovplyvňujúcich recidívu a mortalitu karcinómov, agresívnych subtypov papilárnych karcinómov a na záver chirurgickú liečbu jednotlivých karcinómov. Papilárny karcinóm a málo diferencovaný karcinóm sú indikované na TTE, pri folikulovom karcinóme ostáva diagnostický problém, ktorý vyrieši až histológia, no pri unilaterálnom postihnutí - adenóm (lobektómia) a pri karcinóme (TTE, nTTE), medulárny karcinóm - TTE + centrálna LE ako štandard. Anaplastický (nediferencovaný) karcinóm patrí medzi jednu z najagresívnejších malignít v ľudskom tele a len výnimočne je ohraničený na štútnu žľazu preto po chirurgickom odstránení celej alebo adekvátnej časti nasleduje externá rádioterapia.

Miccoli - Minimally Invasive Video-Assisted Thyroid Surgery: MIVAT

Prítomnosť profesora Miccoliho ako zavádzateľa techniky minimálne invazívnej video asistovanej tyroidektómie – MIVAT, ktorú vynášiel a uviedol ako prvý do praxe, vyzdvihla úroveň konferencie na najvyšší level. Túto techniku vyučuje po celom svete a prijal pozvanie zúčastniť sa na našom podujatí a odprezentovať svoje zručnosti a techniku pri tejto metóde. Vyzdvihuje MIVAT ako techniku s vynikajúcim kozmetickým efektom, minimálnou traumou v oblasti štruktúr krku. Opisuje predvedený edukačný videozáznam MIVAT a porovnáva túto techniku k transaxilárnej endoskopickej tyroidektómii a transaxilárnej roboticky asistovanej tyroidektómii, z ktorej nám na záver taktiež odprezentuje videozáznam.

Šinkovič - MIRP - miniinvazívna radionavigovaná paratyreoidektómia

Autor začal prednášku veľmi výstižným heslom: „Surgeons are trained, not born.“ a pokračoval vo vymenovaní unikátnych vlastností prístitných teliesok – najmenší, jediný štvornásobný, kým nie je patologicky zväčšený, nezobraziteľný a veľmi variabilný orgán v ľudskom tele. **MIRP** (miniinvazívna radionavigovaná paratyreoidektómia) je operácia s cieľom odstrániť patologické hyperfunkčné PT alebo PTT pomocou rádiofarmaka a gamasondy z minimálnej incízie na krku. Vykonáva sa keď je endokrinológom stanovená diagnóza - primárna hyperparatyreóza, na pracovisku so skúsenosťami (aspoň 15 za rok), za multidisciplinárnej účasti a bezpečne. Ako rádiofarmakum sa využíva mibiTc, za posledné 2 roky v dávke o 50 % redukovanej. Ďalej nás autor previedol samotným výkonom v podobe obrazovej prezentácie, embryológiou, topografickými vzťahmi, ukážkou venóznej mapy, lokalizačnými postupmi horných i dolných prístitných teliesok a možnými chybami pri zisťovaní peroperačného parathormónu.

Marko - Laparoskopická transabdominálna adrenalektómia

Prednáška sa výstižne venovala indikáciám výkonu - benígne nádory - aktívne aj neaktívne, incidentalómy, maligne nádory a MTS, nálezy nad 1 cm priemer, príp. menej pokiaľ rastie alebo je hormonálne aktívny, v prípade hormonálne aktívnych TU - aj hyperplázie. Kontraindikácie – pri veľkosti nad 10 – 12 cm, malignitách a metastázach, prerastaní, anamnéze predchádzajúcich operácií, veku, bilaterálnom náleze je potrebné zvážiť operačný výkon. Z pohľadu operátora je obtiažnejší nález na ľavej strane z dôvodu ťažšej identifikácie

a prítomnosti okolitých štruktúr ako sú lienálna flexúra, slezina, žalúdok, aorta, pankreas, tuk - za hilom sleziny. Nasledovalo porovnanie klasického a laparoskopického prístupu z hľadiska rozsiahlosti kožných rezov a celkových následkov a zotavovania pre pacienta. Ďalej bola uvedená štatistika na pracovisku zo súboru 220 pacientov a výsledky nálezov, komplikácií a ich riešenia. Následne je poukázané na rizikové faktory ako BMI – horšie odlíšenie nadobličky od tuku, príp. vľavo od pankreasu, kortikoterapia – tuhšie tkanivá, veľkosť tumoru, lokalizácia – „horšia“ ľavá strana, koagulácia – aj malé množstvo krvi zhorší prehľadnosť a dve kazuistiky. Nakoniec zhrnutie laparoskopickej adenalektómie ako adrenálnovej operácie, veľmi zaujímavej pre laparoskopistu, vyžadujúcej skúsený tím, no s výbornými výsledkami.

Hazzan - Tips and tricks by laparoscopic adrenalectomy

Ďalším váženým programom bola prednáška Izraelčana Dr. Haazana o tipoch a trikoch laparoskopickej adenalektómie. Dôležité je predoperačné zhodnotenie v zmysle anamnéza, vyšetrenie a CT – vzdialenosť tumoru od sleziny, lienálnej/renálnej vény a vena cava a vzťah k truncus coeliacus a a. mesenterica superior. Aká hrozí katastrofa? Dr. Hazzan prezentoval kazuistiku o preťatí a. mesenterica superior aj truncus coeliacus, z dôvodu adhérencie tumoru k aorte. Ďalej sa vyjadril k otázke kto by predmetnú operáciu mal vykonávať, a to skúsený laparoskopista, majúci skúsenosti hlavne s laparoskopickými hemikolektómiami a splenektómiami, s vedomosťami o retroperitoneálnej anatómii a samozrejmosťou je zručnosť v intrakorporálnom šití. Potrebný je dobrý i. v. prístup, objednané dve konzervy krvi, na mieste je zváženie arteriálneho prístupu a pre každý prípad mať pripravený laparotomický set a fixácia pacienta na boku. Následne odprezentoval slovné aj s obrazovou prílohou postup pravostrannej i ľavostrannej laparoskopickej adenalektómie, uloženie portov a na záver zhrnul potrebu postupnej edukácie tzn. malé tumory, vyhnutie sa feochromocytómom pre začiatočníkov a byť pripravený na veľké krvácanie.

Pažinka - Transperitoneálna laparoskopická adenalektómia v polohe pacienta na boku

Endoskopická adenalektómia má tri prístupy - laterálny – transperitoneálny, s ktorým sa chirurg stretáva najčastejšie, využíva tri až štyri porty subkostálne a má možnosti riešenia aj inej intraabdominálnej patológie. Ďalej predný prístup – transperitoneálny, kde prístup k nadobličke je obtiažnejší a je nutný ďalší port k retrakcii okolitých orgánov a nakoniec zadný prístup – retroperitoneálny, menej častý, kedy prístup je extraperitoneálny, bez kolízie s intraabdominálnymi orgánmi, ale technicky obtiažnejší pre menšie operačné pole a ťažšiu vizualizáciu nadobličky u obéznych pacientov. Autor nás oboznámil aj s typmi endoskopickej adenalektómie, a to SILA – single-incision laparoscopic a Transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) – assisted laparoscopic adrenalectomy. Nasledoval opis princípov laparoskopickej adenalektómie ako sú maximálna vizualizácia operačného poľa polohovaním pacienta na boku, disekcia relevantných štruktúr, určenie ohraničenia nadobličky v počiatočnej fáze, použitie adekvátnej prístrojovej techniky pri kontrole hemostázy (harmonický skalpel) a nakoniec s pomocou obrazovej prílohy opísal postup pravo aj ľavostrannej adenalektómie. Záverom hodnotí autor laparoskopickú adenalektómiu ako voľbu pri riešení väčšiny tumorov nadobličky a taktiež poukazuje na bezpečnosť, výborné pooperačné výsledky a všetky výhody miniinvazívnej chirurgie.

II. Blok – riešenie prietrží – slabinových a brušných

Druhý blok vzdelávacieho sympózia v laparoskopickej chirurgii sa niesol v znamení hernií. V rámci herniológie sa predniesli prednášky nie len slabínovej prietrže, ale aj o veľkých herniách, či už v ranách, epigastriu alebo všeobecne ventrálnej prietrži. Celá škála bloku systematicky smerovala od úvodnej anatómie a zobrazovacích techník, cez typy sieťok, až po samotné hernie a ich laparoskopické riešenie.

Novotná – Rádiodiagnostika inguinálnych a brušných hernií

Základom diagnostiky hernií je klinický nález. Ultrazvukové vyšetrenie je pomocná metodika a predstavuje zlatý štandard v zobrazovacích modalitách. CT vyšetrenie nie je metódou voľby a realizuje sa pri nejasných ultrazvukových nálezoch a diagnostike komplikácií hernií predoperačne alebo pooperačne. MRI sa nevyužíva na diagnostiku hernií a väčšinou ide o náhodný nález pri vyšetrení z inej indikácie.

Kokorák – Typy sieťok

Sieťky môžeme vo všeobecnosti rozdeliť na „ťažké“ - heavyweight, „ľahké“ – lightweight, makropórové, mikropórové, nevstrebateľné, čiastočne vstrebateľné, ploché 2-D, 3-D, samofixačné a biologické. Kým dlhé roky pretrvával názor o používaní ťažkých, nevstrebateľných sieťok s malými pórmami, najnovšie sa odporúča používať sieťky ľahké, veľkopórové, 50 % vstrebateľné, mäkkšie, pacientom dobre znášané s rozmerom sieťky 10 x 15 cm (svetový štandard). Pri ventrálnych herniách sa pri laparoskopickom prístupe používajú intraperitoneálne špeciálne sieťky s povlečenou celulózou. Indikačným kritériom je veľkosť herniového otvoru min 5 cm. Ide o pomerne novú metodiku liečby pomerne častých neskorých následkov laparotómie, ktorá skracuje dĺžku hospitalizácie pacienta, je šetrná pre pacienta, nevzniká žiadna ďalšia laparotómia, vyznačuje sa minimálnou pooperačnou bolesťivosťou pacienta a má minimum recidív.

Marko – Laparoskopické TAPP hernioplastiky

Laparoskopická TAPP mesh plastika na rozdiel od klasickej operácie nevyžaduje otvorenie slabiny, umožňuje zrevidovať dutinu brušnú a aj kontralaterálnu slabinu, má minimálny bolestivý pooperačný priebeh a minimálne infekcie rany. Pacienta nelimituje vo fyzickej aktivite tak ako klasická operácia a má nižšie percento recidív. Je to bezťahová tension free plastika s použitím sieťky s doporučujúcimi rozmermi 10 x 15 cm. Kontraindikáciami sú zápalové zmeny v dutine brušnej a brušnej stene, ascites, inkarcerácia, adhézie, otvorený tráviaci trakt. Fixácia nie je vždy potrebná. Fixovať sa doporučuje ak sieťka nepresahuje herniový otvor o minimálne 3 cm, ak ide o recidívu a veľkú direktnú herniu.

Ferenčík – TEP hernioplastika

Pri TEP metóde zostáva dutina brušná intaktná, preto dovoľuje operovať v celkovej aj spinálnej anestézii. Indikáciou su slabínové, femorálne ako aj recidivujúce hernie, pričom kontraindikácie vyplývajú k celkovej anestézii, k spinálnej anestézii a lokálne zápalové zmeny v hypogastriu. Výhodou TEP je možnosť operovať v spinálnej anestézii, operovať bez kapnoperitonea, prehľadná orientácia v preperitoneálnom priestore, nevytvárajú sa zrasty intraperitoneálne a rýchlosť rekonvalescencie.

Hazzan – Laparoscopic incisional hernia repair

Výhodou tohto prístupu je preukázaná nižšia miera recidívy a nižšie percento komplikácií rany v porovnaní s klasickou hernioplastikou, pričom ide, ale o náročnejší technický laparoskopický výkon. Nevýhodou je vysoká cena, intrabrušný výkon a z toho vyplývajúce nebezpečenstvo poranenia čriev a krvácanie.

III. blok – kolorektálna chirurgia

Gurin - Anatomia

V prvej prednáške autor predniesol všeobecnú a topografickú anatómiou hrubého čreva a rekta s dôrazom na vzťahy významné pre chirurga. Vyzdvihol nutnosť rešpektovať cievne zásobenie a lymfatickú drenáž jednotlivých častí hrubého čreva pri ich resekcii, taktiež inerváciu sfinkterov a svalov panvového dna a význam hypogastrických nervových plexov. Prednáška bola zakončená krátkym videom znázorňujúcim presakrálne venózne plexy a nervy, ako aj znázornením ureterov a odstupov klipovaných ciev pri laparoskopickej nízkej prednej resekcii rekta.

Mark - Úvod do kolorektálnej chirurgie - vrátane komplexného manažmentu pacienta s kolorektálnymi ochoreniami

V druhej prednáške autor priblížil indikácie a kontraindikácie v laparoskopickej kolorektálnej chirurgii. Kde za kontraindikáciu pokladá pokročilé lokálne nádorové šírenie a ťažké pozápalové zmeny. Ďalej v stručnosti načrtol potrebné prístrojové vybavenie, s dôrazom na typy endostaplerov, ich správneho výberu v jednotlivých situáciách a nutnosťou dodržania double stapling line techniky. V ďalšej časti prednášky predstavil algoritmus peri- a pooperačnej starostlivosti u pacientov s kolorektálnym ochorením používaný na ich pracovisku vrátane predoperačnej prípravy pacienta na laparoskopický výkon. Pri nízkych predných resekciách nepokladá za potrebné kreovať protektívnu ileostómiu, čo potvrdil na retrospektívne sledovanom súbore 146 pacientov s nízkou prednou resekciou rekta a výskytom leaku anastomóz v 7,5 % . Venoval sa aj chirurgickej liečbe divertikulózy a divertikulitídy, kde na premietnutých videách ukázal možnosti laparoskopickej liečby kolovaginálnych a kolovezikálnych fistúl ako následok ťažkých divertikulitíd. Taktiež dal do pozornosti novú konzervatívnu metódu liečby symptomatickej nekomplikovanej divertikulózy Normixom (Rifaximín α). Na záver vyzdvihol potrebu a súčasný trend laparoskopických operácií na kolorekte s nutnosťou ich zavedenia do rutínnej chirurgickej praxe, avšak aj nutnosť školiť sa v tomto operačnom prístupe pre dlhú learning curve, prípadnú centralizáciu takýchto výkonov.

Novotná - RTG diagnostika kolorektálnych ochorení

Autorka nasledujúcej prednášky priblížila základné, ako aj špeciálne zobrazovacie metódy využívané pri diagnostike kolorektálnych ochorení. Natívna snímka brucha slúži na vylúčenie resp. potvrdenie ileózných a perforačných náhlych brušných príhod, prípadne patologických kalcifikátov. RTG irigografiu v súčasnosti vystriedali kolonoskopia, CT alebo MR kolonografia, avšak svoje miesto má stále pri vrodených vývojových chybách v detskej chirurgii. Zdôraznila význam endorektálnej ultrasonografie využívanej najmä v lokálnom stageingu nádorových ochorení. Za zlatý štandard stageingu malígnych nádorov považuje CT brucha s podaním i. v. kontrastnej látky. Vyzdvihla potrebu MR vyšetrenia malej panvy pri tumoroch rekta, predovšetkým nízko sediacych, pre lepšie zobrazenie ako veľkosti a uloženia tumoru, tak aj jeho vzťahu k okolitým orgánom. Celá prednáška bola obohatená množstvom CT aj MR obrazov jednotlivých patologických stavov. Záverom autorka zdôraznila potrebu úzkej spolupráce klinika a rádiológa, taktiež potrebu správne vypísanej žiadanky.

Koreň - Endoskopia pri kolorektálnych ochoreniach

V nasledujúcej prednáške autor priblížil význam a indikácie diagnostickej a terapeutickej kolonoskopie. Kolonoskopia je rutínnym výkonom v diagnostike kolorektálnych ochorení a skriningové vyšetrenie by mal absolvovať každý pacient nad 50 rokov. Neoceniteľnou výhodou je možnosť odberu histológie pri náhodnom náleze a častokrát aj okamžitý terapeutický zákrok. Autor ďalej stručne načrtol aj menej bežné možnosti endoskopickkej diagnostiky ako napr. chromoendoskopia, endomikroskopia, spektroskopia. V ďalšej časti predstavil postup s obrazovou prílohou pri jednotlivých terapeutických endoskopických výkonoch. Konkrétne možnosti endoskopickkej hemostázy a to injekčnej, mechanickej, termokoagulačnej. Indikačné kritériá nízkorizikovej endoskopickkej resekcii sú lézie limitované na mukózu s gradeingom I - II a veľkosťou do 2 cm. Tumory T2, T3 a T4 sú indikované na chirurgický zákrok. Ďalej načrtol možnosti endoskopických dilatácií rekanalizácií a stentáže, ako aj možnosť predoperačnej tetováže tumorov.

Záň - Ochorenia kolorekta z pohľadu gastroenterológa

Nasledujúca prednáška bola venovaná nemalígnym ochoreniam hrubého čreva z pohľadu gastroenterológa. V prvej časti, venovanej divertikulóze uvádza, že v 80 % je divertikulóza asymptomatická a v 20 % sú symptómami akútne alebo chronické krvácanie, komplikovaná alebo nekomplikovaná divertikulitída. 75 % symptomatických divertiklov sa prejavuje ako divertikulárna choroba. Autor dôsledne opísal patogenézu, diagnostiku a klinické prejavy s názornými fotografiami kolonoskopického nálezu. Ďalej sa zaoberal nešpecifickými zápalmi hrubého čreva s dôrazom na diferenciálnu diagnostiku a nechirurgickú terapiu morbus Crohn a ulceróznej kolitídy. V stručnosti uviedol možné komplikácie Crohnovej choroby ako perianálne fistuly, abscesy a fisúry anu, taktiež anémiu, ileózne stavy a extraintestinálne prejavy. Ulcerózna kolitída v 95 % postihuje rektum so šírením sa symetricky po celom obvode na priľahlú, rôzne dlhú časť čreva a na rozdiel od m. Crohn ide o difúzny hemoragicko - katarálny alebo ulcerózny slizničný zápal.

Palaj - Onkochirurgický manažment pacienta s kolorektálnym

Autor prednášky udáva že kolorektálny karcinóm je 2. najčastejšie malígne ochorenie na svete, s približne 600 000 úmrtiami ročne. Jedinou kuratívnu liečbou ochorenia je chirurgická R0 resekcia, kde je podmienkou negatívny proximálny, distálny a cirkulárny resekný okraj. Ďalej predniesol indikačné kritériá neoadjuvantnej aj adjuvantnej onkologickej liečby. Pripomenul význam lymfadenektómie, ktorá dôsledne vykonaná zvyšuje dlhodobé prežívanie. Taktiež snahu o kontinentné operácie, avšak nie na úkor radikality. Predniesol dve zaujímavé kazuistiky onkologických pacientov s karcinómom rekta s podrobným opisom jednotlivých krokov chirurgickej aj onkologickej terapie. V závere, venovanej chirurgickým resekciami a polypektómiami uviedol, že až u 20 % pacientov po polypektómii pre HGD, definitívna histológia potvrdí invazívny karcinóm. A u 25 % pacientov s CIS v predoperačnej biopsii, definitívna histológia ukáže inváziu submukózy.

Palaj - Klasické operácie kolorekta

Autor pokračoval ďalšou prednáškou venovanou klasickým operáciám kolorekta, v ktorých sa zamerával na chirurgické zásady resekcii čreva pre malignitu s dôrazom na lymfatickú drenáž. Z údajov zo svetových štatistík venujúcich sa tejto problematike uvádza že totálna excízia mezokolón zvyšuje dlhodobé prežívanie z 82 % na 89 %, zároveň znižuje výskyt lokálnych

recidív. Onkologickú bezpečnosť u selektovaných pacientov neohrozuje pri nízkych resekciách rekta ani distálny resekčný okraj vzdialený makroskopicky od tumoru < 1 cm, avšak je nutná peroperačná biopsia. V ďalšej časti prednášky sa venoval multiviscerálnym resekciám a exenteráciám panvy, ktorých cieľom je dosiahnuť R0 resekciu. Taktiež prezentovali výsledky dosiahnuté na pracovisku OUSA, kde vykonali multiviscerálnu resekciu u pacientov s karcinómom rekta v rokoch 2008 až 2010 u 43,15 % pacientov. Prednáška bola obohatená vlastnou fotografickou dokumentáciou ako aj názornými schématickými obrazmi.

Marko - Laparoskopické operácie kolorekta vrátane NOSE operácií

Prednáškou venovanou zásadám laparoskopických výkonov na kolorekte autor priblížil náročnosť metódy a možné komplikácie u pacientov s obezitou, kde táto zhoršuje výsledky o 20 – 30 % predovšetkým pre neprehľadnosť, krvácanosť, predĺženie operačného času, ťažšou identifikáciu štruktúr. Ďalej problematické použitie endostaplerov u pacientov s úzkou panvou (muži) pri nízkych resekciách rekta, tiež zriedkavo pri ťažšej identifikácii tumoru (obmedzená schopnosť palpácie inštrumentmi) s nutnou peroperačnou kolonoskopiou ako aj komplikovanejšom laparoskopickom výkone pri neodajuvantnej rádioterapii. Prednáška bola ukončená názorným video - obrazovým materiálom, kde autor prezentoval léziu ureteru s jeho následnou laparoskopickou sutúrou, ďalej NOSE techniku resekcií rekta a videom pravostrannej hemikolektómie s intrakorporálne konštruovanou ileo-transverzo anastomózou.

Hazzan - Laparoscopic colorectal surgery - transvaginal specimen extraction

Zahraničný autor tejto prednášky odprednášal zaujímavú možnosť extrakcie resekátov hrubého čreva (NOSE - Natural Orifice Specimen Extraction) u ženských pacientov pri laparoskopických kolorektálnych výkonov. Prezentoval súbor pacientov ktorým extrahoval črevný resekát cez pošvu. V súbore nemal signifikantne vyšší výskyt peroperačných, či pooperačných komplikácií v porovnaní s extrakciou cez minilaparotómiu. Vyzdvihol jednoznačný prínos kozmetického efektu, tak ako aj fakt, že pacientky po operačnom výkone netrpeli ťažkosťami v sexuálnom živote. Prednáška bola obohatená množstvom videozáznamov rôznych NOSE operácií (pravostranná a ľavostranná hemikolektóma, nízka predná resekcia rekta) s extrakciou preparátu cez vagínu.

Vrzgula - SILS + TSPM - Transanal Single Port Microsurgery

Nasledujúci prednášajúci predstavil možnosť SILS (single incision laparoscopic surgery) prístupu pri operáciách na hrubom čreve. Účelom týchto operácií je zvýšiť miniinvazivitu. 80 % z celkovo 58 výkonov na kolorekte, realizovaných na pracovisku Chirurgickej kliniky LF UPJŠ Nemocnice Košice - Šaca a. s., bolo u pacientov s morbus Crohn. Podrobne aj s názorným videom opísal operačný postup a uviedol výhody a nevýhody v porovnaní s laparoskopiou, kde za najväčšiu nevýhodu pokladal stratu triangulácie a kríženie inštrumentov. Naproti tomu výhodu videl v lepšom kozmetickom efekte a kratšej doby hospitalizácie. V ďalšej časti prednášky priblížil transanálnu mikrochirurgiu z jedného portu ktorú vykonali u prísne selektovaných 9 pacientov zväčša pre benígne adenómy, ale aj T1 a T2 adenokarcinómy. Prednáška bola ukončená videom znázorňujúcim tento operačný prístup.

Váňa - Laparoskopické amputácie rekta

Autor odprednášal možnosť laparoskopickej amputácie rekta, kde vyzdvihuje predovšetkým lepší prehľad v operačnom poli a nižšiu perioperačnú záťaž pre pacienta v porovnaní s klasickou Milesovou operáciou. Avšak tento výkon by mal patriť do rúk skúseného laparoskopického chirurga a musí dodržiavať všetky princípy onkologickej radikality. Prednáška bola obohatená vlastným obrazovým materiálom s kazuistikami pacientov s komplikovaným nádorovým postihnutím konečníka a výsledkom po ich akútnom ošetrení. V prednáške bolo premietnuté video s laparoskopickou Milesovou operáciou, kde autor upozorňuje, že v porovnaní s klasickou operáciou sa jedná o to isté ochorenie, platné sú tie isté chirurgické princípy, ale mení sa len operačná technika.

Prochotský - Závažné komplikácie pri kolorektálnej chirurgii a možnosti ich riešenia

Prednášajúci sa venoval možným intraoperačným a pooperačným komplikáciám pri chirurgickej liečbe kolorektálneho karcinómu, zároveň uviedol možnosti ich riešenia. Najvýznamnejšou peroperačnou komplikáciou je krvácanie, a to najčastejšie pri poranení presakrálnych venózných plexov, vén urogenitálneho traktu alebo vnútorných ilických vén. V týchto prípadoch za najrýchlejšiu a najúčinnnejšiu považuje tamponádu, s výnimkou poranenia veľkých ciev kedy je nutná ich rekonštrukcia. Ďalšou peroperačnou komplikáciou je lézia ureterov, kedy je doporučené zavedenie ureterálnej cievky s ich následnou rekonštrukciou. Za najčastejšie skoré pooperačné komplikácie uvádza dehiscenciu a infekciu operačnej rany, špeciálne problematické hojenie rán na perineu s vysokým výskytom komplikácií. Ďalej prolongovaný pooperačný ileus, dehiscencia, či stenóza anastomózy. Záver prednášky bol venovaný stomickým komplikáciám.

Sasváry - Riziká TECH u onkochirurgického pacienta - nutnosť

V prednáške autor uviedol zásady prevencie tromboembolickej choroby u onkochirurgického pacienta. Medzi rizikové faktory radí stázu krvi, poškodenie cievnej steny a zmeny koagulácie. Zo štatistík vyplýva, že u chirurgických výkonov bez profylaxie tromboembolickej choroby má táto incidencia 15 – 40 %. V ďalšej časti sa venoval výhodám a nevýhodám nových antitrombotických liekov, predovšetkým Dabigatranu, avšak tieto zatiaľ ne sú štandardom v prevencii tromboembolizmu. Za najspolahlivejší je stále považovaný nízkomolekulárny heparín, o ktorého použitie sa opierajú aktuálne odporúčania.

MUDr. Barbara Marková, MUDr. Lukáš Kokorák, MUDr. Michal Gurin
OMICHE, FNsP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

XXXVII. Endokrinologické dni 9 – 11. október 2014, Žilina

V dňoch 9. – 11. október 2014 sa uskutočnil v Žiline v hoteli Holiday Inn 37. ročník Endokrinologických dní s medzinárodnou účasťou a 18. kongres Slovenskej lekárskej spoločnosti. Prednášky zoradené do blokov, bežali súčasne v dvoch sálach a týkali sa všetkých oblastí endokrinológie, ako aj súvisiacich odborov. Jedným z blokov bola aj endokrinochirurgia.

Prístup k pacientom postihnutých papilárnym karcinómom štítnej žľazy

Sičák M., Sojak J., Obtulovičová K.

Klinika otolaryngológie a chirurgie hlavy a krku Ústrednej vojenskej nemocnice SNP – FN a SZU, Ružomberok

Pacienti s papilárnym karcinómom štítnej žľazy (PTC), sú klinicky hodnotení TNM klasifikáciou, kde dôležitú úlohu zohráva veková hranica 45 rokov, ktorá ovplyvňuje staging a manažment liečby. Medzinárodné štandardy uznávajú hemityroidektómiu pri nejednoznačnej biopsii ako prijateľnú terapiu u mladších pacientov. Z ich súboru pacientov bolo 36 %, čo činí 70 pacientov, pod 45 rokov a v ňom zaznamenali štatisticky vyšší výskyt metastatického postihnutia v porovnaní so staršou skupinou. Vzhľadom k uvedenému je na danom pracovisku, u pacientov s pozitívnou biopsiou, vykonávaná totálna tyroidektómia s profylaktickou disekciou centrálného kompartmentu aj u pacientov do 45 rokov.

Chirurgicky stručná osnova liečby karcinomu štítnej žľazy

Smutný S., Kalát F., Bavor P., Svoboda J., Holobrada S., Vlček P.

Chirurgické oddelení, Příbram, I. Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha, Klinika nukleární medicíny a endokrinologie 2. LF UK a FN Motol, Praha

V súčasnej dobe sa v Českej republike najčastejšie vykonáva na štítnej žľaze totálna tyroidektómia. V predoperačnej diagnostike môže byť nápomocné USG, progresívny rast, pozitívna biopsia a pod. Niekedy však nastanú prekvapujúce situácie kedy benígna nodózna prestavba, má pozitívnu pooperačnú biopsiu. Pacienti s papilárnym karcinómom štítnej žľazy bývajú po totálnej tyroidektómii indikovaní k liečbe rádiojódom. Autori rozoberajú otázku kedy iniciovať ďalšiu operáciu a kedy predať pacientov do rúk nukleárnej medicíny.

Význam radikality operačného výkonu u diferencovaného karcinomu štítnej žľazy

Bavor P., Vlček P., Smutný S., Neumann J.

Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol, Chirurgické oddelení oblastní nemocnice Příbram, Klinika nukleární medicíny a endokrinologie FN Motol

Autori charakterizovali diferencovaný karcinóm štítnej žľazy, jeho biologické vlastnosti, incidenciu a možnosti liečby, ktorá pozostáva z komplexnej terapie – tyroidektómia, rádioterapia, TSH. Poukazujú na úskalia radikality výkonu, ale taktiež na úskalia reoperácie ako je vyššia obtiažnosť, neprehľadný terén pre fibrózne tkanivá, zmeny anatomických štruktúr, v prípade, že sa nezvolí totálna tyroidektómia hneď na začiatku. Z tohto dôvodu sa prikláňajú k radikálnemu výkonu v každej indikácii. Prízvukujú dôležitosť kooperácie chirurga s endokrinológom a taktiež multidisciplinárny prístup s lekármi ORL, foniatrom, nukleárnej medicíny, onkológom, patológom. Vyzdvihujú prednosti špecializovaných endokrinochirurgických centier v zmysle vyššej kvality výkonov.

MIVAT – Vysoké percento malignít v malých léziách

Marko L., Kokorák L., Vladovič P.

FNsP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

Na Oddelení miniinvazívnej chirurgie a endoskopie sa už 9 rokov vykonávajú mininvazívne operácie štítnej žľazy, tzv. MIVAT – miniinvasive video assisted thyroidectomy. Celkový súbor číni 900 pacientov, z toho 90 % žien. Na pracovisku ykonávajú totálne tyroidektómie aj hemityroidektómie z rezu 2 cm nad jugulom, veľkosti cca 2,5 cm, pri priemernom objeme štítnej žľazy 25 ml, s priemerným časom hemityroidektómie 57 min a totálnej tyroidektómie 68 min., s vynikajúcim kozmetickým výsledkom. Čo sa komplikácií týka zaznamenali 5 paréz trvajúcich viac ako rok (0,4 %) a 2 hypokalcémie. Vo výsledkoch histológie zaznamenali nárast počtu mikrokarcinómov a karcinómov na 12 %, pričom pacienti boli primárne indikovaný na zákrok z dôvodu nodóznej strumy.

Manažment chirurgickej liečby medulárneho karcinómu štítnej žľazy

Kubačka I., Váňa J., Kubas V., Rindoš R., Zliechovec J.

Chirurgické oddelenie FNsP Žilina, Chirurgická klinika UVN Ružomberok

Medulárny karcinóm patrí medzi vzácne nádory, ktorý vychádza z parafolikulárnych (C buniek) produkujúcich kalcitonín. Parafolikulárne bunky nevychytávajú jód čo číni diagnostické aj terapeutické obtiaže. Vyskytuje sa sporadicky 70 – 75 % alebo familiárne resp. ako súčasť MEN 2a/2b v 20 – 25 %. Klinicky sa ochorenie prejaví strumou, prípadne uzlom, USG makrokalcifikáciami a u pokročilých MTC až mechanickým syndrómom. Diagnostika je možná za pomoci molekulárnej genetiky. Základom liečby je totálna tyroidektómia aj s disekciou uzlín centrálného kompartmentu. Veľmi častý je bilaterálny MTC a najspoľahlivejšie hodnotiteľný po biopsii kontralaterálneho laloka. Podľa ATA – americkej tyroidálnej asociácie existujú skupiny ľudí indikované na preventívnu tyroidektómiu. Autor na záver zhrňa, že jedinou kuratívnou liečbou je totálna tyroidektómia, a preto by sa mala sústrediť do špecializovaných centier so skúsenosťami. V diskusii autor uvádza vyšetrenie hladiny kalcitonínu ako citlivejší parameter diagnostiky než FNAP.

Zriedkavé komplikácie adrenalektómie pre hormonálne aktívne tumory – kazuistiky

Malina J., Sabol M., Durdík Š., Šipošová Z.

Klinika onkologickej chirurgie OÚsA a LF UK, Bratislava. V. interná klinika LF UK a UN Bratislava

Autor uviedol ako kauzálnu liečbu hormonálne aktívnych tumorov nadobličiek chirurgickú intervenciu, pri ktorej sa okrem klasických komplikácií môžeme stretnúť aj s komplikáciami súvisiacimi s hormonálnou aktivitou tumorov. Komplikácie tohto druhu sú veľmi zriedkavé. Uviedol dve kazuistiky. V prvej bol tumor nadobličky náhodným nálezom, laboratórne potvrdený hyperkortizolizmus, endokrinológom zhodnotený ako oligosymptomatický ACTH-independentný Cushingov syndróm. Pacientke štandardne podaný hydrokortizon perioperačne. Výkon konvertovaný pre závažné krvácanie. Druhý pooperačný deň bolesť brucha, zhoršený klinický stav. CT nález negatívny, preto revízia nebola indikovaná. Vzhľadom na zvažovaný pooperačný hypokortizolizmus podané zvýšené dávky hydrokortizonu. Promptná úprava klinického stavu. Pacientka preložená na internú kliniku, kde dosledovaná s podávanými klesajúcimi dávkami hydrokortizonu. Druhá kazuistika pojednáva o žene s feochromocytómom a indikovanou pravostrannou adrenalektómiou. Predoperačne podané alfa aj betablokátory, napriek tomu počas nekomplikovanej laparoskopickej operácie dochádza k hypertenzii, tachykardii a akútnemu kardiálnemu

zlyhávaniu s rozvojom pľúcneho edému. Kardiológ potvrdil zriedkavú diagnózu kardiomyopatie Takotsubo s echokardiografickým nálezom poruchy kinetiky ľavej komory srdca. Toto ochorenie zaniká pri zvýšenom vyplavení katecholamínov, v tomto prípade ako následok operácie. Následoval konzervatívny postup až do úpravy stavu.

Laparoskopické adrenalektómie

Marko L., Kokorák L., Vladovič P.

FNsP F. D. Roosevelta, Banská Bystrica

Laparoskopická adrenalektómia je radená medzi pokročilé laparoskopické operácie. Na OMICHE v Banskej Bystrici vykonali 230 operácií, vždy jednostranné, z transperitoneálneho prístupu. Operačný čas priemerne 70 min. Autor udáva ako obtiažnejšiu ľavostrannú adrenalektómiu. Z komplikácií mali v súbore 6 x hematóm/absces v lôžku po výkone, vždy ľavostranne. 3 x reoperácia s toaletou a drenážou, zvyšní pacienti boli preliečení antibiotickou terapiou. 1 x pri simultánnej CHCE poranenie v. portae a d. choledochus. 1 x febrilita a malátny stav z dôvodu pooperačne nepodanej kortikoterapie. Malignita verifikovaná len v dvoch prípadoch. Otáznou ostáva veľkosť lézie indikovanej na operačné riešenie. Literatúra uvádza hormonálne neaktívny adenóm nad 3 – 4 cm, resp. rastúci adenóm ako indikáciu na operáciu.

MUDr. Barbara Marková
OMICHE, FNsP. F. D. Rooseveltla, B. Bystrica

Sentencia k rozvoju miniinvazívnej chirurgie.

V roku 1987 sa začali písať veľké zmeny v chirurgii. Začala sa éra miniinvazívnej chirurgie.

Spočiatku boli mnohí chirurgovia ku novej metóde veľmi rezervovaní a viacej-menej mali pocit, že nie je možné, aby laparoscopia zmenila život chirurga. Uvedené začiatky boli ťažké a boli sprevádzané hľadaním chýb danej metódy. Celé to začalo v podstate na operáciách slepého čreva, avšak rozhodujúci okamih nastal po laparoskopickej operácii žlčníka. Francúzski chirurgovia boli odvážni a výrazne napredovali. Postupne sa ku nim pridali aj americkí chirurgovia a metóda sa začala sľubne rozvíjať. Popisovali sa prvé kazuistiky, prvé súbory pacientov. Išlo hlavne o operácie žlčníka. Porovnávali sa pacienti operovaní klasickou laparotomickou cestou s laparoskopicky operovanými pacientmi. Laparoscopia začala prinášať veľké benefity pre pacientov. Pre chirurgov však nastali ťažšie časy - bolo potrebné operovať bez taktilného vnemu. Nemohli sme si orgán a tkanivá "ohmatať rukami" a museli sme sa celú operáciu pozerieť na 2D monitor a operovať za pomoci sprostredkovane preneseného obrazu. Hľadali sa chyby, počítali sa prietrže v ranách, zisťovalo sa či CO₂ je vhodné a či KV systém bez problémov zvláda pretlak v dutine brušnej. Napriek chybám v počiatkoch vývoja metódy, sa metóda ujala a dnes už snáď neexistuje odbor v chirurgii, kde by miniinvazivita nezasiahla.

Pri miniinvazívnej chirurgii musíme rozlišovať či ide o laparoskopiu, torakoskopiu alebo o miniinvazívnu operáciu na krku, prsníku, v axile alebo na končatinách.

Okrem entuziazmu chirurgov nás v miniinvazívnej chirurgii dopredu tlačí aj technický pokrok. Na začiatku sme používali hlavne monopolárne elektródy, neskôr pribudli bipolárne inštrumenty. Prevrat spôsobil tzv. harmonický skalpel, ktorý koaguluje a reže pomocou vibrácie jednej brandže a do tela pacienta nie je potrebné prúdenie elektrického prúdu, čo pomohlo hlavne pacientom s kardiostimulátormi. Harmonický skalpel však operáciu aj urýchľuje, operácia je prehľadnejšia, s menšími krvnými stratami. Veľká pomoc pri tzv. pokročilých miniinvazívnych operáciách (operácie čreva, operácie na žalúdku, pažeráku, pankrease a pod.) sú endostaplery, ktoré nás posúvajú v operatíve na inú úroveň konštrukcie anastomóz. Pomocou lineráných a cirkulárnych endostaplerov je možné vykonať resekciu rekta aj u pacienta s nádorom vo výške 3 - 4 cm od anu a konštruovať bezpečnú anastomózu. Staplery sú v súčasnosti s tzv. trojradovým šitím, čo tiež zvyšuje bezpečnosť anastomózy.

Pri pokročilých operáciách nám stále viacej pomáha prudký vývoj zobrazovacej techniky - od bežných kamerových systémov po súčasné full HD a 3D - HD systémy.

Po akceptovaní laparoskopickej cholecystektómie ako zlatého štandardu operácií ochorení žlčníka, chirurgovia do svojho repertoáru začali pridávať v krátkom čase ďalšie operácie. V súčasnosti sa v brušnej chirurgii za bežné výkony považujú operácie prietrží - TAPP alebo TEP, laparoskopické fundoplikácie, kardiomyotómie, adrenalektómie, splenektómie. Veľmi prudko napreduje bariatrická chirurgia - od bandáží žalúdka cez sleeve resekcie žalúdka po Roux-Y bypassy a BPD pankreatické diverzie. V poslednom čase sa tieto operácie už nepovažujú za bariatrické operácie, ale za metabolickú chirurgiu, pretože sa zistilo že majú veľký vplyv na riešenie diabetu a ochorení KVS.

Medzi pokročilé operácie sa zaradili operácie na hrubom čreve a konečníku. Vykonávajú sa laparoskopicky asistované resekcie (laparoskopická preparácia a resekcia s konštrukciou anastomózy pred brušnou stenou z menšej laparotómie) alebo laparoskopické operácie kompletne vykonané v dutine brušnej - preparácia, resekčná aj rekonštrukčná fáza operácie (k čomu veľkou mierou prispeli práve harmonický skalpel a endostaplery). Okrem toho je pri niektorých diagnózach možné vykonať tzv. NOSE (Natural Orifice Specimen Extraction - extrakcia preparátu cez prirodzené otvory), z čoho vyplýva, že resekciu čreva vykonáme laparoskopicky kompletne v dutine brušnej, preparát extrahujeme buď transanálne

alebo transvaginálne a následne vykonáme rekonštrukciu - anastomózu. Takto môžeme vykonať resekciu rektosigmy, ľavostrannú hemikolektómiu len pomocou troch 11 mm portov, bez nutnosti pridávať minilaparotómiu. Kolorektálna chirurgia sa však posúva ďalej a už sa začalo s operáciami napr. rekta alebo sigmy transanálne, bez laparoskopickej fázy operácie.

Podobne sa postupuje pri operáciách na žalúdku - od parciálnych resekcii žalúdka pre GIST-y po subtotalné resekcie žalúdka a totálne gastrektómie, pričom výkon tiež môže byť laparoskopicky asistovaný alebo vykonaný kompletne laparoskopicky s extrakciou preparátu z minilaparotómie podobne ako pri cholecystektómii.

Specializované pracoviská robia náročné laparoskopické operácie na pankrease, pažeráku, pečeni, kompletnú škálu torakoskopických operácií a napr. aj miniinvazívne operácie na štítnej žľaze a prištítnych telieskach.

Takmer všetky "novinky" v postupujúcej miniinvazivite sa premietnu najskôr do operácií žlčníka - od laparoskopických operácií, cez minilaparoskopiю (resp. laparoskopiю s 2,5 – 3 mm mikroinštrumentami a mikrooptikou), cez SILS operácie z jedného rezu alebo s použitím špeciálneho portu, po NOTES operácie (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery - operácie cez prirodzené otvory). NOTES operácie môžu hybridné alebo čisté - transumbilikálne, transvaginálne.

Medzi NOTES operácie patria aj transgastrické a transkolonické operácie (napr. hybridná operácia - kombinácia laparoskopie a transgastrického prístupu - extrakcia resekatu žalúdka pri sleeve resekcii žalúdka transgastricky pomocou gastroskopu cez otvor v žalúdku, ktorý sa následne uzavrie špeciálnymi takmi, resp. čistá transgastrická cholecystektómia alebo apendektómia pomocou špeciálneho gastroskopu cez otvor v žalúdku, bez pomoci laparoskopie).

Veľmi pekné výsledky sú s miniinvazívnymi operáciami štítnej žľazy a prištítnych teliesok - MIVAT a MIVAP. V Kórei a Japonsku sa udomácnili transaxilárne alebo transmamárne operácie štítnej žľazy - ženy v týchto krajinách nechcú mať ranu na krku. Nedávno sme videli robotickú operáciu štítnej žľazy vykonanú transaxilárne.

Takmer pri všetkých typoch si svoje miesto našla aj robotická chirurgia, hoci neúmerne zvyšuje cenu operácie oproti laparoskopickej chirurgii.

Všetky tieto zmeny viedli k zlepšeniu pooperačného priebehu pacientov, skráteniu hospitalizácie, skráteniu PN, výraznému zníženiu ranových komplikácií, zníženiu pooperačnej bolesti a samozrejme k výraznému kozmetickému výsledku. Pre chirurgov to však znamená veľa nového a náročnejšieho. Chirurg sa musí naučiť vidieť trojrozmerný priestor sprostredkované na 2D monitore, znižujeme sa mu taktilný vnem, nemôže si orgán ani tkanivo ohmatať, pričom aj malé množstvo krvi znižuje viditeľnosť (krv pohlcuje svetlo).

Každá zručnosť sa musí trénovať, aby sa stala skutočnou zručnosťou, preto za rutinne vykonávanú operáciu sa považuje tá, ktorú operatér vykoná cca 20 x ročne. Nadobudne prax, čím sa znižuje percento komplikácií. Napr. vo Švédsku, endokrinochirurgiu vykonávajú, podľa posledných informácií, len tri pracoviská a kompletne vyšetrený pacient je zaslaný na operáciu do jedného z týchto centier. Existujú typy laparoskopických výkonov, ako laparoskopická cholecystektómia, apendektómia, sutura peforovaného vredu a hernioplastika, ktoré by mali byť v repertoári každého chirurga. Sú to najčastejšie ochorenia populácie a je na škodu slovenskej chirurgie, že je ešte mnoho chirurgických pracovísk, kde sa tieto operácie vykonávajú stále klasickým spôsobom.

V porovnaní s tým, iné, pokročilejšie laparoskopické operácie, vzhľadom na nízku početnosť týchto výkonov (fundoplikácie, kardiomyotómie, adrenalektómie, splenektómie), by bolo vhodné sústrediť len na niekoľko pracovísk, aby boli vykonávané ako rutinné operácie s vynikajúcimi výsledkami. Najpokročilejšie operácie by taktiež mali zostať v rukách skúsených laparoskopických tímov, pretože pri týchto výkonoch nejde o to, aby operatér mohol zaradiť operáciu do svojho repertoáru, aj za cenu niekoľkonásobne dlhšieho

operačného času, s väčšími rizikami a len niekoľkokrát do roka, ale o to, aby sme pacientovi ponúkli čo najviac benefitov týchto výkonov.

V týchto časoch totiž staré porekadlo "veľký chirurg - veľký rez" už neplatí a v popredí je nové porekadlo - "veľký chirurg - malý rez".

Vzhľadom k neporovnateľným výhodám laparoskopie pre pacienta, v zmysle menších bolestí, možnosti skorej enterálnej výživy, možnosti vykonávať bežnú aktivitu na druhý pooperačný deň, možnosť ukončenia PN do 8 dní a v neposlednom rade vynikajúceho kozmetického efektu, nabádam každého chirurga, začať s jednoduchšou laparoskopiou a po jej zvládnutí postúpiť step-by-step k pokročilejším laparoskopickým operáciám. Možnosť vykonávania pokročilejších výkonov je limitovaná dostatkom pacientov na daný typ operácie a schopnosťou manažovania pooperačného priebehu a riešenia prípadných komplikácií.

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Sekcia endoskopické chirurgie pri Slovenskej chirurgickej spoločnosti

Vážené kolegyne, kolegovia. Pri Slovenskej chirurgickej spoločnosti existuje niekoľko sekcií, medzi ktoré patrí aj Sekcia endoskopické chirurgie - SECH pri SCHS.

V roku 2014 boli na podnet prezidenta SCHS prof. Radoňáka zorganizované cez SLS korešpondenčné voľby do výboru SECH. Výsledky volieb boli prerokované na výbore SCHS a členovia výboru boli potvrdení do funkcií. Všetci členovia akceptovali svoje členstvo. Následne si členovia novozvoleného výboru SECH zvolili predsedu.

Výbor SECH má nasledovných členov:

Predseda: Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD. - OMICHE, FNŠP F. D. Roosevelta

Podpredseda: MUDr. Marián Bakoš, PhD. - Chirurgická klinika Nitra

Členovia:

- MUDr. Marek Šoltés, PhD. - I. chirurgická klinika LF UPJŠ a UNLP

- MUDr. Keher Igor - FN Trnava

- MUDr. Andrej Vrzgula, PhD. - Chirurgická klinika LF UPJŠ

Členovia dozornej rady:

- MUDr. Martin Huťan, PhD. - II. Chirurgická klinika LFUK a UNB

- MUDr. Brunčák Peter - Chirurgické oddelenie VŠNŠP Lučenec, n. o.

- MUDr. Ján Janík, PhD. - Chirurgická klinika, UN Martin

Vo výbore máme zastúpené v podstate celé Slovensko. Výbor SECH sa opakovane stretol a boli dohodnuté určité body, pomocou ktorých má spoločnosť záujem pozdvihnúť úroveň miniinvazívnej chirurgie na Slovensku.

Spoločne ss odsúhlasilo, že časopis Miniinvazívna chirurgia a endoskopia bude aj časopisom SECH – budú sa tu zverejňovať všetky dôležité informácie z práce výboru, školiace akcie, guidelíny pre jednotlivé diagnózy a operačné postupy.

Nižšie uvádzame najpodstatnejšie body z posledného zasadania výboru:

- 1, Obnova webovej stránky www.sech.sk - stránka je aktívna a v priebehu mesiaca sa začne plniť základnými údajmi
- 2, časopis Miniinvazívna chirurgia bude časopisom SECH
- 3, členovia SECH majú snahu rozšíriť členskú základňu
- 4, každému registrovanému členovi sa bude pravidelne zasielať bezplatne 4x ročne časopis Miniinvazívna chirurgia a endoskopia - chirurgia súčasnosti
- 5, budú sa organizovať odborné workshopy - hlavne pre mladých chirurgov
- 6, budú sa organizovať semináre - live prezentácie 1 – 2x ročne

Pevne veríme, že naša snaha dosiahne pozitívne výsledky a vy budete aktívnymi členmi SECH a spoločne pozdvihneme úroveň slovenskej chirurgie.

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.
za výbor SECH



Sekcia endoskopické chirurgie Slovenskej chirurgickej spoločnosti



Telefón: + 421 915 831 436

email: markolubo@orangemail.sk

Vážená kolegyňa, kolega

Vec: členstvo v Sekcii endoskopické chirurgie SCHS

Vážení kolegovia, po tohtoročných voľbách, začala znovu svoju činnosť Sekcia endoskopické chirurgie SCHS.

Výbor si za jednu zo svojich prvých úloh dal stabilizáciu členskej základne, preto Vás chceme osloviť s ponukou o vstup do SECH.

Podmienkou je členstvo v SLS a SCHS a uhradenie členského poplatku SLS.

Prihlášku uvádzam ako prílohu tohto listu, kód odbornej spoločnosti treba uviesť 21 čo je kód SCHS a 2193 je kód SECH.

Prihlášku je treba odoslať poštou na adresu SLS.

Výbor SECH SCHS sa na svojom poslednom zasadnutí rozhodol každému registrovanému členovi pravidelne zasielať bezplatne 4x ročne časopis Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgie súčasnosti.

Tešíme sa na ďalšiu spoluprácu v nasledujúcich štyroch rokoch.

Časť zoznamu sekcií odborných spoločností SLS

Stav ku dňu: 28. 10. 2014

Chirurgická	21	Kardiovaskulárna	2113
		Koloproktologická	2184
		Endoskopické chirurgie	2193
		Hrudníkovej chirurgie	2195
		Mladých chirurgov	2196

Zoznam odborných spoločností Slovenskej lekárskej spoločnosti

21 Chirurgická (SCHS)

S úctou

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.
predseda SECH pri SCHS

v Banskej Bystrici dňa

P R I H L Á Š K A

za riadneho (individuálneho) člena Slovenskej lekárskej spoločnosti

I. OSOBNÉ ÚDAJE:

1. Meno a priezvisko (u žien aj rodné):
2. Dátum narodenia:
3. Tituly (vyznačte v tabuľkách krížikom)

☐	M	MUDr.
☐	V	MVDr.
☐	I	Ing.
☐	N	RNDr.
☐	J	JUDr.
☐	L	PhDr.
☐	H	PhMr.
☐	F	PharmDr.

☐	E	PaedDr.
☐	G	Mgr.
☐	Z	Bc.
☐	X	iné VŠ vzdelanie
☐	B	bez titulu
☐	T	študent
☐	S	abs. farm.
☐	U	FRCP

☐	A	akademik
☐	č	člen korešpondent
☐	K	SAV
☐	P	profesor
☐	D	docent
☐	T	DrSc.
☐	C	CSc.
☐	Y	PhD.
☐	R	MPH

4. Adresa trvalého bydliska:

PSČ:

Tel. (predvoľba):

Fax:

Mobil:

E-mail:

5. Adresa pracoviska:

PSČ:

Tel.(predvoľba):

Fax:

Mobil:

E-mail:

Funkcia na pracovisku:

Odborné zameranie:

Rok a miesto promócie:

6. Registrovaný v komore.....

(uviest' úplný názov)

Registračné číslo z registra komory

II. PRIHLÁŠKA

P r i h l a s u j e m sa za riadneho člena Slovenskej lekárskej spoločnosti s členstvom v:

- odbornej spoločnosti (uviest' názov a číselný kód podľa prílohy)

.....

.....

.....

- spolku lekárov alebo spolku farmaceutov (uviest' názov a číselný kód podľa prílohy)

.....

III. VYJADRENIE SÚHLASU

1. S ú h l a s í m s poslaním a cieľmi Slovenskej lekárskej spoločnosti .

2. V zmysle §6, písm. b Zák. č. 428/2002 Z. z., (v znení neskorších predpisov) súhlasím s uchovávaním a ďalším spracovávaním mojich osobných údajov uvedených v tejto prihláške, ktoré môžu byť použité len na účely vyplývajúce z poslanca a cieľov Slovenskej lekárskej spoločnosti po dobu môjho členstva v nej.

IV. VYHLÁSENIE

1. V y h l a s u j e m, že informácie, ktoré som v prihláške uviedol/la sú pravdivé a z a v ä z u j e m sa v zmysle Zák. č. 428/2002 Z. z., §11 (v znení neskorších predpisov), členskej evidencii SLS nahlasovať všetky zmeny, aby mohla byť zaručená ich pravdivosť a aktuálnosť.
2. V y h l a s u j e m, že ako člen/ka Slovenskej lekárskej spoločnosti budem dodržiavať Stanovy SLS a ich vykonávacie predpisy.

Dátum:

Podpis:

V. Stanovisko organizačnej zložky

(jednej vybranej odbornej spoločnosti a jedného spolku lekárov alebo spolku farmaceutov)

Í schvaľuje
Í neschvaľuje

Í schvaľuje
Í neschvaľuje

Za odbornú spoločnosť:

Za spolok lekárov (farmaceutov):

.....
pečiatka a podpis

.....
pečiatka a podpis

VI. Adresa pre zasielanie prihlášok:

Slovenská lekárska spoločnosť
Cukrová 3, 813 22 Bratislava
tel.: 00421 2 5263 5603, 5292 2017, 5292 2019
fax: 00421 2 5263 5611
e-mail: horvathova@sls.sk, spustova@sls.sk

Aesculap® Caiman®

**Bipolárne nástroje k uzavretiu ciev a preparácii tkanív
v otvorenej a laparoskopickej operatívne**

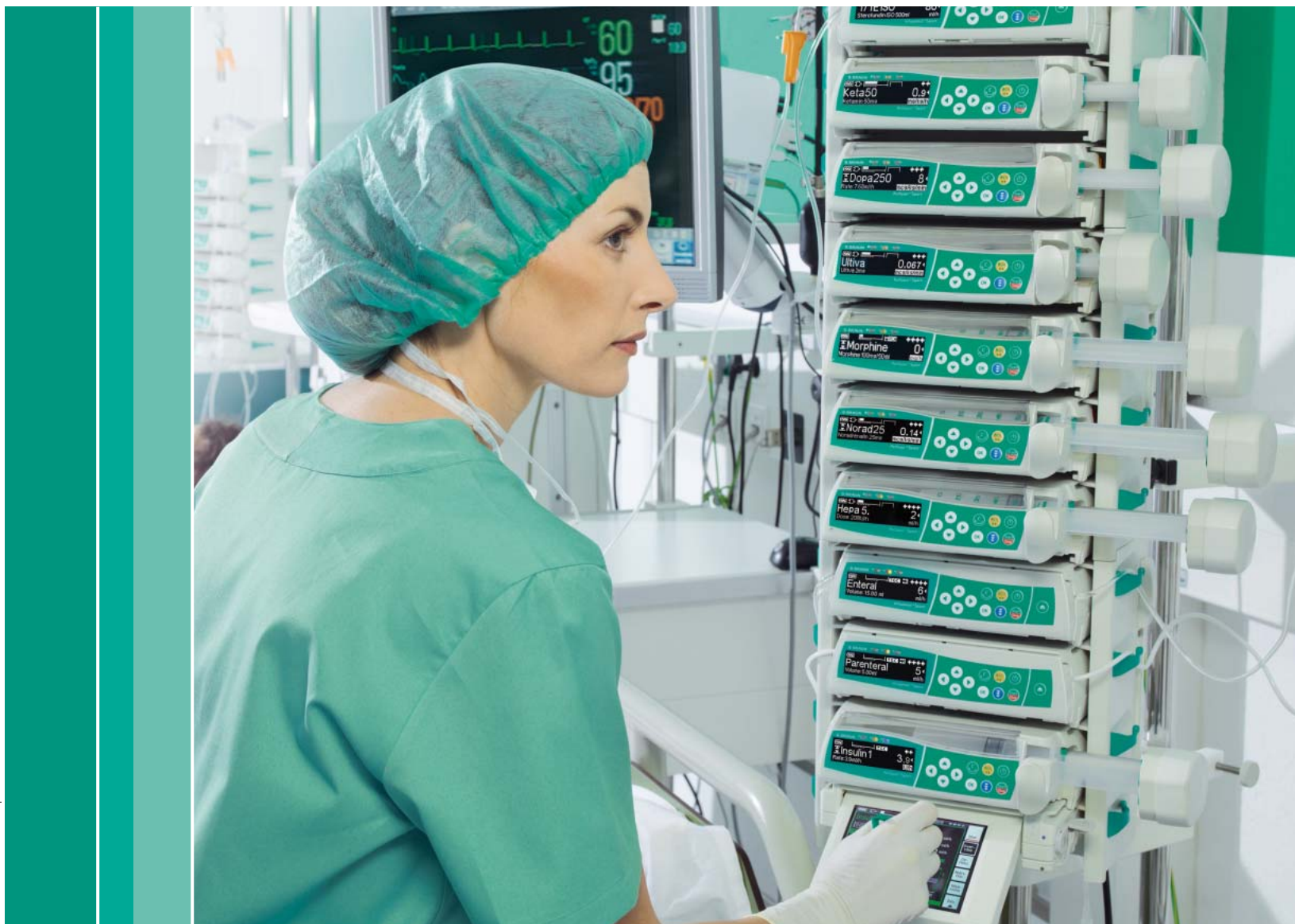


- Pracuje na princípe bipolárnej technológie, kedy prúd preteká medzi bránkami, a je teda maximálne chránené okolité tkanivo
- Bezpečne uzatvára cievy do priemeru až 7 mm
- Termálny účinok všetkých nástrojov radu Caiman® na okolité tkanivo je menší než 1 mm a teplota mimo čeluste nástroja je 66 °C, čím nehrozí nechcené popálenie iných orgánov a štruktúr
- Stačí jedna aktivácia stlačením tlačidla na nástroji alebo nožným pedálom
- Bránky nástroja sa uzatvárajú od distálneho konca, čím nedochádza k úniku tkaniva z bráň
- Spodná čeľusť nástroja umožňuje uniformnú kompresiu tkaniva po celej dĺžke aktívnej plochy nástroja
- Dlhá aktívna plocha a tvar nástroja zaisťujú jednoduchú a pohodlnú disekciu
- Pohyblivý koniec nástroja v rozsahu 80° zaručuje jednoduchú obsluhu

Aesculap je registrovaná obchodná značka Skupiny B. Braun

B. Braun Medical s.r.o. | Divízia Aesculap
Handlovská 19 | SK-851 01 Bratislava | www.bbraun.sk

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



B. Braun Space

Najmodernejší infúzny systém
pre intenzívnu starostlivosť

Jednoduchý, malý, bezpečný



B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

B. Braun Medical s.r.o. | Divízia Aesculap | Hlučínska 3 | SK-831 03 Bratislava
Bezplatné linky pre SR: Tel. 0800 155 440 | Fax 0800 155 441 | www.bbraun.sk



INTRODUCING THE ADVANCED ENERGY DEVICE THAT'S BREAKING BOUNDARIES...

HARMONIC ACE[®]+ 7 Shears with Advanced Hemostasis



ETHICON

PART OF THE JOHNSON & JOHNSON FAMILY OF COMPANIES

Better surgery for a better world

Harmonic



COVIDIEN

positive results for life™

Directional Stapling Technology

Zvýšená spoľahlivosť pri formovaní svoriek



DST Series™ EEA™ OrVil™ Transorálna nákovka k cirkulárnemu stapleru s približovacím proximálnym vodiacim vláknom

