



ČASOPIS SLOVENSKEJ
CHIRURGICKEJ SPOLOČNOSTI

I. ROČNÍK
2004

SLOVENSKÁ CHIRURGIA



SLOVENSKÁ
CHIRURGIA

1

ČASOPIS SLOVENSKEJ
CHIRURGICKEJ SPOLOČNOSTI

SLOVENSKÁ CHIRURGIA



REDAKČNÁ RAĎA:

Predseda redakčnej rady:

prof. MUDr. Peter Kothaj, CSc., Banská Bystrica
prezident SCHS

Šéfredaktor:

doc. MUDr. Dušan Mištuna, PhD., m. profesor, Martin

Členovia redakčnej rady:

Antoš František, Prof., MUDr., CSc., Praha, ČR
Bakoš Emil, Doc., MUDr., CSc., Nitra
Biraghi Tullio, Prof., MD, PhD., Milano, Italy
Bober Juraj, Prof., MUDr., CSc., Košice
Daniš Jan, Doc., MUDr., CSc., Linz, Austria
Duda Miloslav, Prof., MUDr., DrSc., Olomouc, ČR
Dzieliński Józef, Prof., M.D., PhD., Katowice-Zabrze, Polsko
Dzsinich Csaba, Prof., M.D., PhD., Budapest, Hungary
Haruštiak Svetozár, Prof., MUDr., CSc., Bratislava
Havlíček Karel, Doc., MUDr., CSc., Pardubice, ČR
Holéczy Pavol, Doc., MUDr., CSc., Ostrava, ČR
Ježík Jozef, MUDr., Zvolen
Král Vladimír, Prof., MUDr., CSc., Olomouc, ČR
Kyslan Karol, MUDr., Prešov
Mazuch Július, Prof., MUDr., DrSc., Martin
Ohrádka Bernard, Doc., MUDr., CSc., Bratislava
Pafko Pavel, Prof., MUDr., DrSc., Praha, ČR
Pechan Juraj, Prof., MUDr., CSc., Bratislava
Šiman Jaroslav, Prof., MUDr., CSc., Bratislava
Straka Vladimír, Doc., MUDr., CSc., Martin
Šváb Jan, Doc., MUDr., CSc., Praha, ČR
Třelška Vladislav, Prof., MUDr., DrSc., Plzeň, ČR
Vajó Július, Prof., MUDr., DrSc., Košice
Vobořil Zbyněk, Prof., MUDr., DrSc., Hradec Králové, ČR
Wechsler Jan, Prof., MUDr., CSc., Brno, ČR

OBSAH:

Editorial 4

Aktuálna situácia v liečbe hernií
na Slovensku - register hernií 5

Pooperační plicní komplikace
po resekciích plic 9

Biochemické parametre pri diferenciálnej
diagnostike akútnej pankreatitídy 15

Pokročilé a exulcerované karcinómy
mliečnej žľazy 18

Klinický význam chronickej venózne
insuficiencie dolných končatín
a jej patofyziológia 21

Zásady úspešnej prevencie ranej infekcie
v chirurgii 26

Poškodenie zdravia pacienta
liečebným procesom 28

Postavenie detskej chirurgie
v hierarchii chirurgických disciplín 30

Informácia o novom systéme
doškoľovania v chirurgii 32

Právna zodpovednosť pracovníkov
v zdravotníctve 33

Pokyny pre autorov 34

GYDÁVA:

SLOVENSKÁ CHIRURGICKÁ SPOLOČNOSŤ
POČET VÝTLAČKOV: 2000

Všetky práce sú recenzované
ISSN: 1336-5975

ADRESA REDAKCIE:

Doc. MUDr. Dušan Mištuna, PhD., m. prof.
prednosta I. Chirurgickej kliniky JLF UK a MFN
Kollárova 2, 036 59 Martin
č.t.: 043/4133985
e-mail: chir@jfm.uniba.sk

Grafická úprava a tlač: P+M Turany
www.p-mtlac.sk

Vážení čitatelia!

Dostáva sa Vám do rúk prvé číslo nového slovenského chirurgického časopisu s názvom „**Slovenská chirurgia**“, ktorého vydavateľom je **Slovenská chirurgická spoločnosť**. Tento nový časopis nadväzuje na tradíciu Bulletinu Slovenskej chirurgickej spoločnosti (založenom v roku 1992) a na tradíciu jeho pokračovateľa časopisu „Chirurgický spravodaj“, ktorý sa neskôr transformoval na časopis „Slovenský chirurg“. Po tom, ako súkromný vydavateľ prestal plniť dohody súvisiace s financovaním a distribúciou tohto časopisu, musela Slovenská chirurgická spoločnosť zmluvu s vydavateľom prerušiť a prikrčiť k založeniu a vydávaniu nového vlastného časopisu. Keďže časopis "Slovenský chirurg" sa od 1. 11. 2004 stal súkromným časopisom jeho vydavateľa MUDr. Ľubomíra Marka, Slovenská chirurgická spoločnosť sa rozhodla od 1. 12. 2004 vydávať svoj vlastný časopis, ktorého by bola gestorom aj odborným garantom.

Nový oficiálny časopis Slovenskej chirurgickej spoločnosti „Slovenská chirurgia“ si dáva za cieľ nielen prinášať najnovšie odborné chirurgické informácie, ale aj aktuálne informácie o svetovom dianí v odbore chirurgia a jemu príbuzných odboroch. Chceme aby bola fórom, kde budú mať domáci aj zahraniční chirurgovia možnosť prezentovať najnovšie výsledky svojej práce v širšom rozsahu ako to bolo doteraz. Zárukou spolupráce s renomovanými zahraničnými chirurgami a pracoviskami bude aj nové zloženie redakčnej rady, v ktorej prijali členstvo viacerí významní zahraniční chirurgovia.

Nový časopis si kladie za cieľ splniť aj podmienku, ktorú doterajší časopis „Slovenský chirurg“ a jeho

vydavateľ už prestal plniť - priniesť každému členovi a čestnému členovi SCHS všetky spomínané informácie až domov.

Štruktúra nového časopisu „Slovenská chirurgia“ bude vyzeráť nasledovne: editorial (*prehľad o aktuálnom stave niektorého zo závažných chirurgických problémov*), pôvodné vedecké práce domácich a zahraničných autorov, odborná diskusia o problémoch, skrátené prehľady najzaujímavejších článkov svetovej literatúry, práce mladých autorov (*v každom čísle aspoň jedna*), informácie o novom systéme doškoľovania po vstupe do EU, aktuálne informácie o dianí v Slovenskej chirurgickej spoločnosti ako aj ostatné zaujímavé informácie o kongresoch na Slovensku a v zahraničí. V budúcnosti bude obsah spestrený aj o nevšedné kazuistiky a zaujímavé odborné súťaž.

Vážení čitatelia, v súčasnosti máte v rukách pilotné číslo nového časopisu. Od nového roku 2005 bude časopis vychádzať už pravidelne s plánovanou frekvenciou 4 - 6 krát do roka. Keďže všetky kompetencie boli po ukončení spolupráce s doterajším vydavateľom časopisu „Slovenský chirurg“ prenesené na nový časopis „**Slovenská chirurgia**“, prosíme prispievateľov, aby svoje odborné články už posielali na novú adresu redakcie uvedenú v tiráži tohto čísla. Pravidelne budú publikované aj pravidlá pre prispievateľov.

Želáme Vám, aby nový časopis „**Slovenská chirurgia**“ bol tým fórom, ktoré uspokojí náročného chirurgického čitateľa a tiež tým časopisom, ktorý umožní využiť skúsenosti popredných pracovísk čo najširšiemu okruhu chirurgov v každodennej praxi.

výbor Slovenskej chirurgickej spoločnosti



Aktuálna situácia v liečbe hernií na Slovensku - register hernií

**P. Kothaj Chirurgická klinika FN
F.D.Roosevelta, Banská Bystrica**

Súhrn: Z príležitosti IX. kongresu Európskej herniologickej spoločnosti (European Hernia Society) konanom v Prahe v apríli 2004 bolo dotazníkovým spôsobom zistený stav operatívy hernií na Slovensku. Odpovedalo všetkých 78 chirurgických pracovísk, kde sa operácie hernií vykonávajú. Počas dvoch rokov 2001 - 2002 sa na Slovensku vykonalo 27 866 operácií hernií. Práca podáva presnú analýzu počtu jednotlivých hernií, používania jednotlivých plastík u všetkých typov hernií, podiel miniinvazívnych techník na operatívne, percento pooperačných komplikácií, výskyt recidív a typy ich riešenia ako aj závery, ktoré z analýzy vyplynuli.

Kľúčové slová: hernia, chirurgická liečba, recidívy, komplikácie

Summary: On behalf of IX. Congress of European Hernia Society held in Prague in April 2004 we investigated by questionnaire method the state of art of hernia surgery in Slovakia. All 78 surgical department responded. During years 2001 - 2002 in Slovakia there were done 27 866 hernia repairs. Exact analysis is dealing with: numbers of hernia repairs, use of different hernioplasties, miniinvasive procedures involvement, rate of postoperative complications, recurrence rate as well as recurrence hernia repairs, and conclusions from analysis for surgical practice.

Key words: hernia, surgical treatment, recurrent, hernia - complications

Register hernií

Na IX. kongrese European Hernia Society, ktorý sa konal v dňoch 29. 4. - 1. 5. 2004 v Prahe bol prezentovaný súčasný stav chirurgickej liečby hernií na Slovensku. Pod gesciou Slovenskej chirurgickej spoločnosti bol počas roku 2003 dotazníkovou metódou spracovaný materiál všetkých operovaných hernií na Slovensku v rokoch 2001- 2002. Dotazníky sa vrátili vyplnené zo všetkých 78 chirurgických pracovísk na Slovensku, kde sa operácie hernií vykonávajú (100% návratnosť). Tým bolo možné vytvoriť základy *Registra hernií* na Slovensku.

V období **2001 - 2002** sa na Slovensku vykonalo **27 866** operácií hernií (asi 14 000 ročne). Pri

rozdelení podľa typu hernie bolo operovaných 20 117 inguinálnych hernií (asi 10 000 ročne), 827 femorálnych hernií, 968 epigastrických hernií, 3372 umbilikálnych hernií, 2044 hernií v jazve, 330 hiatových hernií a 208 hernií označených ako iné (parastomálnych 120, Spiegelových 59 a vnútorných 29).

Z 27 866 operácií bolo 1999 vykonaných akútne **pre inkarceráciu hernie, čo je 7%** z celkového počtu. Akútne operácie boli vykonané v jednotlivých krajoch v nasledovnom percentuálnom vyjadrení: Bratislavský 4%, Trnavský 8,8%, Nitriansky 7,3%, Trenčiansky 5,6%, Banskobystrický 9,3%, Žilinský 8,2%, Košický 6,3% a Prešovský 5,2%. Pri detailnejšom rozbere Banskobystrického kraja priamo v meste Banská Bystrica bol podiel akútnych operácií pre inkarceráciu len 2,6%. Podobne aj v iných krajoch je podiel akútnych operácií v krajských mestách menší ako v malých mestách a na vidieku. To svedčí o tom, že vo veľkých mestách pacienti častejšie volia elektívne operácie a nečakajú na inkarceráciu tak, ako je to u obyvateľstva na vidieku.

Miniinvazívna operatíva

Pomer klasickej a laproskopickej operatívy hernií ukazuje **tabuľka č.1**. Z celkového počtu 27 866 hernií bolo laparoskopicky operovaných len 1 050, čo je 3,77%. Najčastejšie sa laparoskopicky operovala hiatová hernia (oybačajne z indikácie gastroezofageálneho refluxu) v 70,3% prípadoch (232 z celkového počtu 330 hiatových hernií). Inguinálne hernie sa laparoskopicky operovali v 3,8% prípadov (757 z 20 117 inguinálnych hernií). Ostatné hernie sa laparoskopicky operovali vždy v menej ako 1% prípadov.

Kým u inguinálnych hernií bol pomer klasický versus laparoskopický prístup 25 : 1 (19 360 : 757), u hiatových hernií bol pomer obrátený 1 : 2,4 (98 : 232). Inguinálne hernie sa laparoskopickým prístupom operujú na 28 pracoviskách. Z nich len 4 pracoviská operujú rutinne týmto spôsobom (Bratislava Železničná NsP, Banská Bystrica, Košice Šaca a Trebišov). Ďalších 10 pracovísk vykonalo viac ako 10 laparoskopických operácií za 2 roky, ostatných 14 pracovísk laparoskopicky operovalo len sporadicky. Na 50 pracoviskách sa inguinálne hernie laparoskopicky neoperujú. Na Slovensku sa laparoskopické hernioplastiky vykonávajú od roku 1993¹⁾.

Hiatové hernie sa laparoskopickým prístupom operujú len na 12 pracoviskách, z toho na dvoch rutinne (Bratislava Železničná NsP, Banská Bystrica), na 3 pracoviskách viac ako 10 za 2 roky, na ostatných 7 pracoviskách len sporadicky. Na 66 pracoviskách sa hiatové hernie laparoskopicky neoperujú.

Tab. 1:
Podiel miniinvazívnych výkonov na operatívne hernií na Slovensku

Typ hernie	celkový počet	laparoskopicky	percentuálny podiel
inguinalis	20 117	757	3,8%
femoralis	827	5	0,6%
epigastrica	968	7	0,7%
umbilicalis	3 372	29	0,9%
in cicatrice	2 044	20	1,0%
hiatalis	330	232	70,3%
iné	208	0	0%
Spolu	27 866	1 050	3,8%

Inguinálne hernie

Z 20 117 inguinálnych hernií bola u 87% vykonaná retrofunkulárna plastika, u 13% prefunkulárna. Z retrofunkulárnych plastík sa vykonávala najčastejšie plastika podľa Bassiniho 22,8% (4 589), nasledovala plastika podľa Shouldice 21,2% (4 268) a Lichtensteinova tension-free plastika 6,6% (1 332). Z prefunkulárnych plastík bola najčastejšia plastika podľa Girarda 11% (2 182), podľa Maydla-Kukulu 2% (418). Laparoskopicky sa operovalo v 3,8% inguinálnych hernií (757 operácií). Pomerne vysoké percento 2,2% bolo plastík suo modo (435) našťastie takéto plastiky bez mena sa vykonávali len na 22 pracoviskách (zo 78) a zväčša u recidív. Prolen hernia systém (PHS) bol použitý len v 17 prípadoch (0,01%) a len na 4 pracoviskách (Bratislava SZU a II.chir. LFUK, Banská Bystrica, Trebišov).

Frekvencia používania jednotlivých plastík ukazuje **tabuľka č.2**. Celkove sa na Slovensku používa 24 typov plastík u dospelých a 3 typy plastík u detí. Okrem vyššie spomínaných plastík u dospelých sa pomerne často používa plastika podľa Halsteda 7,0% (1 417), Lotheisen-Mc Vay 3,5% (701) a Kirschnera 3,4% (675). Ostatné plastiky sa používajú v menej ako 2% a zväčša ich používajú len niektorí chirurgovia. Je to plastika podľa Barwella (230 len v Trenčíne), podľa Fergussona (108 len v Leviciach, Rimavskej Sobote a Michalovciach), podľa Stephan-Anschutz (104 len v Žiline), podľa Krasnobajeva (98 len v Čadci a Trstenej), podľa Ponku (67 - len v Banskej Bystrici a Leviciach), podľa Shoemackera (40 len v Krompachoch), podľa Hashimota (32 len v Brezne a Trnave), podľa Clarka (20 len v Trenčíne) a podľa Kostlivého (13 len v Bardejove). Detských hernií

bolo 10,7% (2 152), uvádzali sa len tri typy plastík podľa Kochera 1 228, Grossa 403 a Czerneho 521.

Femorálne hernie

U 827 femorálnych hernií bola najčastejšie vykonávanými plastiky podľa Fabriciusa 26%

Tab. 2: Percentuálne zastúpenie plastík pri operáciách inguinálnych hernií

Typ plastiky	počet	percentuálny podiel
Bassini	4 589	22,8%
Shouldice	4 268	21,2%
Girard (Girad-Woelfler)	2 182	11,0%
Halsted	1 417	7,0%
Lichtenstein	1 332	6,7%
laparoskopicky	757	3,8%
Lotheisen-Mc Vay	701	3,5%
Kirschner	675	3,4%
Suo modo	435	2,2%
Maydl-Kukula	418	2,0%
Marcy	280	1,4%
Barwell	230	1,1%
Bloodgood	175	0,9%
Fergusson	108	0,5%
Steffan-Anschutz	104	0,5%
Krasnobajev	98	0,5%
Ponka	67	0,3%
Shoemacker	40	0,2%
Hashimoto	32	0,2%
Clark	20	0,1%
Prolen hernia system	17	0,1%
Kostlivý	13	0,1%
Stephano	6	
Nyhus	1	
Detské plastiky	2 152	10,7%
Spolu	20 117	100%

(215), Foederleho 27% (207) a Coopera 14% (119). Presné rozdelenie plastík ukazuje **tabuľka č.3**. Menej časté boli plastiky podľa Payra (Payera) 13% (111) a plastika suo modo 5% (41), čo je relatívne vysoký počet bezmenných plastík. Ostatné plastiky sa vyskytovali zriedka a len na niektorých pracoviskách. Prolen plug bol použitý len v Púchove (8), Tuffierovu plastikou volia pri femorálnych herniách len v Topoľčanoch a Komárne, Ellisovu len v Považskej Bystrici, Salzerovu len v Krompachoch a Moskowitzovu len vo Vojenskej nemocnici v Košiciach. Laparoskopickým prístupom bola femorálna hernia riešená len v Trebišove (5).

Tab. 3:
Percentuálne
zastúpenie plastík
pri operáciách
femorálnych hernií

Typ plastiky	počet	percentuálny podiel
Fabricsius	215	26%
Foederle	207	25%
Cooper	119	14%
Payr	111	13%
Lotheisen-McVay	52	6%
suo modo	41	5%
Kummer	12	1,5%
Tuffier	12	1,5%
Ellis	12	1,5%
Salzer	10	1,2%
Moschowitz	10	1,2%
Lichtenstein	9	1%
prolen plug	8	1%
laparoskopicky	5	0,5%
Shouldice	4	0,5%
Spolu	827	100%

Epigastrické hernie

U **968 epigastrických hernií** bola najčastejšou vykonávanou plastikou plastika podľa Mayo 67% (650), relatívne častá bola aj plastika suo modo 20% (199). Mesh-plastika sa použila v 9% (90). Zriedkavé plastiky volia v Topoľčanoch a Krompachoch podľa Dicka (16) a v Galante podľa Charvátha (5) a Da Silvu (1). Laparoskopickým spôsobom bola epigastrická hernia riešená len v Trebišove (7).

Umbilikálne hernie

U **3 372 umbilikálnych hernií** bola najčastejšie vykonávanou plastikou plastika podľa Mayo 70% (2 366), relatívne častá bola aj plastika suo modo 22% (736). Mesh-plastika sa použila v 6% (201). Zriedkavé plastiky volili v Topoľčanoch podľa Dicka (15), v Nových Zámkoch podľa Spitzu (19) a v Handlovej podľa Lexera (6). Laparoskopickým spôsobom bola umbilikálna hernia riešená len v Trebišove (29).

Hernie v jazve

U **2 044 hernií v jazve** bola najčastejšou vykonávanou plastikou podľa Mayo 47% (965), relatívne častá bola aj plastika suo modo 26% (525). Mesh-plastika sa použila v 25% (509). Laparoskopickým spôsobom bola hernia v jazve riešená len v Trebišove (20).

Hiatová hernia

Z **330 hiatových hernií** bolo 30% (98) operovaných klasickým prístupom, 70% (232) laparoskopickým. Takmer vždy bola vykonaná hiatoplastika a fundoplikácia podľa Nissena-Rossettiho. Laparoskopicky najčastejšie operovali v Banskej Bystrici (106), Bratislave v Železničnej

NsP (61), v Martine (16), v Košiciach na I. chir. LF UPJŠ (11) a vo Vyšných Hágach (11). Hiatové hernie operuje na Slovensku len 34 pracovísk (44 pracovísk hiatové hernie neoperuje).

Iné hernie

Z celkového počtu týchto hernií bolo 120 parastomálnych (vyskytli sa na 36 pracoviskách), 59 Spiegelových (na 31 pracoviskách) a 29 interných hernií (na 18 pracoviskách). Typy plastík sa nedali zhodnotiť, nakoľko ich pracoviská neuvádzali. Rovnako neuvádzali bližšiu špecifikáciu interných hernií.

Komplikácie

Celkove bolo nahlásených 982 neletálnych komplikácií (92 peroperačných a 896 včasných pooperačných). Keďže komplikácie nahlásilo len 67 pracovísk (11 pracovísk komplikácie vôbec neuviedlo), vychádza to 14,5 komplikácií na jedno odpovedajúce pracovisko. Pri prepočte na všetkých 78 operujúcich pracovísk vychádza počet komplikácií 1 170, čo dáva **4,2% pooperačnú morbiditu**.

Z celkového počtu 27 866 operácií bolo nahlásených 10 exitov, čo je 0,036% mortalita pre celé Slovensko. Príčiny exitov boli zväčša kardiálne či respiračné, a to u starých pacientov. Nebol hlásený exitus ako následok nezvládnutej operačnej komplikácie.

Recidívy hernií

Zo všetkých 27 866 operácií hernií bolo **919** deklarovaných ako **operácia recidivujúcej hernie**. Keďže údaje o počte operovaných recidív uviedlo len 55 pracovísk, vychádza na jedno odpovedajúce pracovisko 16,7 operácií recidív. Pri prepočte na všetkých 78 existujúcich pracovísk

vychádza približný počet operovaných recidív na Slovensku na 1 303 (4,7%). Tj. každá 20 operácia hernie na Slovensku je operácia recidívy hernie.

Inguinálne hernie

Recidív inguinálnych hernií bolo operovaných 487 z 20 117 inguinálnych hernií operovaných na pracoviskách, ktoré operácie recidív deklarovali. Keďže údaje o počte operovaných recidív inguinálnych hernií uviedlo len 40 pracovísk, vychádza na jedno odpovedajúce pracovisko 12,2 operácií recidív. Pri prepočte na všetkých 78 existujúcich pracovísk vychádza približný počet operovaných recidív inguinálnych hernií na Slovensku na 952 (4,7%). Tj. každá 20. operácia inguinálnej hernie na Slovensku je operácia recidívy inguinálnej hernie.

Najčastejšími plastikami pri operáciách recidív inguinálnych hernií bola plastika podľa Lichtensteina 30% (74), Bassiniho bola vykonaná v 22% prípadov recidívy (56) a plastika podľa Shouldice v 12% (31). Tieto tri plastiky tvorili 66% všetkých plastiek vykonávaných pri recidívach inguinálnych hernií. Plastika suo modo bola robená v 7% prípadov (18), laparoskopická hernioplastika v 6% prípadov (16).

Ostatné hernie

Recidív femorálnych hernií bolo operovaných 8 (z 827 operácií femorálnej hernie), čo je 0,96%. Recidív epigastrických hernií bolo operovaných 12 (z 968 operácií epigastrickej hernie), čo je 1,24%. Recidív umbilikálnych hernií bolo operovaných 84 (z 3 372 operácií umbilikálnej hernie), čo je 2,5%. Recidív hernie v jazve bolo operovaných 129 (z 2 044 operácií hernie v jazve), čo je 6,3%. Recidív hiatových hernií bolo operovaných 4 (z 330 operácií hiatovej hernie), čo je 1,2%. Po klasických operáciách hiatových hernií bolo 3% recidív (2 z 98), po laparoskopických operáciách bolo 0,4% recidív (1 z 232).

Keďže údaje o počte operovaných recidív inguinálnych hernií uviedlo len 40 pracovísk (čo je približne 50% z nich), vychádzajú dvojnásobné počty a percentá operovaných recidív pri prepočte na všetkých 78 pracovísk: recidív femorálnych hernií 1,9%, epigastrických hernií 2,5%, recidív umbilikálnych hernií 5%, recidív hernií v jazve 12,6% a recidív hiatových hernií je 2,4%.

Zo všetkých 27 866 operácií hernií bolo **396** deklarovaných ako **neskorá komplikácia vzniknutá do 2 rokov** (počas sledovaného obdobia 2001 - 2002), čo by znamenalo 1,4% zaznamenaných komplikácií (recidív). Keďže údaje o počte neskorých komplikácií (recidív) uviedlo len 46 pracovísk, vychádza na jedno

odpovedajúce pracovisko 8,6 vzniknutých recidív. Pri prepočte na všetkých 78 existujúcich pracovísk vychádza približný počet recidív vzniknutých do 2 rokov na Slovensku na 671 (2,4%).

Ak porovnáme počet recidív deklarovaných ako operované (919) a deklarovaných ako zaznamenaná neskorá komplikácia vzniknutá do 2 rokov (396), vychádza že väčšina recidív sa operuje po viac ako 2 rokoch (len 43% z recidív sa zaznamená a operuje do 2 rokov).

Po operácii inguinálnej hernie bola recidíva ako komplikácia do 2 rokov zaznamenaná v 213 prípadoch (1,8% operovaných inguinálnych hernií), pri prepočte na 78 pracovísk je to 3,5% recidív vzniknutých do 2 rokov. Pri zisťovaní po akej plastike vznikajú najčastejšie recidívy, zistili sa nasledovné údaje: Recidíva do 2 rokov vznikla po plastike podľa Lichtensteina v 0,6%, Shouldice v 1,6%, Bassiniho v 4%, Halsteda v 2,5%, Bloodgooda v 1,2%, Maydla-Kukulu v 7,7% a plastike suo modo v 24%! Z toho vidieť, že plastika suo modo ako primárna plastika je absolútne neprijateľná, je dôsledkom neschopnosti operátora definovať svoj operačný postup a jej dôsledkom je zlyhanie operácie. Pri porovnaní prefunkulárnych a retrofunkulárnych plastiek vychádza jednoznačne vyšší počet recidív po prefunkulárnych plastikách (8% versus 2%). Z detských hernioplastík bola recidíva po Kocherovej plastike deklarovaná v 0,1% a po Grossovej plastike v 0,5% prípadov.

Diskusia

Pri analýze operatívy hernií na Slovensku sa zistilo niekoľko zaujímavých skutočností. Počet akútnych operácií pre inkarceráciu hernie je významne vyšší v malých mestách, spádujúcich vidieckej obyvateľstvo. Tento jav môže byť vysvetliteľný tendenciou obyvateľstva väčších miest podrobiť sa operácii ešte vo včasnom štádiu (elektívne), ale aj menšou starostlivosťou lekárov v niektorých mestách, neskoro indikujúcich operáciu hernie.

Na Slovensku sa robí približne rovnaký počet inguinálnych hernií ako pred 10 rokmi (asi 10 000 ročne). Aj keď trend k tvorbe retrofunkulárnych plastiek je evidentný v roku 1993 bolo prefunkulárnych plastiek až 37%²⁾, v rokoch 2001-2002 „len“ 13%, stále sa robí vysoký počet prefunkulárnych plastiek inguinálnych hernií v porovnaní s USA a krajinami EÚ. To rezultuje vyšší počet recidív ako vo svetovej literatúre pri porovnateľných súboroch. Prefunkulárne plastiky majú na Slovensku štvornásobne vyšší počet recidív ako retrofunkulárne. Prefunkulárne plastiky robilo v rokoch 2001 - 2002 ešte stále 13 pracovísk. Rovnako neuspokojivý je fakt, že sa stále robí vysoký počet plastiek „suo modo“ u inguinálnych hernií - 2,2% prípadov. Vysoký počet

rôznych plastík pri inguinálnych a femorálnych herniách svedčí o doteraz nedostatočnej a nejednotnej výučbe operácií hernií. Na niektorých pracoviskách (obvyčajne v menších nemocniciach) vidieť prílišnú snahu vyskúšať si rôzne plastiky a výskyt rôznych zriedkavých plastík svedčí skôr o tom, že sa jedná skôr o „trofejnú“ zákroky ako o osvedčené a svetovo uznávané operácie.

Potešiteľný je fakt, že až 70% hiatových hernií sa na Slovensku robí laparoskopickým prístupom. Svedčí to o tom, že pacienti vyhľadávajú pracoviská operujúce miniinvazívnym prístupom a že gastroenterológovia posielajú pacientov predovšetkým na tieto pracoviská. Percento recidív bolo po laparoskopických operáciách menšie ako po klasických (0,4% versus 3%).

Recidívy hernií boli zaznamenané ako komplikácia do 2 rokov len v 43% prípadov (396 zo všetkých 919 operovaných recidív). U inguinálnych hernií boli recidívy zaznamenané do 2 rokov len v 44% prípadov (213 z 487 operovaných recidív). Z toho vyplýva, že len asi polovica hernií sa objavila a operovala do 2 rokov. Toto zistenie nekorešponduje s údajmi svetovej literatúry, podľa ktorej väčšina inguinálnych recidív hernií vzniká do 1 roka.

Hodnotenie pracovísk podľa podielu operácií recidív nebolo možné, nakoľko v dotazníkoch nebolo deklarované, kde sa vykonala primárna operácia, po ktorej vznikla recidíva. Pracoviská operujúce väčší počet recidív nemuseli byť pracoviská s vyšším percentom komplikácií, môžu

to byť pracoviská, na ktoré sa utiekajú pacienti v prípade vzniku recidívy (vyššie pracoviská krajské a fakultné).

Záver

Analýza umožnila konštatovať, že stále veľa prefunikulárnych plastík inguinálnych hernií je nutné redukovať v prospech retrofunikulárnych plastík s nižším výskytom recidív. Potešiteľný je posun k retrofunikulárnym plastikám v porovnaní s údajmi pred 10 rokmi, kedy sa vykonávalo až 37% prefunikulárnych plastík. Laparoskopické operácie inguinálnych hernií, ktoré sa hlavne z finančných dôvodov vykonávajú pomerne v malom počte prípadov, sú zatiaľ jednoznačne indikované pri recidívach a obéznych pacientov. Operácie hiatových hernií by sa mali sústreďovať do centier, kde sa vykonávajú laparoskopickým prístupom. Výučbu operácií hernií je potrebné zintenzívniť a zjednotiť, a súčasne vo väčšom počte prípadov dať väčšiu možnosť mladým chirurgom, pre ktorých by mala byť finančne dostupná (na Slovensku podľa študijných plánov SZU doškoľuje problematiku inguinálnych hernií len jedno pracovisko).

Literatúra

- 1 Holéczy, P., Horeličan, D., Malina, J., Novák, P., Holeša, S.: Počiatkové skúsenosti s laparoskopickou inguinálnou hernioplastikou. *Lek. Obz.*, 46, 1997, 4, s. 95-97.
- 2 Schnorrer, M. jr., Petrašovič, M., Černý J., Beláček, J.: Operácie inguinálnych hernií v roku 1993 na Slovensku. *Rozhl. Chir.*, 74, 1995, 1, s. 17-20.

Pooperační plicní komplikace po resekcích plic

Šiller J., Havlíček K.

Chirurgická klinika, Krajská nemocnice Pardubice, ČR
Přednosta doc. MUDr. K. Havlíček, CSc.

Ústav zdravotnických studií, Univerzita Pardubice, ČR
Ředitel prof. MUDr. A. Pellant, DrSc.

Summary: Postoperative Pulmonary Complications after Lung Resections.

Pulmonary complications are still the most frequent cause of morbidity and mortality in postoperative period after thoracic surgery. Undoubtedly, one of the most significant complication is the infectious one, particularly pneumonia. Pneumonia is very often caused by residual atelectasis. We evaluated a group of 75 patients undergoing lung resection with a focus on occurrence of atelectasis and pneumonia in early postoperative period. The low respiratory tract protection is crucial to prevent these complications. We emphasize bronchoscopic removal of bronchial secretion together with obtaining the sputum for microbiological assessment.

Key words: Lung resection; Pulmonary complications; Atelectasis; Pneumonia; Bronchoscopy

Souhrn: Pooperační plicní komplikace po resekcích plic

Plicní komplikace jsou stále hlavními příčinami morbidit a mortalit v pooperačním období po torakochirurgických výkonech. Mezi nejzávažnější bezesporu patří infekční komplikace, především pneumonie. Jednou z příčin vzniku pneumonie je přetrvávající atelektáza. Hodnotili jsme soubor 75 nemocných po plicních resekcích se zaměřením na výskyt atelektázy a bronchopneumonie jako komplikací v časném pooperačním období. V prevenci těchto komplikací má zásadní význam péče o dolní dýchací cesty. Klademe důraz na fibrobronchoskopickou toaletu dýchacích cest spolu s odběrem biologického materiálu k mikrobiologickému vyšetření.

Úvod

Plicní pooperační komplikace obecně jsou hlavními příčinami morbidit a mortalit, nejzávažnější jsou komplikace infekční. Termín infekční plicní komplikace zahrnuje v sobě řadu jednotek od akutní exacerbace chronické bronchitidy až po kultivačně prokázanou pleuropneumonii. Jednou z příčin vzniku pneumonie je přetrvávající atelektáza. Nejohrovanější stránkou každého invazivního výkonu jsou časné pooperační komplikace. Výskyt pooperačních komplikací v pneumochirurgii je odvislý od mnoha rizik a faktorů, které jsou zároveň i hodnotícím kritériem. Frekvence komplikací v literatuře obecně kolísá v rozmezí 10 - 37,7% (1,3,7,8,15,34). Převažují respirační a kardiovaskulární komplikace, 30% (1,3,8), u pacientů nad 60 let je výskyt až 34% (15). U pacientů s ischemickou chorobou srdeční a dolních končetin a u diabetiků udává Duque výskyt pooperačních komplikací 52,4% (8). V naší práci jsme se zaměřili na problematiku atelektázy a pneumonie se snahou najít optimální postupy v prevenci a léčbě těchto komplikací a dále definovat rizikové faktory pooperačních komplikací.

Metodika a soubor nemocných

Pracovali jsme se souborem 75 nemocných, kteří podstoupili plicní resekci na naší klinice v období leden 1999 až březen 2001. Mužů bylo 56 (74,7%), žen 19 (25,3%). Věkový průměr 60,2 roku, rozmezí 19-75 let. Pro malignitu jsme indikovali k operaci 61 nemocných, 81,3%. Histologicky převažuje dlaždicobuněčný karcinom 52,5%, adenokarcinom 19,7%, malobuněčný karcinom 4,9%. Pro benigní plicní nález jsme operovali 14 nemocných, 18,7%. Kuřáci prezentují v souboru 66,6%, v návaznosti na malignitu se procento zvyšuje na 73,7%, 45 nemocných pravidelně kouří. Přidružené choroby, izolovaně nebo v různých kombinacích, se vyskytují u 62 nemocných 82,6%, převažují chronická bronchitida nebo CHOPN, 60% zastoupení, ICHS 18,6%, diabetes mellitus 17,3% a hypertenze 14,6%. Pneumonektomii jsme provedli 15x (20%), lobektomii 49x (65,3%), segmentektomii 4x (5,3%), atypickou resekci 7x (9,4%). Atelektáza se v časném pooperačním období vyskytla v našem souboru u 16 nemocných (21,3%), pneumonie se klinicky manifestovala v dalším průběhu u 7 operovaných (9,3%). Zemřeli tři pacienti = 4% letalita, dva v důsledku tzv. ventilátorové pneumonie (potvrzeno sekci), jednalo se o vysoce rizikové pacienty již před výkonem vzhledem k jejich morbiditě. Příčinou smrti třetího nemocného bylo srdeční selhání (rovněž potvrzeno sekci). Neměli jsme žádné plicní komplikace u pacientů po pneumonektomiích. Vyšší výskyt atelektáz je po horních lobektomiích 69,2%. Podobné zkušenosti uvádí ve své práci

Korst (15). Nejčastější výskyt atelektázy v souvislosti s časovým odstupem od operace je 1. pooperační den, 9 nemocných (56,3%).

Pro konečné statistické zpracování a hodnocení jsme vyřadili pacienty po pneumonektomiích, kteří byli zcela bez komplikací, a hodnotili jsme parametry 60 operovaných po plicních resekcích, které jsme rozdělili do dvou skupin po třiceti. Tyto soubory jsme označili písmeny A a B. Rozdělení bylo náhodné. Kritériem nebyl věk, etiologie choroby, rozsah výkonu ani přidružené nemoci. U pacientů v souboru A jsme pravidelně první pooperační den prováděli bronchoskopické vyšetření dolních dýchacích cest za účelem toalety s aplikací mukolytika a zároveň odběru sekretu k mikrobiologickému vyšetření. Operovaným nemocným z tohoto souboru bylo při úvodu do anestezie profylakticky podáno antibiotikum, všichni měli epidurální katétr pro aplikaci analgetik. V souboru B byli pacienti bez „preventivní“ bronchoskopie.

V obou souborech jsme zaměřili pozornost na předem určené parametry, které jsme v daných časových intervalech zaznamenával a následně vyhodnotili. Jednalo se o sledování tělesné teploty, tepové a dechové frekvence, hodnotili jsme hodnoty pulzní oxymetrie, respirační parametry, zánětlivé markery - leukocyty a CRP. Selektivně i imunologické markery a nutriční. Sledovali jsme dobu hrudní drenáže, délku pobytu na JIP a hospitalizace na oddělení, profylaktickou a terapeutickou aplikaci antibiotik, pooperační analgezií. Mikrobiologické hodnocení sputa a analgetu dolních cest dýchacích, rtg změny. Vše v návaznosti na možné plicní pooperační komplikace. V souboru A jsme atelektázu diagnostikovali pětkrát, u jednoho nemocného s atypickou plicní resekci a čtyřikrát u nemocných po lobektomiích. V souboru B, bez „preventivní“ bronchoskopie, byl počet atelektáz výrazně vyšší - 11. Devětkrát po lobektomiích, jednou po atypické resekci a jednou po resekci segmentu. Pneumonii v souboru A jsme následně zaznamenali dvakrát, v souboru B pětkrát. Vždy předcházela atelektáza. Průměrný věk souboru nemocných s komplikacemi byl 55,8 roku. Kuřáci prezentují v souboru 81,3%, 15 nemocných (93,7%) mělo v anamnéze obstrukční plicní chorobu. Maligní onemocnění bylo potvrzeno u 13 nemocných, u zbylých 3 se jednalo o výkon pro benigní chorobu, z toho 2x pro plicní zánětlivou afekci. Poměr mužů a žen je 7:1, diabetici mají 18,7% zastoupení.

Ke statistickému zpracování byly použity 3 druhy testů test shody rozptylů: F test, dvouvýběrový test shody průměrů: t test a test shody průměrů: t test při neshodných rozptylech (Satterthwait), hladina významnosti = 0,05. Hodnotili jsme markery a parametry 1. pooperační den, 2. pooperační den (se zaměřením na den výskytu atelektázy) a 5. den.

Výsledky

Statistické zhodnocení výsledků je zaneseno v tabulce 1 a 2, viz. příloha. Statisticky významné rozdílné hodnoty jsou znázorněny tmavším barevným odstínem. Soubory byly definovány již v předešlé části textu, připomínáme, že základní soubor tvoří nemocní s „preventivní“ bronchoskopií. K jednotlivým ukazatelům nyní podrobněji v návaznosti na statistické výsledky.

Teplota

Statisticky významný rozdíl je v hodnocení souboru pacientů s atelektázou a souboru bez atelektázy. V den, kdy jsme diagnostikovali atelektázu, je polední a večerní teplota na hranici 38° C a výše, následující den polední a večerní hodnoty rovněž. V dalších dnech dochází k poklesu. Pátý pooperační den se stav postupně normalizuje. Významný je rozdíl ve prospěch nemocných s „preventivní“ bronchoskopií.

Dyspnoe, tachypnoe a tepová frekvence patří mezi další významné symptomy plicních pooperačních komplikací. S rozvojem atelektázy či pneumonie stoupá dechová frekvence, významný nárůst je v den vzniku atelektázy, ale i v dalších 24–48 hodinách. V korelaci s teplotou a dechy je vzestup pulzů.

Hodnoty krevních plynů a parametry acidobazické rovnováhy, hodnotili jsme arteriální odběr. Fyziologické hodnoty saturace hemoglobinu kyslíkem se pohybují v rozmezí 0,95 - 0,975 l. Statisticky významné rozdílné hodnoty jsou hodnoty v základních souborech den po vzniku atelektázy, ale i další den v zaznamenaných hodnotách. Vždy ve prospěch nemocných s časnou bronchoskopií. K měření saturace hemoglobinu kyslíkem jsme hodnotili rovněž pulzní oxymetrii. Pokles saturace kyslíku pod 92% by měl být indikací k laboratorní analýze krevních plynů. U pacientů s atelektázou jsou hodnoty oxymetrie v den komplikace na hranici středně těžké a lehké hypoxémie, den po bronchoskopickém odsátí se hodnoty posunují do kritéria lehké hypoxémie a večer se již normalizují. Významný statistický rozdíl hodnot se tedy ruší cca do 48 hodin, kdy se upravuje ventilace plicí. Nemocní bez atelektázy jsou většinou v hodnocení normoxémie nebo lehké hypoxémie, je však statisticky významný rozdíl hodnot ve prospěch nemocných s bronchoskopickou toaletou. Podobné hodnocení platí i pro hodnoty saturace hemoglobinu kyslíkem v rámci vyšetření acidobazické rovnováhy.

Ze zánětlivých markerů jsme sledovali a hodnotili hladinu leukocytů (hodnoty 10⁹ /l) a hladinu C reaktivního proteinu v g/l. Významně statistický rozdíl je u výše leukocytů i CRP I. až 5. den ve skupině s komplikacemi a ve prospěch včasné bronchoskopovaných nemocných. Významný statistický rozdíl není v porovnání hodnot základních souborů první a druhý den. U atelektáz

se CRP pohybuje v průměrných hodnotách 130,6 g/l první den oproti hodnotě 89,5 g/l ve skupině bez komplikací. Nástup infekce se jasně projevuje v dalších dnech, kdy průměrná hodnota stoupá u CRP až na hodnotu 181,6 g/l. U leukocytů v den atelektázy je 17,8⁹ /l průměrná hodnota, pátý den 19,8⁹ /l. Vzestup těchto markerů je signifikantní s nástupem infekčních komplikací. Z dalších ukazatelů komplikace statisticky významně prodlužují pobyt na JIP, průměrná hodnota 7,25 dne oproti 3,8 dne, u základních souborů je poměr dnů 3,8 k 5,6, rovněž statisticky významný rozdíl. Doba hospitalizace u souboru s komplikacemi je delší o více jak 4 dny. Statisticky významný rozdíl je i při hodnocení základních souborů, opět ve prospěch „preventivně“ bronchoskopovaných nemocných. O více jak 24 hodin se prodlužuje i doba hrudní drenáže u operovaných s komplikacemi.

Zánětlivé pooperační plicní komplikace jsme diagnostikovali u sedmi nemocných. Jednalo se o pneumonie, které následovaly po atelektázách. Ve třech případech, na podkladě výsledku kultivace sekretu z dolních dýchacích cest, který byl získán při bronchoskopické laváži, lze pneumonii hodnotit jako nemocniční nákazu. Původcem byla exogenní flóra, v kritériu více než 10⁵ cfu/l ml byly prokázány *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca* a *Pseudomonas aeruginosa*. Endogenní kolonizace byla prokázána u ostatních pacientů. Z pooperační kultivace bronchiálního sekretu byl izolován *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae* a *Klebsiella pneumoniae* společně s *Candida albicans*. Ve skupině nemocných s nosokomiální pneumonií byli všichni operováni pro plicní karcinom. V souboru nemocných s „preventivní“ bronchoskopií, souboru A, se pneumonie vyskytla dvakrát, v pěti případech v souboru B, bez rutinní bronchoskopie.

Diskuse

Pojem pooperační plicní komplikace je definován jako nový chorobný stav, který se objeví v pooperačním období a který vede k zřejmé nemoci či dysfunkci a nepříznivě působí na průběh nemoci (23,24). V časném pooperačním období jsou atelektáza a pneumonie převládajícími plicními komplikacemi. V různých studiích bývají tyto dvě jednotky diskutovány společně, protože mnoho patofyziologických změn spojených s atelektázou může predisponovat k rozvoji pneumonie. Je jednoznačně dána spojitost mezi neinfekčními plicními komplikacemi, atelektázou a infekčními komplikacemi, akutní exacerbací chronické bronchitidy a pneumonií. Klinické příznaky spojené s atelektázou a pneumonií jsou dobře dokumentovány a často užívány jako kritéria pro diagnostiku pooperačních plicních komplikací. Hlavní příčinou atelektázy v pooperačním období

bývá intraluminální uzávěr bronchu, často zátkou z vazkého bronchiálního exsudátu, krevním koagulem nebo částkami tkání. Atelektáza může také vzniknout následkem zevní komprese bronchu nebo plic. Atelektázu podporuje rovněž narušení tvorby nebo účinnosti surfaktantu (plicní edém, plicní embolizace, ARDS, ale i celková anestezie a mechanická ventilace) (6). Bezprostředně dochází u nemocných k poklesu oxygenace, hyperventilaci, dušnosti a teplotě nejasné etiologie. Obvyklý je pokles $P O_2$, $P CO_2$ bývá normální nebo snížený (20,21,27,33). Pozdějším důsledkem je sklon atelektatického segmentu podlehnout infekci. Trvá-li atelektáza více než 48-72 hodin, k pneumonii dochází prakticky vždy. Incidence pneumonie v intenzivní medicíně se pohybuje mezi 21-26%, letalita v rozmezí 20-60% (1,3,4,7,13,28). Pneumonie je nejčastější infekcí mechanicky ventilovaných pacientů. Určité skupiny nemocných jsou ohroženy vyšším rizikem bronchopneumonie, což je zejména důsledek poškození plicní obranyschopnosti a zá základní chorobou, u našich nemocných dominujícím karcinomem plic (17,27,35). Operační zákrok, chronická obstrukční choroba, věk, malignita, cukrovka, léčba kortikoidy nebo imunosupresivy jsou dalšími predisponujícími faktory. Predisponujícími faktory jsou atelektáza, aspirace a hojná sekrece (5,9,14,30). Klinicky se manifestuje teplotou, zvýšenou dechovou frekvencí, zvýšenou sekrecí. Fyzikální změny naznačují možnost plicní konsolidace. Rtg prokazuje změny atelektatické nebo lokalizovanou parenchymatózní kondenzaci. V laboratoři nastupuje leukocytóza nad $12 \times 10^9/l$, dochází k významnému vzestupu proteinu akutní fáze CRP (4,19,22,27). Mikrobiologická diagnóza závisí na správném odběru vzorku materiálu z dýchacích cest. Za zlatý standard je označováno histologické vyšetření a kvantitativní kultivace bioptického plicního materiálu (2,11). Při kvantitativní kultivaci takto získaného materiálu se považuje za diagnostické kritérium pro potvrzení bronchopneumonie při odběru chráněným kartáčkem nebo teleskopickým katetrem určitý počet bakterií, colony - forming units na ml biologického materiálu v tomto případě 10^3 cfu/ml. Při bronchoalveolární laváži více než 10^{4-5} cfu/ml. Roubec ve své práci uvádí 72-100% senzitivitu a 70-100% specifitu těchto metod. Diagnostiku pneumonie lze přímo stanovit v 72-93% (25, 26,31). Zároveň literatura udává až 40% diskrepanci mezi nálezem určení mikrobiálního agens metodou BAL a pouhým odběrem sputa tzv. naslepo z trachey, a to jak při zjišťování agens nemocniční pneumonie, tak i parenchymatózní infekce plic (17,32).

Infekce, nejenom v místě chirurgického výkonu, může vést k vážnému poškození pacienta a ke ztrátě výsledku mimořádně nákladné péče. Se

zavedením antiseptiky, aseptiky a posléze antimikrobiální profylaxe se podařilo jejich výskyt radikálně omezit. Průběžné hodnocení epidemiologických ukazatelů a komplexní přístupy k prevenci jsou nepostradatelnými principy kontroly infekce v místě chirurgického výkonu, jejichž cílem je zlepšení kvality péče o chirurgické nemocné (10,13,34). Hlavní zdroje patogenních mikroorganismů jsou převážně endogenní povahy (16). Mikroflóra kůže, sliznic a orgánových systémů pacienta, které jsou fyziologicky osídleny mikroorganismy, představují dominantní zdroj původců infekce (10). Nejvýznamnějším etiologickým agens jsou *Staphylococcus aureus* a ramnegativní tyčky *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* sp. aj. Etiologie infekce je minimálně závislá na věku a přidružených chorobách (18,34,36). V případě endogenní infekce pochází infekční agens z mikrobiálního rezervoáru nemocného, jeho druh a vlastnosti závisí na momentálním stavu ekologických změn přirozené mikrobiální flóry. V případě exogenní infekce pochází infekční agens ze zdroje mimo mikrobiální rezervoár nemocného. Hranice mezi endogenní a exogenní infekcí mohou být někdy neostře. Pro prevenci endogenních infekcí má význam správná klinická praxe a komplexní péče o nemocného, která minimálně snižuje jeho obranyschopnost (12).

Závěr

O důsledcích pooperačních plicních komplikací není třeba pochybovat. Je jasné, že základním úkolem je eliminovat faktory, které lze ovlivnit, a tak snížit výskyt těchto komplikací. Snížíme-li výskyt atelektáz, snížíme tak i riziko vzniku pneumonií. Cestu je třeba hledat ve třech základních bodech v tlumení bolesti, aktivní rehabilitaci spolu s důslednou péčí o bronchiální strom a v profylaktickém nebo včasném podání antimikrobiálního preparátu na základě výsledku mikrobiologického zhodnocení biologického materiálu. Na našem pracovišti jsme zavedli bronchoskopickou toaletu bronchiálního stromu jako rutinní metodu, kdy u rizikových nemocných první pooperační den provádíme vyšetření dolních dýchacích cest za účelem nejenom sanace, ale i odběru sekretu na mikrobiologické vyšetření. V kombinaci s důslednou fyzioterapií jsme tak snížili výskyt atelektáz a potenciálních zánětlivých plicních komplikací v sledovaných souborech o více jak polovinu (54,5%). Z tohoto důvodu jsme zastánci dané metody, ale přikláníme se k určité indikační uvážlivosti. Statisticky významné rozdíly sledovaných parametrů ve prospěch nemocných s „preventivní“ bronchoskopií jasně tuto metodu podporují. Zároveň jsme rozbořem klinického souboru potvrdili rizikové faktory pooperačních plicních komplikací. Mezi hlavní se řadí: nárůst populace starších pacientů s komorbiditami (CHOPN, ICHS, diabetes mellitus) a sníženou obranyschopností, nebezpečí etiologického podílu multirezistentních mikroorganismů, koexistující infekce v jiné lokalizaci, délka hospitalizace před výkonem, malignita, nárůst podílu imunosuprimovaných chirurgických nemocných, kouření, stav výživy, vlastní operační zákrok a dlouhodobá umělá plicní ventilace (29).

Příloha

Tabulka 1:

Základní
soubory - pacienti
s bronchoskopií & bez
bronchoskopie

		Bronchoskopie		Bez bronchoskopie		Test. krit.	Krit. hod.
		Průměr	Rozptyl	Průměr	Rozptyl		
Teplota	1. ráno	37,44	0,17773	37,4633	0,22432	-0,2016	2,00172
	1. poledne	37,6367	0,19566	37,6867	0,16382	-0,4568	2,00172
	1. večer	37,68	0,17827	37,7467	0,19782	-0,5954	2,00172
	2. ráno	37,29	0,1749	37,5933	0,26129	-2,5156	2,00172
	2. poledne	37,4241	0,24597	37,7267	0,26329	-2,322	2,00172
	2. večer	37,3967	0,23766	37,7867	0,31249	-2,88	2,00172
	5. ráno	37,0633	0,08966	37,4033	0,33699	-2,8511	2,01669
	5. večer	37,1633	0,14099	37,5	0,34067	-2,657	2,00957
Pulz	1. ráno	110,3	119,61	110,793	201,819	-0,1506	2,00172
	1. poledne	109,1	67,7567	110,448	94,1094	-0,5804	2,00172
	1. večer	109,167	63,2056	111,138	92,3948	-0,8656	2,00172
	2. ráno	104,467	46,9156	108,793	97,0606	-1,9749	2,00665
	2. poledne	104,345	42,019	108,429	76,8163	-2,0519	2,00172
	2. večer	102,7	36,1433	106,793	73,4055	-2,142	2,00665
	5. ráno	92,9667	17,1656	98,1724	77,453	-2,9313	2,01954
	5. večer	92,5	23,05	97,6552	71,8121	-2,8991	2,01289
Dechová frekvence	1. ráno	22,9667	4,36556	24,1786	4,50383	-2,2289	2,00172
	1. poledne	21,9667	6,09889	23,25	4,90179	-2,1193	2,00172
	1. večer	21,4667	4,64889	22,8929	3,30995	-2,7689	2,00172
	2. ráno	20,3667	3,29889	23,1786	3,57526	-5,8742	2,00172
	2. poledne	20,069	3,02973	21,9231	3,30178	-4,0359	2,00172
	2. večer	19,9667	2,83222	21,5714	2,7449	-3,7219	2,00172
	5. ráno	18,5	3,18333	19,4643	1,74872	-2,3782	2,00172
	5. večer	18,1333	2,04889	18,9643	2,24872	-2,1954	2,00172

Tabulka 2:

Pacienti s atelektázou
bez atelektázy

		Atelektáza		Bez atelektázy		Test. krit.	Krit. hod.
		Průměr	Rozptyl	Průměr	Rozptyl		
Teplota	1. ráno	37,8313	0,09215	37,3136	0,16936	-4,5873	2,00172
	1. poledne	38,1125	0,08859	37,4977	0,11295	-6,4483	2,00172
	1. večer	38,1688	0,15215	37,5477	0,09977	-6,3194	2,00172
	2. ráno	37,85	0,2775	37,2932	0,14518	-3,8755	2,07961
	2. poledne	38,04	0,3664	37,4205	0,14981	-3,8199	2,08596
	2. večer	38,0375	0,46734	37,4295	0,15845	-3,3564	2,09302
	5. ráno	37,5625	0,40359	37,1136	0,12981	-2,6741	2,09302
	5. večer	37,7813	0,44402	37,1682	0,10535	-3,531	2,10092
Pulz	1. ráno	119,688	17,2148	107,14	170,539	-5,6389	2,00247
	1. poledne	117,688	16,3398	106,814	73,2212	-6,6354	2,00488
	1. večer	117,688	30,7148	107,326	67,1963	-4,6702	2,00172
	2. ráno	111,125	106,984	104,907	54,3169	-2,2093	2,07961
	2. poledne	112,429	76,3878	104,372	43,0708	-3,8385	2,00172
	2. večer	108,75	76,6875	103,209	43,6074	-2,6278	2,00172
	5. ráno	100,25	63,3125	93,7674	38,5506	-3,3118	2,00172
	5. večer	100,875	83,7344	92,8605	25,0503	-3,3271	2,10092
Dechová frekvence	1. ráno	26,3333	0,88889	22,5814	2,52244	-11,167	2,0141
	1. poledne	25,6667	2,22222	21,5116	2,76149	-8,7896	2,00172
	1. večer	24,6667	2,35556	21,2791	2,29421	-7,6347	2,00172
	2. ráno	23,8	5,62667	21	3,30233	-4,8545	2,00172
	2. poledne	23,25	4,35417	20,3023	2,02488	-5,2259	2,08596
	2. večer	22,2	4,42667	20,2326	2,08545	-3,4561	2,08596
	5. ráno	20,2667	4,06222	18,5116	1,45917	-3,2757	2,09302
	5. večer	19,5333	3,44889	18,186	1,45376	-2,7022	2,08596
Oxymetrie	1. ráno	88,8125	2,15234	93,6136	3,00981	9,84927	2,00172
	1. poledne	91,0625	1,80859	94,9318	1,74535	9,9857	2,00172
	1. večer	92,6875	4,58984	95,5227	1,38585	5,0249	2,10092

Literatura

1. Bosek V, Robinson LA. Pneumonectomy: Postoperative complications. *Anest Neodkl Péče* 2000;11:191-6.
2. Boyles S, Key SW, et al. Bronchoscopic techniques identify ventilator-associated pneumonia. *Dis Weekly Plus* 1998;12:17.
3. Brooks-Brunn JA. Postoperative atelectasis and pneumonia. *Heart Lung* 1995;24:94-115.
4. Brooks-Brunn JA. Postoperative atelectasis and pneumonia: risk factors. *Am J Crit Care* 1995;4:340-9.
5. Busch E, Verazin G, et al. Pulmonary complications in patients undergoing thoracotomy for lung carcinoma. *Chest* 1994;105:760-6.
6. Čalkovská A, Javorka K. Pl'úcný surfaktant a umelá ventilácia pl'úc. *Anest Neodkl Péče* 1993;4:190-3.
7. Deslauriers J, Ginsberg RJ, Piantadosi R. Prospective assessment of 30- day operative morbidity for surgical resection in lung cancer. *Chest* 1994;106(Suppl 6): S329-S30.
8. Duque JL, Ramos G, et al. Early complications in surgical treatment of lung cancer: A prospective, multicenter study. *Ann Thorac Surg* 1997;63:944-50.
9. Fabian TC. Empiric therapy for pneumonia in the surgical intensive care unit. *Am J Surg* 2000;179(Suppl 2A):S18-S25.
10. Greenwood D, Slack RCB, Peutherer J, et al. Lékařská mikrobiologie. Praha:Grada Publishing, 1999:173-80, 641-56.
11. Chow CW. Utility of bronchoscopy with bronchoalveolar lavage in diagnosing pulmonary infection in hospitalized patients with underlying malignancy. *Can J Infect Dis* 1998;9:87-93.
12. Chytra I, Kasal E, Pradl R, Machart S, Frdlík J. Nozokomiální infekce v intenzivní péči je čas změnit politiku antibiotické léčby? *Klin Mikrobiol Inf Lék* 2000;6:7-10.
13. Jindrák V. Změny v epidemiologii infekčních komplikací v intenzivní péči, význam mikrobiologické monitorace kriticky nemocných. *Klin Mikrobiol Inf Lék* 2000;6:3-6.
14. Kolek V. Antimikrobiální léčba plicních zánětů. Praha:Triton, 1997:91s.
15. Korst KJ, Humphrey CB. Complete lobar collapse following pulmonary lobectomy. *Chest* 1997;111:1285-9.
16. Kropec A, Huebner J, et al. Exogenous or endogenous reservoirs of nosocomial *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus aureus* infections in a surgical intensive care unit. *Intensive Care Med* 1993;19:161-5.
17. Limberk B. Současné možnosti invazivní a neinvazivní diagnostiky ventilátorové pneumonie. Sborník přednášek Workshop - Nové trendy diagnostiky a léčby kriticky nemocných. Mladá Boleslav, 1996:28-36.
18. Martin MA. Nosocomial infections in intensive care units: an overview of their epidemiology, outcome, and prevention. *New Horiz* 1998;6(Suppl 2): S35-S40.
19. Masopust J. Požadování a hodnocení biochemických vyšetření II. Praha:Avicenum, 1990: 114- 202.
20. Massard G, Wihlm JM. Postoperative atelectasis. *Chest Surg Clin N Am* 1998;8:503-28, VIII.
21. Mintzer R, Śakowicz B, Blonder J. Lobar collapse: Usual and unusual forms. *Chest* 1988; 94:615-20.
22. Musil J, Petřík F. Pneumologie. Příručka pro praktické lékaře. Praha:Galén, 2000:42-50.
23. O'Donohue WJ. Postoperative pulmonary complications: when are preventive and therapeutic measures necessary? *Postgrad Med* 1992;91:167-70, 173-75.
24. Olsen GN. Preface. *Clin Chest Med* 1993;14:XIXII.
25. Roubec J, Toršová V, Jahoda J. Základní aspekty patogeneze, diagnostiky a léčby ventilátorové pneumonie. *Remedia Klin Mikrobiol* 2000;3:72-6.
26. Rozborilová E, Vyšehradský R. Únava respiračních svalů při chronických obštrukčních plicních chrobách. *Stud Pneumol Phthiseol* 1999;59:243-5.
27. Sklenář V, Hlobil Z, Pálková I. Aktuální otázky pneumologie a ftiologie a péče o nemocné na odděleních TRN. Brno:IDVPZ, 1996:34-81, 113-49.
28. Ševčík P, Černý V, Vítovec J, et al. Intenzivní medicína. Praha:Galén, 2000:18-62, 106-21.
29. Šiller J. Prevence a léčba zánětlivých komplikací po plicních resekcích. Disertační práce. Hradec Králové: LFUK, 2002: 106 s.
30. Teřl M, Pešek M, Vyskočilová J. Aktivované monocyty a osud pacientů s život ohrožujícími pneumoniemi. *Stud Pneumol Phthiseol* 2000;60:33-5.
31. Timsit JF, Misset B, et al. Usefulness of airway visualization in the diagnosis of nosocomial pneumonia in ventilated patients. *Chest* 1996;110:172-9.
32. Turner JS, Willcox PA, et al. Fiberoptic bronchoscopy in the intensive care unit a prospective study of 147 procedures in 107 patients. *Crit Care Med* 1994;22:259-64.
33. Uzieblo M, Welsh R, Pursel SE, Chmielewski GW. Incidence and significance of lobar atelectasis in thoracic surgical patients. *American Surgeon* 2000;66:476.
34. Vincent JL. The prevalence of nosocomial infections in intensive car units in Europe-Results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care / EPIC /Study. EPIC International Advisory Committee. *JAMA* 1995;274:639-44.
35. Votava V. Pneumologie v praxi. Praha:Galén, 1996:51-78, 209-26.
36. Wolff M, Brun-Buisson C, et al. The changing epidemiology of severe infections in the ICU. *Clin Microbiol Infect* 1997;Suppl 1:34- 47.

Adresa autora: *MUDr. Jiří Šiller, Ph.D.,
Krajská nemocnice Pardubice,
Chirurgická klinika,
Kyjevská 44,
532 03 Pardubice, Česká rep.
e-mail siller@nem.pce.cz*

Biochemické parametre pri diferenciálnej diagnostike akútnej pankreatitídy

Torma N., Bober J., Harbulák P., Múdry M.
I. chirurgická klinika LF UPJŠ a FNsP, Tr. SNP 1, Košice, 04001

Prednosta: Prof. MUDr. Bober J. CSc

Súhrn: Retrospektívne sme analyzovali hladinu biochemických parametrov u pacientov prijatých na I. chirurgickú kliniku s diagnózou akútnej pankreatitídy (AP) v priebehu prvých 5 dní. Maximálne hladiny serovej amylázy (S-AMS), lipázy a polymorfonukleárnej elastázy (PMN-E) sme namerali v prvý deň, maximálne hladiny CRP (C-reaktívneho proteínu) sme namerali v 3. deň hospitalizácie. Všetkých 5 dní boli namerané hodnoty CRP a PMN-E signifikantne vyššie u pacientov s ťažkou AP oproti pacientom s ľahkou AP/p0,01/.

Kľúčové slova: amyláza, lipáza, PMN-elastáza, CRP, akútna pankreatitída

Abstract: Authors made retrospective statistic evaluation of biochemical parameters of the patients admitted to the Ist.-surgical clinic in Košice with acute pancreatitis diagnosis. Maximal levels of the serum amylase (S-AMS), lipase and polymorfonuclear elastase (PMN-E) were present in both group of patients first day. The peak value of CRP was reached on day 3. The average values of CRP and PMN-E were significantly higher in group of the patients with sever pancreatitis ($p < 0,01$).

Key words: amylase, lipase, PMN- elastase, CRP, acute pancreatitis

Úvod: Diagnostika akútnej pankreatitídy (AP) zaznamenala v poslednej dobe výrazný pokrok. V bežnej praxi sa stále v diagnostike AP využíva stanovenie hladiny serovej amylázy (S-AMS). Stanovovanie ostatných biochemických markérov sa v bežnej klinickej praxi využíva menej pre ich finančnú náročnosť a aj časovú náročnosť. Diagnostické problémy s využitím biochemických parametrov sú tiež spôsobené rôzne dlhým intervalom medzi začiatkom ťažkostí a príjmom pacienta do zdravotného zariadenia a tým aj dobou odberu materiálu na biochemické spracovanie (v našom súbore maximálne 3 dni/). Popri biochemických parametroch sú takisto dôležité zobrazovacie metódy, hlavne pri podozrení na

ťažkú AP, ale tiež pri určení biliárnej etiológie ochorenia.

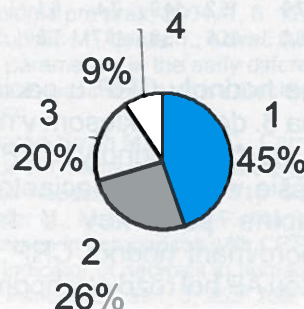
Materiál a metodika: Retrospektívne sme vyhodnotili pohyb biochemických parametrov v čase u pacientov prijatých na I. chirurgickú kliniku s diagnózou AP. Na základe Atlantskej klasifikácie boli pacienti rozdelení do dvoch skupín: ľahká (MAP - 97 pacientov) a ťažká (SAP - 51 pacientov) AP. Následne sme zo skupiny pacientov s ťažkou AP vybrali pacientov s nekrózou pankreasu (32 pacientov) a ich biochemické parametre porovnali oproti skupine pacientov bez nekrózy pankreasu (19 pacientov). Nekróza pankreasu bola diagnostikovaná na základe zobrazovacích metód, operácie a histologického vyšetrenia. Pacienti bez nekrózy boli operovaní pre zhoršovanie celkového stavu a pre počínajúce známky multiorganového zlyhania. Prvý odber krvi na biochemické vyšetrenia bol realizovaný hneď po prijíme pacienta, nasledujúce odbery každý nasledujúci deň ráno.

Na štatistické spracovanie sme použili T-test a Mann-Whitney U test.

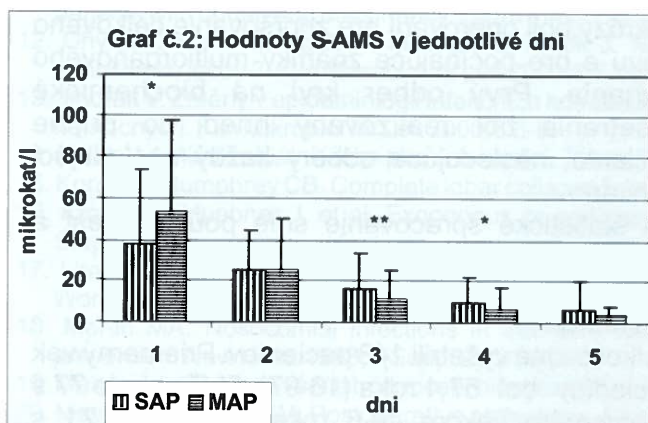
Výsledky:

Celkovo sme vyšetrili 148 pacientov. Priemerný vek pacientov bol 57,1 roka (16-97). Mužov bolo 77 s priemerným vekom 48,6 roka. Žien bolo 71 s priemerným vekom 56,9 roka. Etiológia akútnej pankreatitídy je znázornená na grafe č.1. Biliárna pankreatitída bola zastúpená v súbore najčastejšie (45%), alkoholická u 26% pacientov. U mužov bol najčastejšiou príčinou pankreatitídy alkohol (33x), u žien prevládala biliárna príčina (50x). Nezistili sme štatisticky významný rozdiel z hľadiska veku a pohlavia medzi jednotlivými skupinami. Ostatnými príčinami pankreatitídy boli: 2x stenóza Vaterskej papily, 2x parapapilárny divertikel, 5x ERCP vyšetrenie, 5x vznikla pankreatitída pooperačne. (4x ľahká po operáciách žľazníka a žľazových ciest, 1x ťažká po resekcii žalúdka). Maximálna doba medzi začiatkom ochorenia a príchodom pacienta do nášho zariadenia bola 3 dni. (pacienti preložený z iných zdravotníckych zariadení nie sú zahrnutí v štúdiu).

Graf č.1: Etiológia akútnej pankreatitídy.
/1-biliárna, 2- alkoholická, 3- idiopatická, 4-ostatne príčiny/



S-AMS: Najvyššie hodnoty S-AMS boli namerané v deň prijmu pacienta s poklesom v nasledujúce dni. Hodnoty S-AMS boli v prvé dva dni nižšie v skupine pacientov s ťažkou AP (graf č.2). Tretí až piaty deň merania boli hodnoty S-AMS nižšie u pacientov s ľahkou formou pankreatitídy. V prvý, tretí a štvrtý deň bol tento rozdiel štatisticky významný ($p < 0,05$ prvý a štvrtý deň, $p < 0,01$ tretí deň) ($*p < 0,05$ $**p < 0,01$). Druhý a piaty deň nebol rozdiel v hodnotách S-AMS štatisticky významný. Pri porovnaní hodnôt S-AMS u pacientov s ťažkou pankreatitídou a s prítomnou nekrózou pankreasu oproti skupine pacientov s ťažkou pankreatitídou bez nekrózy pankreasu sme ani v jeden deň nezistili štatisticky významný rozdiel ($p = NS$).



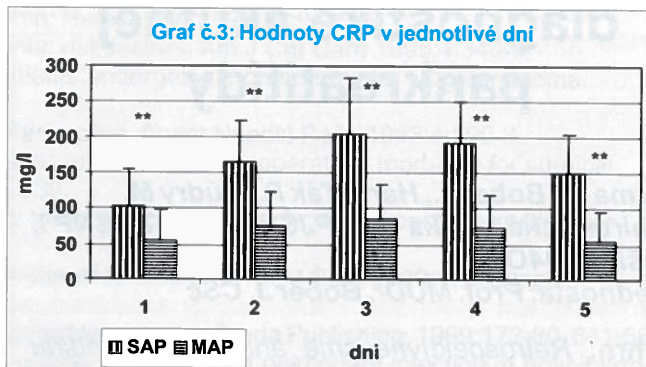
Lipáza: Najvyššie namerané hodnoty lipázy boli u oboch skupín pacientov v deň prijmu s poklesom v nasledujúce dni. Hodnoty lipázy boli v jednotlivé dni vyššie u pacientov s ľahkou AP a v prvý deň bol tento rozdiel štatisticky významný ($p < 0,05$) (tab.1). V ostatné dni boli hodnoty lipázy v skupine pacientov s ľahkou AP vyššie, ale bez štatistického významu oproti skupine pacientov s ťažkou AP. V skupine pacientov s ťažkou AP a s prítomnou nekrózou pankreasu boli namerané hodnoty lipázy štatisticky významne vyššie oproti skupine pacientov bez nekrózy pankreasu prvý, tretí, štvrtý a piaty deň sledovania. ($p < 0,05$)

Tabuľka č.1: Priemerné hodnoty Lipázy a štandardné odchýlky v skupine pacientov s AP.

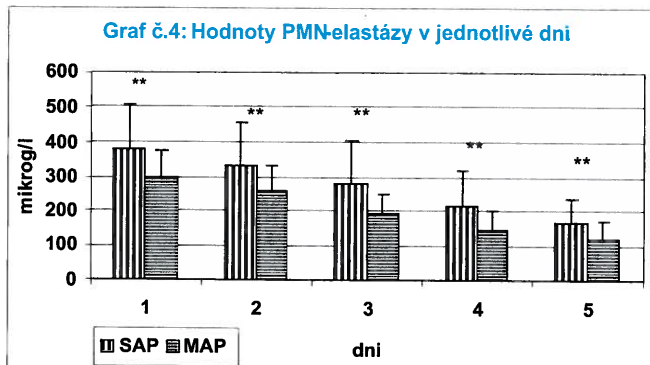
hodnoty	* 1 deň	2 deň	3 deň	4 deň	5 deň	* $p < 0,05$	* $p < 0,01$
SAP/n=51/	40,2	28,9	20,1	13,1	8,9		
MAP /n=97/	50,3	36,7	21,9	14,2	9,7		
štandardná odchýlka							
SAP /n=51/	17,9	15,2	14,9	7,4	6,1		
MAP /n=97/	28,1	31,5	15,9	10,7	7,9		

CRP: Maximálne hodnoty CRP u pacientov s AP boli namerané na 3. deň s poklesom v nasledujúce dni. Vo všetky dni boli hodnoty CRP štatisticky významne vyššie v skupine pacientov s ťažkou AP oproti skupine pacientov s ľahkou AP. ($**p < 0,01$) Pri porovnaní hodnôt CRP v skupine pacientov s ťažkou AP bol rozdiel v hodnotách CRP

pacientov s nekrózou pankreasu oproti pacientom bez nekrózy pankreasu štatisticky významný tretí a štvrtý deň ($*p < 0,05$). V ostatné dni nebol tento rozdiel štatisticky významný.



PMN-E: Maximálne hodnoty PMN-E sme namerali v prvý deň s nasledujúcim poklesom v skupine pacientov s ťažkou aj ľahkou AP. Vo všetky merané dni boli rozdiely v hodnotách PMN-E v jednotlivé dni štatisticky významné ($**p < 0,01$). Pri porovnaní hodnôt PMN-E v skupine pacientov s ťažkou AP, boli takisto rozdiely hodnôt pacientov s nekrózou pankreasu a bez nekrózy pankreasu štatisticky významné. Prvý a piaty deň bol štatisticky tento rozdiel $p < 0,05$ a v ostatné dni $p < 0,01$.



Diskusia:

Biochemické vyšetrenie pankreatických enzýmov ostáva zlatým štandardom v diagnostike akútnej pankreatitídy. Asociácia medzi zvýšením sérovej hladiny amyláz a AP, prvýkrát popísaná v roku 1929, je stále základom v diagnostike tohto ochorenia.(1) Jej senzitivita v diagnostike AP sa udáva od 67-100%, špecifita 85-98%.(11) Asi v 10% môžu byť hodnoty

S-AMS v čase vyšetrenia v rozmedzí normálnych hodnôt, čo najčastejšie súvisí s oneskoreným príchodom pacienta do zdravotníckeho zariadenia aj napriek pretrvávajúcim ťažkostiam pacienta (2). Podľa Britskej gastroenterologickej spoločnosti je pre diagnózu AP vo väčšine prípadov typické zvýšenie hladiny S-AMS minimálne nad 4 násobok normy (alebo vzostup hladiny lipázy nad dvojnásobok normy) (3). V našom súbore pacientov s ťažkou pankreatitídou sme v 10 prípadoch namerali hodnoty S-AMS pri prijíme do 3-násobku normy, 1-krát bola hodnota S-AMS pri

príjme pacienta dokonca v norme. Nižšie hodnoty AMS pri prijíme sú pozorované hlavne v skupine pacientov s alkoholickou etiológiou AP (6). V našom súbore boli hodnoty S-AMS v skupine pacientov s ťažkou pankreatitídou nižšie v prvých dvoch dňoch oproti skupine pacientov s ľahkou AP. Vyššie hodnoty S-AMS sme namerali v skupine pacientov s ľahkou AP, kde prevládali pacienti s biliárnou etiológiou AP (10). V našom súbore bol rozdiel v hodnotách S-AMS medzi skupinou pacientov s ľahkou a ťažkou AP v prvý, tretí a štvrtý deň štatisticky významný. Pre zvýšenie senzitivity ako aj špecifity S-AMS v diagnostike AP sa častokrát využíva sprievodné meranie hladiny lipázy. Stanovenie lipázy je o niečo senzitívnejšie a špecifickejšie oproti S-AMS v diagnostike AP, hlavne u pacientov s dlhšou periódou medzi začiatkom ochorenia a vyšetrením S-AMS v sére, ktoré môžu poklesnúť v priebehu 3-4 dní do rozmedzia normálnych hodnôt (4). Aj keď stanovenie plazmatickej hladiny S-AMS a lipázy má malý význam v predpovedi priebehu ochorenia, v našom súbore boli hodnoty lipázy v jednotlivých dňoch vyššie u pacientov s ľahkou AP oproti skupine pacientov s ťažkou AP. V prvý deň bol tento rozdiel štatisticky významný. Takisto sme zistili štatisticky významný rozdiel v hladinách lipázy medzi skupinou pacientov s nekrózou pankreasu a bez nekrózy pankreasu v jednotlivých dňoch. Množstvo zápalových mediátorov a markerov je významne zvýšené u pacientov s ťažkou AP. Stanovenie CRP je pre svoju finančnú nenáročnosť pravdepodobne najpoužívanejším testom v súčasnosti. Hladiny CRP dosahujú maximálne hodnoty 3.-4. deň ochorenia (7). Všeobecne je akceptovaná hodnota 150 mg/l v diferenciácii ťažkej a ľahkej AP 48 hodín po začiatku symptómov. V rôznych štúdiách sa ale ako určujúce hodnoty nekrózy pankreasu používajú hodnoty CRP od 80-210 mg/l so senzitivitou 83% a špecifitou 85% (5). Pri našich vyšetreniach boli hodnoty CRP v jednotlivých dňoch štatisticky vyššie v skupine pacientov s ťažkou AP, s maximálnymi hodnotami v 3. deň. V našom súbore pacientov s ťažkou AP sme len v jednom prípade namerali hodnotu CRP nad 210 mg/l u pacienta bez nekrózy pankreasu. Hladina CRP v skupine pacientov s ľahkou AP nepresiahla, až na jednu výnimku hodnotu 200 mg/l. CRP a prokalcitonín sa v súčasnej dobe využíva aj v predikcii infekcie nekrózy pankreasu (8). PMN-E je uvoľňovaná z polymorfonukleárných leukocytov a je veľmi senzitívnym markerom v diagnostike a prognóze určitých zápalových ochorení. Hladiny PMN-E takisto veľmi dobre korelujú s priebehom AP. Na rozdiel od CRP maximálne hladiny PMN-E sú v sére prítomné hneď prvý deň pri prijíme pacienta. Hladina PMN-E býva štatisticky vyššia u pacientov s ťažkou AP (12). Ako hraničná hodnota PMN-E v diagnostike

pankreatickej nekrózy sa uvádza hodnota 120 mikrog/l (9). Vo všetky merané dni sme zistili štatisticky významné rozdiely v hladinách PMN-E medzi skupinami pacientov s ťažkou a ľahkou AP. Takisto rozdiely v skupine medzi pacientami s nekrózou pankreasu a bez nekrózy boli v jednotlivých dňoch štatisticky významné. V našom súbore pacientov boli hodnoty PMN-E nad 400 mikrog/l prítomné výlučne u pacientov s nekrózou pankreasu, v skupine pacientov s ľahkou AP hodnoty (až na jednu výnimku) nepresiahli hodnotu 220 mikrog/l.

Záver:

V súčasnej dobe je diagnostika AP založená na stanovovaní pankreatických enzýmov v sére spolu s klinickým vyšetrením pacienta a zobrazovacími metódami. Napriek množstvu skórovacích systémov pre predikciu priebehu ochorenia v klinickej praxi sa dáva prednosť jednoduchým biochemickým markerom, ktoré je možné ľubovoľne opakovať a sú dostupné.

Zvýšené hodnoty S-AMS a lipázy sú senzitívnym testom v diagnostike AP, ale ich presnosť v predpovedaní priebehu ochorenia je nízka a sporná. Hodnota CRP 150 mg/l je v súčasnej dobe akceptovaná ako hranica medzi ľahkým a ťažkým ochorením 48 hodín po nástupe symptómov. Pre včasný odhad priebehu AP je vhodná PMN-E spolu s ostatnými markermi (IL-8, IL-6). PMN-E a CRP majú rovnakú predpovednú hodnotu v predikcii nekrózy pankreasu ako CT vyšetrenie (približne 85%) a sú využiteľné v stratifikácii pacientov pre CT vyšetrenie.

Literatúra:

1. Steinberg W., Tenner S.: Acute pancreatitis. The New England Journal of Medicine, 1994, 330, 1198-1208.
2. Ranson J. H. C.: Diagnostic standards for acute pancreatitis. World J. Surg., 1997, 21, 136-142.
3. United Kingdom guidelines for the management of acute pancreatitis. Gut, 1998, 42(suppl2), S1-S13.
4. Dervenis C., Johnson C. D., Bassi C., Bradley E. a kol.: Diagnosis, objective assessment of severity, and management of acute pancreatitis. Int J Pancreatol., 25, 195-210, 1999.
5. Clyne B., Olshaker J. S.: The C-reactive protein. The Journal of Emergency Medicine, 1999, 17, 1019-1025.
6. Lankisch P. G., Buchard-Reckert S., Lehnich D.: Underestimation of acute pancreatitis: patients with only a small increase in amylase/lipase levels can also have a severe acute pancreatitis. Gut, 1999, 44, 542-544.
7. Lindner J., Skokanová V.: Proteiny akutní fáze u akutní pankreatitidy. Rozhl. Chir., 1995, 1, 21-24.
8. Riché F. C., Cholley B. P., Laisné C. M.-J., Vicaud E. a kol.: Inflammatory cytokines, C reactive protein, and procalcitonin as early predictor of necrosis infection in acute necrotizing pancreatitis. Surgery, 2003, 133, 257-262.
9. Špičák J.: Aktuální diagnostika akutní pankreatitidy. Gastroenterológia pre prax, 2004, 1, 6-12.
10. Štimac D., Rubinič M., Lenac T., Kovač D. a kol.: Biochemical parameters in the early differentiation of the etiology of acute pancreatitis. Am J Gastroenterology, 1996, 11, 2355-2359.
11. Toouli J., Brooke-Smith M., Bassi C., Carr-Locke D. a kol.: Guidelines for the management of acute pancreatitis. J. Gastroenterol. Hepatol., 2002, 17, S15-S39.
12. Uhl W., Buchler M., Malfertheiner P., Martini M., Beger H. G.: PMN-elastase in comparison with CRP, antiproteases and LDH as indicator of necrosis in human acute pancreatitis. Pancreas, 1991, 3, 253-259.

Pokročilé a exulcerované karcinómy mliečnej žľazy

Stebnický, M.,¹ Vajó, J.,¹ Böör, A.,² Toncr, I.,¹ Andrašina, I.,³ Potocká, E.⁴

¹ II. Chirurgická klinika, FN L. Pasteura, LF UPJŠ Košice

² Ústav patológie, FN L. Pasteura, LF UPJŠ Košice

³ Klinika RAT a onkológie, VOÚ Košice, LF UPJŠ Košice

⁴ Klinika plastickej, rekonštrukčnej a estetickej chirurgie, FN L. Pasteura, LF UPJŠ Košice

Súhrn

Liečba pokročilých nádorov mliečnej žľazy je i na prelome tisícročí vážnym problémom. Napriek pokrokom v diagnostike a liečbe tumorov mliečnej žľazy sa i dnes stretávame s rozsiahlymi karcinómami, ktoré v podstate vedú k ohrozeniu života pacientky.

Na II. Chirurgickej klinike FN L. Pasteura sme mali v poslednej dobe možnosť operovať 4 pacientky s pokročilými nádormi mliečnej žľazy, ktoré boli bezprostredne ohrozené na živote. V dvoch prípadoch išlo o masívne krvácanie z exulcerovaného tumoru, pričom v jednom prípade prišla mladá, 35 r. pacientka v ťažkom šokovom stave, exsanguinovaná, po predchádzajúcej „liečbe“ filipínskym liečiteľom. V treťom prípade sa ochorenie manifestovalo patologickou fraktúrou ľavej ramennej kosti. Predoperačne dostala polychemoterapiu (POCHT) a rádioterapiu (RAT). V poslednom prípade išlo o rozsiahly tumor, predtým liečený hormonoterapiou a RAT.

Záverom chceme zdôrazniť nutnosť spolupráce lekárov prvého kontaktu, včasnej diagnostiky a nevyhnutnosť spolupráce chirurgov, rádio-, diagnostikov, gynekológov a onkológov, nakoľko ide o systémové ochorenie.

Kľúčové slová - karcinómy mliečnej žľazy, chirurgická liečba

Summary

The treatment of advanced breast tumours at the beginning of the next millenium is continuously a serious problem. Despite of advances in the diagnostics and treatment of breast tumours we are still faced with extensive carcinomas endangering the patient's life.

At the 2nd Clinic of Surgery, L. Pasteur Faculty Hospital we operated 4 patients for advanced breast tumours. In two cases there was a massive bleeding from the exulcerated tumour. One young 35 yrs. old patient came under a serious haemorrhagic shock, exsanguinated, after a previous „treatment“ by a Philippino. In the third case the illness was manifested by a pathological fracture of left humerus. She underwent

preoperatively polychemotherapy and radiotherapy. In the last case a extensive tumour was previously treated by the hormonotherapy and radiotherapy.

In the conclusion we would like to emphasize a need of cooperation between practitioners and specialists, an early diagnostics, inevitable cooperation of surgeons, radiologists, gynecologists and oncologists, because it is a systematic illness.

Key words - Breast carcinomas, Surgical treatment

Úvod

Karcinóm mliečnej žľazy patrí medzi najčastejšie rakovinové ochorenia u žien (1). I keď by sa zdalo, že diagnostika karcinómu mliečnej žľazy je vzhľadom na jeho lokalizáciu pomerne jednoduchá, je zaražajúce, že i na prechode tisícročí sa stretávame s pomerne rozsiahlymi exulcerovanými nádormi mliečnej žľazy, ktoré priamo ohrozujú pacientky na živote.

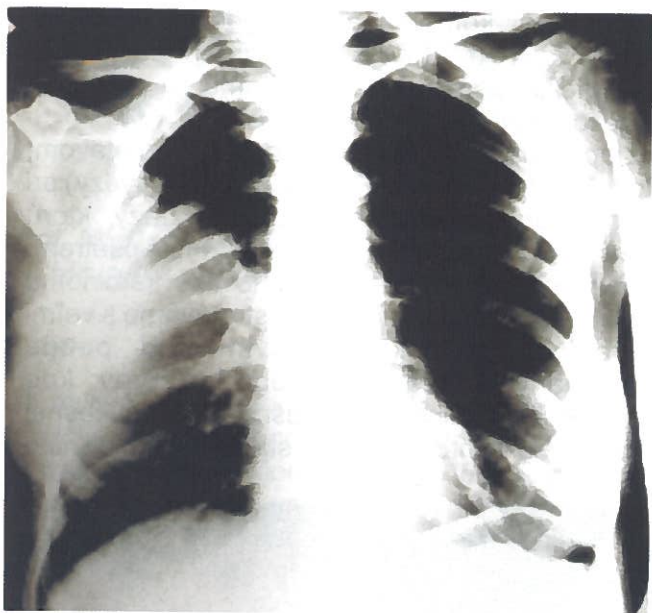
Súbor pacientov

Na II. Chirurgickej klinike FN L. Pasteura v Košiciach sme v rokoch 1994 - 2004 operovali 4 pacientky s pokročilými nádormi mliečnej žľazy, ktoré boli bezprostredne ohrozené na živote. V 2 prípadoch išlo o masívne krvácanie z exulcerovaného tumoru a v dvoch o vážne komplikácie pri zlyhaní liečby. Priebeh ochorenia uvádzame v kazuistikách.

Prípad 1

Pacientka nar. v r. 1960. RA: Vážnejšie choroby v rodine neudáva. OA: Bežné detské choroby, 1x partus. TO: Od r. 1994 pozorovala hrčku v pravom prsníku. 8.6.1994 urobené USG prsníkov so záverom: rozsiahly dobre ohraničený tumorózny útvar v celom pr. prsníku so zväčšenými lymfatickými uzlinami (LU) v pr. axille. 10.6.1994 urobená punkčná aspiračná cytológia (PAC) s výsledkom: náter svedčí pre „malígnny novotvar, najskôr epitelového pôvodu. Pacientka liečbu odmietala. 18.7.1995 bola vyšetrená na amb. kl. RAT a onkológie s lokoregionálne pokročilým karcinómom pr. mliečnej žľazy v kl. štádiu IIIB T_{4c} N₂ M_x. Pacientke bolo odporúčané urobiť screeningové vyšetrenie na dissemináciu: RTG hrudníka, USG abdomenu a osteoscan. 25.7.1995 RTG hrudníka: Z: Plúcny parenchým bez ložiskových zmien. V oblasti pr. prsníka sa projikuje oválne homogénne zatienenie, ostro ohraničené, o priemere cca. 10 cm. 25.7.1995 USG abdomenu: Hepar v medioklavikulárnej línii, má 143 mm, ohraničenie ostré, štruktúra nepravidelná, hrubšie zrnitá s prítomnými ložiskami o priemere cca. 29,2

a 26,5 mm, ktoré sú s prevahou hypoechogénneho charakteru s výraznejším lemom, USG svedčí pre MTS v pečeni. S navrhovanou liečbou nesúhlasila. Pacientka v septembri 1995 r. navštívila Filipíny a podrobila sa neúspešnej „liečbe“ filipínskym ľudovým liečiteľom. 28.10.1995 pacientka prijatá na II. Chirurgickú kliniku v ťažkom hemoragickom šoku z krvácajúceho exulcerovaného tumoru pr. mliečnej žľazy s nasledujúcimi hodnotami krvného obrazu: Hb:59g/l., Er:2,77., Htk:0,18., Le:13,2., Tr:344 tisíc. Po stabilizácii celkového stavu a úprave krvného obrazu urobené kontrolné RTG hrudníka obr. 1. V oblasti pr. prsníka sa projikuje oválne homogénne zatienenie o priemere cca 20 cm s deštrukciou kostnej štruktúry v oblasti fossa glenoidale scapulae a v proximálnej časti ľavého humeru.



Obr. 1 V oblasti pr. prsníka sa projikuje oválne homogénne zatienenie o priemere cca 20 cm s deštrukciou kostnej štruktúry v oblasti fossa glenoidale scapulae a proximálnej časti ľavého humeru.



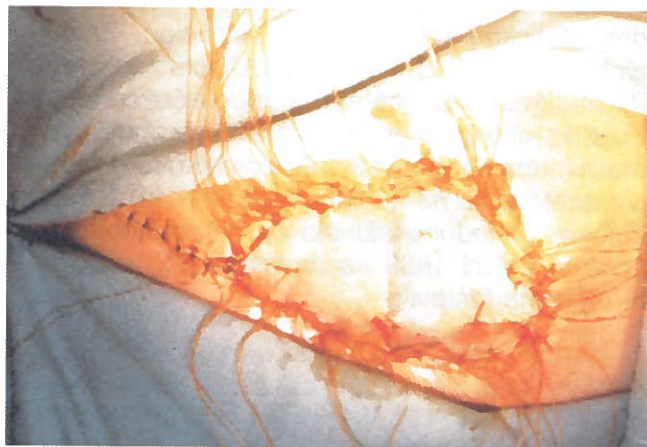
Na obr. 2 vidieť rozsah ochorenia po neúspešnej „liečbe“ filipínskym ľudovým liečiteľom a stav pred operáciou pacientky s rozsiahlym tumorom pr. mliečnej žľazy.

Terapia: 31.10.1995 pristúpené k operácii, kde bola urobená modifikovaná radikálna mastectomia podľa Maddena s exenteráciou pr. axilly. Na obr. 3 je operačný preparát.

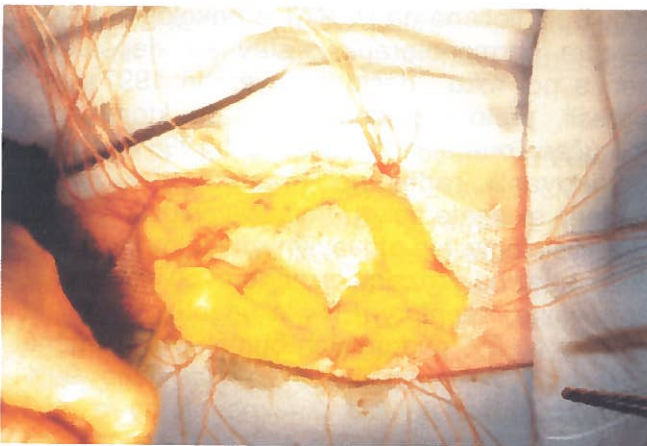


Obr. 3 Operačný preparát resekát pr. mliečnej žľazy s tumorom.

Vzhľadom na rozsah operačnej rany bol ešte urobený dermoepidermálny štep na operačnú ranu Obr. 4. Na obr. 5 vidíme spôsob ošetrovania kožného štepu.



Obr. 4 Operačná situácia po aplikácii dermoepidermálneho štepu.



Obr. 5 Spôsob ošetrovania kožného štepu.

Histológia: pr. prsník: Ide o invazívny duktálny karcinóm na viacerých miestach s trabekulárnym a endokrinným spôsobom rastu novotvaru, fokálne s prejavmi dezmozplazie. Nádor infiltruje aj štruktúry priečne pruhovanej svaloviny. Lymfatické uzliny (LU) z pr. axilly: Vo všetkých vyšetrených materiáloch sú prítomné metastázy (MTS) maligného novotvaru charakteru ako vyššie, najskôr do LU. V pooperačnom priebehu bola mierna secernácia z operačnej rany, ale stav bol zhojený per primam intentionem. Pacientka bola preložená na kl. RAT a onkológie za účelom ďalšej liečby. Napriek liečbe chemoterapiou, pacientka exitovala o jeden a pol roka.

Prípad 2

Pacientka nar. v r. 1937. RA: Bezvýznamná. OA: Bežné detské choroby. TO: Pacientka mala v júni 1996 r. patologickú fraktúru ľ. humeru, ktorá sa zle hojila. V septembri r. 1996 bol zistený karcinóm ľ.mliečnej žľazy. Na klinike RAT a onkológie, FN L. Pasteura absolvovala 4 cykly polychemoterapie typu ET-AGEM a RAT na MA, MB body v CD 50 Gy. Konkomitantne bola aplikovaná RAT na osseálne MTS ľavý humerus. Terapia: 18. 3. 1997 urobená modifikovaná radikálna mastektómia podľa Maddena s exenteráciou LU v ľavej axille. Histológia: Ide o invazívny duktálny karcinóm s endolymfatickou nádorovou penetráciou. Zachytených a vyšetrených 7 LU, v 2 LU bola zachytená MTS maligného novotvaru. Pooperačný priebeh bol bez komplikácií, operačná rana sa zhojila per primam intentionem. Pacientka v celkovo dobrom stave preložená na ďalšiu liečbu na kl. RAT a onkológie. Dlhodobu užívala hormonoterapiu, pri kontrole v marci 1999 sa mala dobre, na ďalšie kontroly sa nedostavila.

Prípad 3

Pacientka nar. v r. 1919. RA: Bez pozoruhodností. RA: Prekonala bežné detské ochorenia, liečila sa na strumu a ischemickú chorobu srdca. TO: R.1996 jej bol zistený karcinóm ľ.mliečnej žľazy. Bola liečená na kl. RAT a onkológie, FN L. Pasteura hormonoterapiou, stav sa zlepšil. Po jeden a pol roku došlo v novembri 1997 r. ku progresii, preto nasadená RAT, po ktorej bola odporúčana operácia. Terapia: 15.1.1998 urobená modifikovaná radikálna mastektómia podľa Maddena s exenteráciou lymfatických uzlín v ľavej axille. Histológia: Ide o invazívny duktálny karcinóm s dezmozplaziou a rozsiahlou nádorovou infiltráciou. Hormonálne receptory: ER je negatívny. PR je pozitívny v 60% nádorových buniek. Proliferačné markery: PCNA pozitívny vo viac ako 90% nádorových buniek, bcl 2 - negatívny a p53 negatívny. Prítomných je 6 LU bez nádorových zmien. Operačná rana sa zhojila per primam

intentionem. Po prepustení bola odporúčaná ďalšia liečba na kl. RAT a onkológie. Pacientka dlhodobu užívala hormonoterapiu, pri kontrole v apríli 1999 sa mala dobre. Z ďalšieho sledovania sa stratila, na pozvanú kontrolu sa nedostavila.

Diskusia

Je zarážajúce, že i v dnešnej dobe sa stretávame s exulcerovanými a pokročilými karcinómami mliečnej žľazy. Niektoré pacientky vyhľadali lekára neskoro, iné dlho odmietali liečbu. Len včasná diagnostika umožňuje vyliečenie pacientiek (5). Preto našim úsilím má byť zachytenie preklinického karcinómu, pred jeho systémovým rozšírením (2, 3). Ak sa vyskytne karcinóm v štádiu IIIB alebo IV štádiu, je nevyhnutná komplexná predoperačná liečba POCHT a RAT (1). V mnohých prípadoch je chirurgická liečba nezastupiteľná a lieči sa pomocou klinických trialov (4).

Zlepšením osvetly by nedochádzalo ku stavom, ako to vidíme na obr. 6, kde vidieť larvy (myózy) pri exulcerovanom karcinóme mliečnej žľazy, ktorú sme mali možnosť vidieť pri ambulantnom ošetrovaní. Napriek snahe o včasnú diagnostiku karcinómu mliečnej žľazy sa i v súčasnosti stretávame s veľmi pokročilými klinickými stavmi buď pozde rozpoznaných nádorov, alebo nádorov kde komplexná liečba bola neúspešná. Žiaľ, v súčasnej literatúre sa týmto klinickým stavom venuje málo pozornosti.



Obr. 6 V axille vidieť larvy (myózy) pri exulcerovanom karcinóme pr. mliečnej žľazy.

Záver

Záverom chceme zdôrazniť, že i žiaľ na prechode centenária a milénia sa stretávame s veľmi pokročilými karcinómami mliečnej žľazy.

Taktiež zdôrazňujeme nutnosť spolupráce lekárov prvého kontaktu, včasnej diagnostiky a nevyhnutnosť spolupráce chirurgov, rádiologov, gynekológov a onkológov, nakoľko ide o systémové ochorenie a lieči sa pomocou klinických trialov.

Literatúra:

1. Bazovský P., Černý J., Špeciálna chirurgia, 3 Chirurgia hrudníka. Martin, Osveta 1993, s. 37-118.
2. Bland K.I., Copeland E.M. eds. The Breast: Comprehensive Management of Benign and Malignant Diseases. Second edition. Philadelphia, Pa: WB Saunders Co. 1998, Vol 1 & 2, s. 1-1631.
3. Harris J.R., Hellman S., Henderson I.C., Kinne D.W. Breast Diseases. Second edition. Philadelphia, Pa: J.B. Lippincott Company 1991, s. 1-928.

4. Veronesi U., Zucalli R., et al. Local control and survival in early breast cancer. The Milan trial. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. 1986, 12, s. 717-720.
5. Žaloudík J., Pačovský Z. Nové trendy v léčbě rakoviny prsu, 9th International Congress on Breast Diseases, Houston, TX 28.4.-2.5.1996. Klinická onkologie. 1996, s. 135-137.

Adresa autora: **Stebnický, M.: II. Chirurgická klinika, FN L.Pasteura, Rastislavova 43, 041 90 Košice**
 Č. tel.: +421-55-615 2144, fax: +421-55-615 2169,
 email: m.stebnický@post.sk

KLINICKÝ VÝZNAM CHRONICKEJ VENÓZNEJ INSUFICIENCIE DOLNÝCH KONČATÍN A JEJ PATOFYZIOLOGIA

Prof. MUDr. Július Mazuch, DrSc.
I. Chirurgická klinika JLF UK a MFN v Martine

Súhrn

Chronická venózna insuficiencia (CVI) je vážnou poruchou návratu venózne krvi z dolných končatín do srdca. Najčastejšou príčinou CVI je valvulárna insuficiencia. Táto valvulárna inkompetencia s venóznym refluxom a venóznou hypertenziou je spojená s vážnymi zmenami CVI dolných končatín ako varikozita, hyperpigmentácia lipodermatoskleróza a venózne ulkúry. Cieľom chirurgickej liečby je zrušenie venózneho refluxu, venózne hypertenzie a varikózných vén.

Kľúčové slová: chronická venózna insuficiencia, klinický obraz, patofyziológia

Summary

Chronic venous insufficiency (CVI) is serious disorder of return of the venous blood from lower extremities in the heart. The most frequent cause of CVI is valvular insufficiency. This valvular incompetency with venous reflux and venous hypertension is linked with severe changes of chronic venous insufficiency of lower extremities as the varicosis, hyperpigmentation, lipodermatosclerosis and venous ulcer. The aim of surgical treatment is the ablation of venous reflux, venous hypertension and the varicosis veins.

Key words: chronic venous insufficiency, clinic picture, pathophysiology

Chronická venózna insuficiencia (CVI) predstavuje závažný medicínsky a sociálny ekonomický problém. CVI sa v súčasnosti chápe ako závažný a progredujúci chorobný stav, ktorý postihuje významnú časť populácie a môže závažným spôsobom zhoršiť kvalitu života postihnutej osoby.

Pod pojmom chronickej venózne insuficiencie, chronic venous insufficiency (CVI), rozumieme hemodynamickú poruchu na úrovni venózneho systému dolných končatín (DK), pri ktorom sú porušené mechanizmy návratu venózne krvi do srdca. Ide o stav, kedy na dolných končatinách je trvale prítomná venózna hypertenzia, ktorá je primárnym patogenetickým faktorom CVI.

Príčinou CVI môže byť:

1. **nedomykavosť chlopní** (valvulárna inkompetencia) na úrovni povrchového venózneho systému, na úrovni hĺbkového venózneho systému alebo spojovacieho (perforátorového) systému
2. **obštrukcia venózneho toku**
3. **poruchy mechanizmu muskulo-venózne pumpy.**

Z etiologického hľadiska možno deliť CVI na:

1. **primárnu**, ktorá sa vyvíja pri dlho trvajúcej primárnej varikózne chorobe DK
2. **sekundárnu**, ktorá vzniká následkom hĺbkovej venózne trombózy (HVT) DK a je známa pod názvom posttrombotický syndróm
3. **kongenitálnu**, ktorá vzniká na podklade vrodených žilových porúch a agenézy venózných chlopní.

Rozhodujúcu úlohu vo vývoji CVI má **valvulárna inkompetencia** (nedomykavosť žilových chlopní), ktorá má za následok **venózny reflux**, z ktorého potom rezultuje venózna hypertenzia (2, 9, 10, 12). Táto venózna regurgitácia reflux môže sa vyskytnúť na rôznych úrovniach venózneho systému (povrchový, hlboký a spojovací) a spôsobuje rôzny stupeň venózne hypertenzie, ktorá v ďalšom vývoji môže významne ovplyvniť aj mikrocirkuláciu a spôsobiť ťažké trofické zmeny na DK.

KLINICKÝ OBRAZ CHRONICKEJ VENÓZNEJ INSUFICIENCIE

Rozvinutú CVI možno charakterizovať symptómami a objektívnymi príznakmi, ktoré vznikajú v dôsledku venózneho hypertenzie a sú výsledkom štrukturálnych alebo funkčných venózných abnormalít.

Subjektívne príznaky CVI môžu zahŕňať bolesti a pocit ťažoby nôh, pocit opuchu a únavu nôh, kŕče, svrbenie, pocit pálenia, mravenčenia a syndróm nepokojných nôh. U niektorých žien príznaky CVI sú výraznejšie.

Objektívne príznaky CVI môžu zahŕňať teleangiektázie, retikulárne alebo varikózne žily až rozsiahle varikózne konglomeráty, edém a kožné zmeny ako napr. hyperpigmentáciu, lipodermatosklerózu, ekzém a ulcerácie.

Klinický obraz rozvinutej CVI tvoria rôzne typy a rozsah varixov, edém, hemosiderínové pigmentácie, dermatitída zo stázy, exémové prejavy, hyperkeratóza, papilomatóza, atrofické kožné zmeny, vred predkolenia a lipodermatoskleróza.

Kľúčom k rozpoznaniu subjektívnych a objektívnych príznakov CVI je lokálna alebo difúzna **venózna hypertenzia**, ktorá má významný vplyv na makrocirkuláciu a mikrocirkuláciu, vedúcej k charakteristickým zmenám a edému na DK.

EPIDEMIOLOGIA CHRONICKEJ VENÓZNEJ INSUFICIENCIE

Chronická venózna insuficiencia DK patrí medzi najrozšírenejšie ochorenie, ktoré s rôznym stupňom závažnosti postihuje 10 - 50% dospelých mužskej populácie a 50 - 55% dospelých ženskej populácie. Klinické príznaky varikozity sú prítomné u 10 - 33% žien a 10 - 20% dospelých mužov (10).

Aj keď CVI má relatívne nízku mortalitu, jej morbidita je vysoká, často spojená s dlhodobou práceneschopnosťou, prípadne invaliditou. Toto ochorenie je navyše spojené aj so zvýšenými sociálnymi a ekonomickými nákladmi a nepriaznivo ovplyvňuje kvalitu života postihnutého pacienta.

Prevalencia varikózných žíl v epidemiologických štúdiách CVI v rôznych geografických oblastiach široko varíruje. Korelácia medzi prevalenciou varikózných žíl a vekom je skoro lineárna: 7 - 35 % u mužov a 20 - 60 % u žien medzi 35 - 40 rokom života a až 15 - 55 % u mužov a 40 - 78 % u žien nad 60 rokov života (1, 3, 4).

Familiárna predispozícia bola zistená až u 85 % ľudí s varikóznymi žilami a len 22 % z nich nemá žiadnu rodinnú anamnézu žilových ochorení. CVI postihuje ženy hlavne v päťdesiatke a šesťdesiatke. Podľa epidemiologických štúdií výskyt CVI u mužov a žien je 1 : 2 - 3. Po 60. roku života nie je rozdiel vo výskyte CVI medzi ženami a mužmi.

Obezita významne zhoršuje CVI a zvyšuje výskyt varixov DK od 25 % do 70 % u oboch pohlaví, oproti norme 16 až 45 %.

Medzi vážne komplikácie CVI patria trofické zmeny a *ulcus cruris*. Výskyt edému a kožných zmien ako hyperpigmentácia a ekzém pri CVI kolíše od 3 - 11% v populácii.

Ulcus cruris sa v západných krajinách vyskytuje u dospelých populácie v 0,3 % prípadov. Avšak výskyt aktívnych a zhojených ulkusov je 1 %. Nie je zanedbateľná aj ekonomická stránka liečby venózných ulkusov. V Anglicku sa ročne vynaloží na liečbu venózných ulkusov predkolenia 400 až 600 miliónov libier a v USA viac ako 1 miliarda US dolárov. Celkovo cena liečby CVI pre spoločnosť priamo i nepriamo bola odhadnutá na 1 miliarda amerických dolárov pre každú z 3 európskych krajín: Francúzsko, Nemecko a Veľká Británia (4, 5).

PATOFYZIOLOGIA CHRONICKEJ VENÓZNEJ INSUFICIENCIE

V patogenéze CVI rozhodujúcu úlohu má **venózna hypertenzia**, ktorá je výsledkom a následkom venózneho **refluxu** alebo venózneho **obštrukcie**, alebo následkom kombinácie oboch faktorov (11).

Venózny reflux je podmienený nedomykavosťou venózných chlopní (valvulárna inkompetencia), ktorý má za následok venóznou hypertenziu, ktorá pri dlhšom trvaní ovplyvní a poškodí mikrocirkuláciu so všetkými dôsledkami.

Z etiopatogenetického hľadiska existujú 2 hlavné faktory vzniku CVI:

1. zlyhanie muskulo-venózneho pumpy, pri nedostatočnej funkcii lýtkového svalstva (paralýza, imobilizácia pri úrazoch, svalová slabosť), čím dochádza k obmedzeniu vyprázdňovania venózneho krvi z DK, následkom nedostatočnej činnosti muskulo-venózneho pumpy

2. chlopňová nedomykavosť s venóznym refluxom vedie k spätnému patologickému toku (regurgitácii) venózneho krvi na DK. Tu možno rozlíšiť primárnu a sekundárnu nedomykavosť chlopní:

a) primárna nedomykavosť chlopní vzniká zmenou konfigurácie dilatáciou inak intaktnej žily. Jednou z príčin tejto dilatácie žíl je aj vrodená menejcennosť mezenchymu. Možno to pozorovať aj u kongenitálnych angiodyplázií ako je syndróm Klippel-Trénaunay (8). Vznik refluxu na podklade valvulárnej inkompetencie inak však normálne konfigurovaných chlopní, predpokladá vrodenú tenkú stenu žily, ktorá nie je schopná udržať svoj rozmer lumenu ani pri normálnom venóznom tlaku a žila sa dilatuje. Podobne je to aj so vznikom varixov u žien behom gravidity, kde hormonálna stimulácia, vyšší intraabdominálny tlak a zvýšený krvný volem dilatujú žily a stávajú sa inkompetentnými.

b) sekundárna nedomykavosť chlopní je následkom hlbokkej venózne trombózy (HVT). Čím vyššie je lokalizovaná venózna obštrukcia, tým väčšia je CVI. Môže sa jednať o dočasnú záležitosť, keď včasnou a účinnou liečbou dôjde rýchlo k lýze trombov pri HVT. Pri neliečenej a oneskorenej alebo abortívnej liečbe HVT pretrvávajú tromby, alebo zostávajú určité reziduá a pri organizácii trombu dochádza ku deštrukcii chlopní a ich nedomykavosti na úrovni hlbokého venózneho systému, čo má za následok **posttrombotický syndróm** s následnou ťažkou CVI.

Všetky typické zmeny kože a podkožia pri CVI možno vysvetliť pretrvávajúcou venóznou hypertenziou a poruchami mikrocirkulácie. Zvýšený hydrostatický tlak vedie ku vzostupu efektívneho filtračného tlaku, ktorý spolu s poruchou lymfatickej drenáže vedie ku vzniku edému. Súčasne dochádza k aktivácii leukocytov, ktoré poškodzujú mikrocirkuláciu a steny kapilár. Dochádza k extravazácii fibrinogénu, erytrocytov, lyzozómov a bielkovín. V dôsledku toho sa ďalej zvyšuje koloidneozmotický tlak s následnou potenciáciou vzniku edému. Hemosideróza je následkom odbúrania hemoglobínu na hemosiderin a vedie k hyperpigmentáciám. Perivaskulárne zhrubnutie kapilár fibrinogénom (fibrínové manžety) zhoršuje možnosti difúzie metabolitov. Ďalej dochádza k deštrukcii matrix a k súčasnej proliferácii zápalom postihnutých tkanív s tvorbou mikrotrombov, ktoré ďalej zhoršujú trofiku so vznikom ulcus cruris (11, 12).

V posledných rokoch získali vedci rad dôkazov, ktoré naznačujú, že CVI súvisí so zápalovým procesom, kde významnú úlohu hrajú **leukocyty**, ktoré poškodzujú mikrocirkuláciu. Biele krvinky sa hromadia do periférneho krvného riečiska a rolujú pozdĺž žilovej endotelovej steny oveľa menšou rýchlosťou ako voľne pretekajúce červené krvinky. Posledným štádiom je pevná adhézia.

môže byť modulovaná leukocytmi alebo endotelovými bunkami. Adhézia leukocytov, migrácia a aktivácia vedie k uvoľneniu škodlivých faktorov ako sú cytokíny, leukotriény, voľné kyslíkové radikály, proteolytické enzýmy a doštičky aktivujúci faktor (PAF), ktoré významne poškadzujú mikrocirkuláciu a nakoniec vedú k ulcus cruris (11, 12).

Histologické štúdie kože pacientov s CVI zistili perivaskulárnu infiltráciu kapilár papilárneho pletenca (najpovrchnejšia časť kože) s monocytmi, makrofágmi a spojivovými tkanivovými proteínmi vrátane fibrínu. Fibróza kože môže byť odštartovaná zvýšenou génovou expresiou a tvorbou transformujúceho faktora $\beta 1$. Vaskulárny endotelový rastový faktor môže byť zapojený do kapilárnej proliferácie, ktorú v koži popísalo niekoľko autorov. Zvýšená expresia viacerých tkanivových metaloproteináz (MMP) bola opísaná pri lipodermatoskleróze.

Z patologického hľadiska všetky objektívne **známky CVI** možno vysvetliť poruchami hemodynamiky na úrovni makrocirkulácie a mikrocirkulácie.

OBJEKTÍVNE ZNÁMKY CVI

Medzi typické kožné zmeny a objektívne známky CVI počítame:

Varixy DK

Pod pojmom varixy DK rozumieme rozšírené, elongované a vinuté žily na podklade dilatácie oslabenej žilovej steny a venózne hypertenzie. Varixy sú najčastejším prejavom CVI. Rozlišujeme niekoľko typov varikózneho rozšírenia žíl DK od drobných metličkovitých, milimetrových až po niekoľkocentimetrové až aneurysmatické varixy, ktoré prominujú nad niveau kože. Treba rozlišovať nasledovné typy varixov:

a) Metličky alebo **teleangiektázie** sú intradermálne dilatované žily veľkosti 0,1 - 1 mm, ktoré obťažujú pacienta hlavne kozmeticky, ale môžu byť aj bolestivé najmä počas menzes. Teleangiektázie môžu byť rôznych tvarov: lineárne, vetvené, pavúčikovité a papulózne. Sú sfarbené tmavomodro alebo červeno o priemere do 1 mm a vytvárajú intradermálny žilový plexus.

b) Retikulárne varixy vytvárajú subdermálny žilový plexus o lumene 1 - 4 mm a kozmeticky sú rušivé.

c) **Kmeňové varixy** sú lokalizované v priebehu vena saphena magna (VSM) alebo vena saphena parva (VSP) t.j. na ventromediálnej ploche stehna a predkolenia a na dorzálnej strane lýtk. Väčšina varikózných konvolútov je však na vnútornej strane predkolenia (**obr. 1**).



Obr.1: Kmeňové varixy na predkolení v priebehu VSM

d) **Nekmeňové varixy** vychádzajú z vetví VSM a VSP. Najčastejšie sa jedná o vena saphena accessoria (VSA) medialis a lateralis (**obr.2**), v. arcuata anterior et posterior, vetvy v distálnej časti stehna v oblasti fossa poplitea alebo uprostred lýtk. Môžu sa vyskytovať samostatne, ale častejšie sa vyskytujú v kombinácii s kmeňovými varixami.

e) **Insuficientné perforátorové varixy** vyskytujú sa v mieste insuficientných priamych perforátorov napr. Cockettových alebo Boydových (**obr.3**) na predkolení alebo na stehne napr. insuficientný Doddov perforátor.

Edém DK

Edém je jedným z prvých príznakov insuficiencie hlbokého venózneho systému. V začiatkových fázach sa vyskytuje len pozdĺž Achillovej šľachy a postupne prechádza aj na

členok. Jedná sa o jednoduché zmnoženie intercelulárnej tekutiny, chudobnú na bielkoviny, ktorá mizne behom nočnej elevácie končatiny. V priebehu choroby však istý stupeň edému môže pretrvávať trvale. V patofyziológii CVI sú zapojené 3 hlavné komponenty: žily, lymfatický systém a mikrocirkulácia, ktoré úzko súvisia. Venózna hypertenzia spôsobuje zvýšenie kapilárnej permeability v mikrocirkulačnej jednotke a vedie k nadbytku intersticiálnej tekutiny. Dochádza k preťaženiu lymfatického systému a logicky vzniká edém. Venózna hypertenzia významne ovplyvňuje makro a mikrocirkuláciu, ktorá sa prejaví ako:

- a) venulárna a kapilárna dilatácia
- b) zníženie tlaku kapilárnej perfúzie
- c) zníženie endotelového tPA
- d) zvýšená kapilárna permeabilita
- e) znížený lymfatický odtok (edém)
- f) narušená perfúzia tkaniva ulcerácia



Obr.2: Nekmeňové varixy na stehne a predkolení v priebehu VSM lateralis

Hyperpigmentácia DK

Hyperpigmentácia je typickou známku CVI. V dôsledku zvýšenej permeability a fragility kapilár dochádza k extravazácii erytrocytov, uvoľní sa hemoglobín a ten sa odbúra na hemosiderín, ktorý robí typické hnedé sfarbenie kože (**obr. 4**). Tomuto

procesu predchádza vznik červenastých petéchií na koži. Niekedy sa môže na predkolení jednať o alergickú reakciu na liečbu rôznymi masťami a roztokmi („pigmentation medicamentosa“), kde sa skôr jedná o depozity melanínu.



Obr.3: Perforátorové varixy (Boyd a Cockett III) a VSP



Obr.4: Hyperpigmentácia predkolenia v priebehu kmeňových varikózných konvolútov

Corona phlebectatica DK

Corona phlebectatica je častou známku CVI. Vzniká zhlukom prominujúcich dilatovaných červených venúl na úrovni vnútorného členka. V období pokročilej CVI a venózneho hypertenzie, vены sa ďalej dilatujú, stenčujú a majú modré sfarbenie („blue blebs“).

Atrophie blanche DK

Atrophie blanche (biela atrofie) je dobre ohraničenou oblasťou depigmentovaného epitélia kože pripomínajúcej jazvu. Často však ide o skutočnú jazvu po zhojení vredu. Biela atrofie býva tenká, fragilná a ľahko zraniteľná minimálnym inzultom.

Ekcematózna dermatitída DK

Ekcematózna dermatitída, kde koža má sklon k suchosti a vzniku zápalu, dochádza k exkoriácii kože pri úpornom svrbení a pálení.

Ulcus cruris

Ulceračia je posledným stupňom postihnutia kože pri pretrvávajúcej venózneho hypertenzii a CVI. Obvyklým miestom vzniku ulkusu je mediálna strana predkolenia nad členkom, ale môže sa vyskytnúť kdekoľvek. Ulkus môže byť mnohopočetný aj cirkulárny. Pri rozvinutom ulcus cruris sú obyčajne prítomné doprovodné trofické kožné zmeny a známky CVI ako lipodermatoskleróza (**obr. 5**). Tu participuje hlavne insuficiencia hĺbkového venózneho systému po prekonaní hĺbkovej venózneho trombózy a jej rekanalizácii, ktorá je spojená s deštrukciou valvulárneho aparátu hĺbkových žíl, čo má za následok nedomykavosť chlopní, venózneho refluxu a venózneho hypertenzie. Ulkusy sa môžu vyskytnúť aj zmiešané etiologicky s podielom ischemickej choroby DK. Tu je potrebné vyšetriť aj arteriálny systém pre ďalšiu taktiku liečby.

Lipodermatoskleróza DK

Lipodermatoskleróza je charakterizovaná podstatným zhrubnutím a stuhnutím kože a podkožia. Lipodermatoskleróza je často súčasťou posttrombotického syndrómu. Patofyziologicky pretrvávajúca venózneho hypertenzia vedie k poškodeniu mikrocirkulácie, dochádza k perivaskulárnej infiltrácii kapilár papilárneho pletenca kože monocytmi, makrofágmi, fibroblastami a spojivovými proteínmi a fibrínom. Fibróza kože a podkožia môže byť stimulovaná expresiou viacerých tkanivových metaloproteináz, zvýšenou génovou expresiou a tvorbou transformujúceho faktora $\beta 1$.



Obr.5: *Ulcus cruris v dolnej tretine predkolenia s lipodermatosklerozou a hyperpigmentáciou*

Záver

Pochopenie patofyziologických zmien na rôznych úrovniach venózneho systému DK je predpokladom k správne a adekvátne liečebnému postupu. Cieľom liečby CVI je komplexný patogenetický prístup zameraný na zrušenie venózne hypertenzie a zmiernenie jej následkov (9). Ideálom liečby CVI je včas operovať varikózne žily a zrušiť refluxné venózne body DK ešte pred vytvorením komplikácií chronickej venózne insuficiencie. Liečebný a diagnostický postup

vyplýva zo štádia CVI (6, 7).

Stratégia liečby komplikácií CVI má byť zameraná hlavne na poruchy makrocirkulácie ako aj mikrocirkulácie. Farnakoterapia sa má zamerať na normalizáciu kapilárnej permeability, na prevenciu nežiadúcej aktivácie leukocytov a interakcie medzi leukocytmi a endotelom.

Adresa autora: Prof. MUDr. Július MAZUCH, DrSc.
I. Chirurgická klinika JLF UK a MFN
Ul. Kollárova 2, 036 59 Martin
č.t.: 043/4203-658, e-mail: mazuchj@zoznam.sk

Literatúra:

1. Agus, G.B., Allegra, C., Arpaia, G., Botta, G., Cataldi, A., Gasbarro, V., Mancini, S.: Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic venous insufficiency. *International Angiology*, 20, suppl. 2, 2001, č. 2, s. 1-37
2. Ballard, J.L., Bergan, J. J.: *Chronic Venous Insufficiency Diagnosis and Treatment*. Springer-Verlag, London, 2000, 200 p.
3. Callam, M.J.: Epidemiology of Varicose Veins. *Brit. J. Surg.*, 8, 1994, č. 2, s. 167-173
4. Casarone, M.R., Belcaro, G., Nicolaidis, A.N.: Epidemiology of Cost of Venous Diseases in Central Italy. The San Valentino Venous Disease Project. *Angiology*, 48, 1997, č. 5, s. 583-593
5. Gloviczki, P., Yao, J.S.T.: *Handbook of venous disorders 2nd Edition. Guidelines of the American Venous Forum*. Arnold, London, 2001, 557 s.
6. Golian, D., Mazuch, J., Mištuna, D., Šinák, I., Hlinka, L., Mikuš, J., Talapková, R.: Klinické hodnotenie varikózne choroby DK z pohľadu CEAP klasifikácie, pooperačné sledovanie významných etiopatogenetických faktorov v našom súbore. *Prakt. flebol.*, 13, 2004, č. 2, s. 72-75
7. Herman, J. a kol.: *Chirurgie varixů dolních končetin*. Grada Publishing, Praha, 2003, 200 s.
8. Mazuch, J., Mišáňik, L., Mitacz, K.: Syndróm Klippelov-Trénaunayov. *Bratisl. lek. listy*, 89, 1988, č. 11, s. 899-902
9. Mazuch, J.: Patogenetický pohľad na základné princípy chirurgickej liečby chronickej venózne insuficiencie. *Chirurgický spravodaj*, 1998, č. 1, s. 19-21
10. Mazuch, J.: Varixy dolných končatín v klinickej praxi. *Osveta*, Martin, 1988, 160 s.
11. Moneta, G.L., Nehler, M.R., Porter, J.M.: *Pathophysiology of Chronic Venous Insufficiency*. in Rutherford: *Vascular Surgery*, Fifth edition, Saunders Company, Philadelphia, London, New York, St. Luis, Sidney, Toronto, 2000, s. 1982-1989
12. Nicolaidis, A.N.: Investigation of Chronic Venous Insufficiency: A Consensus Statement. *Circulation*, 102, 2000, č. 20, s. 1-38

Zásady úspešnej prevencie ranej infekcie v chirurgii

Kyslan K., FNsP J.A.Reimana Prešov
Mýtnik M., FNsP J.A.Reimana Prešov
Kyslan K., FNsP J.A.Reimana Prešov

Súhrn

Použitie ATB profylaxie na prevenciu ranej infekcie v brušnej chirurgii je možnosťou všeobecne akceptovanou aj na našich pracoviskách. Okrem zásad postupu *lege artis* je plne indikovaná pri operáciách vykonávaných na pravdepodobne infekčnom mieste, ev. v prípadoch

možnosti bakteriálnej kontaminácie zo zdroja normálnej bakteriálnej flóry.

Summary

The use of ATB prophylaxis in order to prevent wound infection is in abdominal surgery well accepted possibility in our departments. Besides principles of „lege artis“ method it is indicated either when the surgery is taking place in a possible site of infection or there is a possibility of bacterial contamination caused by the source of regular bacterial species.

Key words: ATB prophylaxis, wound infection

Úvod

Bakteriálne infekcie sú neodmysliteľnou súčasťou chirurgie. Potvrdzuje to aj známy výrok, ktorý

vyslovil lord Moynihan: „...že každá chirurgická operácia je súčasne i mikrobiologickým experimentom...“. /Moynihan, 1920/. Tento experiment chápeme ako ekologický rozvrat medzi vnímavým jedincom, infekčným agens a vonkajším prostredím. Rozvratu napomáha aj vedomé operačné narušenie prirodzených ochranných bariér. Dôsledkom týchto okolností je možný vznik pooperačných bakteriálnych komplikácií, ktoré sú hrozbou chirurgického pacienta a nepriamo problémom i samotného chirurga.

Problematika

Určitú významnú skupinu infekčných komplikácií v chirurgickej praxi tvoria rané infekcie, ktoré patria do spektra nozokomiálnych nákaz /NN/ v chirurgii.

Definícia: Nozokomiálne nákazy chirurgického pôvodu sú infekcie vyvolané exogénnymi a endogénnymi baktériami počas chirurgického výkonu.

Podľa Haleyho tieto infekcie predstavujú 29% všetkých nozokomiálnych ochorení a význačnou mierou ovplyvňujú morbiditu a mortalitu chirurgických pacientov. Preto prevencia infekčných raných komplikácií patrí v dnešnej modernej chirurgii medzi nevyhnutné procesy. Zložitosť zákonitostí týchto procesov vyžaduje širokú integráciu poznatkov klinikov, mikrobiológov, epidemiológov a v neposlednej rade farmakológov.

Charakter infekcií

Chirurgické ranné infekcie sú zvyčajne polymikrobiálne, spojené so významnou lokálnou reakciou a obvykle sa nedajú vyliečiť bez chirurgického zásahu. CDC klasifikácia chirurgických ranových infekcií:

1. povrchová ranová infekcia (postihnutá koža a podkožné tkanivo začervenanie a edém najmenej 2 cm od okraja rany)
2. hlboká ranová infekcia (postihnuté tkanivá pod fasciou, svaly)
3. orgánová ranová infekcia (postihnuté orgány alebo telesné dutiny)

Typ operačného výkonu ako faktor vplývajúci na vznik infekcie:

1. chirurgicky čisté výkony - pri nich nedochádza ku kontaktu s otvoreným dýchacím gastrointestinálnym, či urogenitálnym traktom, incízia sa vykonáva v zdravom tkanive
2. chirurgicky čisté kontaminované - operačné výkony, pri ktorých dochádza ku krátkodobému či náhodnému otvoreniu týchto systémov, bez výraznej, či masívnej kontaminácie operačného poľa.
3. kontaminované výkony - operačné výkony na

orgánoch vyššie uvedených traktov

4. špinavé výkony - pri nich infekcia už existuje (abscesy, operácie na perforovanom čreve, ťažké kontaminované poranenia, operácie na nepripravenom hrubom čreve,...)

Zásadné postupy znižujúce výskyt chirurgických ranových infekcií možno rozdeliť na:

1. predoperačné - doba hospitalizácie, časovanie ATB pred chirurgickým výkonom
2. intraoperačné - precízna chirurgická technika, minimálne traumatizácie a ischemizácie tkaniva podmienené precíznou hemostázou a zásadami asepsy a antisepsy
3. pooperačné - aseptický postup pri ošetrovaní a ochrane operačných rán

Z tohto je zrejmé, že i napriek správnej indikácii a lege artis realizovaného operačného výkonu v boji proti infekčným raným komplikáciám je v správne indikovaných prípadoch potrebná aj antibiotická profylaxia. Podkladom tohto tvrdenia sú údaje o infekčných komplikáciách v chirurgii. Infekcie rán v čistej chirurgii sa pohybujú okolo 5%. U cholecystektómií okolo 17%, pri operáciách žalúdka okolo 21%. Najvyššie percento infekcií je pri operáciách na hrubom čreve, cca 32% /Platell, 2001/.

Výskyt infekčných komplikácií v čistých ranách je ukazovateľom kvality chirurgickej práce, operačnej techniky, dodržiavania sterility a dezinfekčných postupov. Ich výskyt by nemal prevýšiť 2%. Výskyt infekcií v čistých operačných ranách do 1% je dôkazom vysokej kvality operačného tímu i pooperačného ošetrovania. Individualita chirurga tu zohráva významnú úlohu. Predĺženie hospitalizácie z dôvodov ranej infekcie sa udáva od 9-15 dní /Reilly, 2001/. Toto predĺženie nemá len ekonomické dôsledky, ďaleko závažnejšia je strata dôvery pacienta k samotnému chirurgovi a k zdravotníckemu zariadeniu. Tieto dôsledky sa dajú len ťažko vyčísliť.

Cieľom antibiotickej profylaxie je eliminácia tých baktérií, ktoré sa dostali do tkaniva, či už z endogénnych alebo exogénnych zdrojov pri chirurgickom výkone. Má zabrániť vzniku infekcie predovšetkým tam, kde operačné riziko je vysoké alebo kde i menšie riziko infekcie má extrémne dôsledky, napr. u imunodeficientných pacientov. Preto správna antibiotická profylaxia musí byť namierená proti mikroorganizmom, ktoré sú najčastejšou príčinou infekcií na tom ktorom pracovisku. Jednotlivé pracoviská v nemocničných zariadeniach možno charakterizovať ako topograficky ohraničený ekosystém. Jedným zo základných znakov nemocničného ekosystému je cirkulácia určitých kmeňov baktérií. S tým súvisí aj poznanie predpokladanej mikrobiálnej flóry pri jednotlivých typoch operácií.

Napriek všetkému konsenzu o význame profylaktického podávania antibiotík u operačných výkonov sú stále diskutované niektoré druhy problémov:

1. najefektívnejší profylaktický postup
2. taktika výberu ATB z hľadiska najširšieho spektra účinku
3. podanie prvej dávky a aplikačná forma
4. ekonomický benefit

Antibiotikum má spĺňať nasledujúce kritéria:

1. vhodné antimikrobiálne spektrum účinku
2. baktericídny mechanizmus účinku
3. dobrý prienik do tkanív, v ktorých sa operácia vykonáva
4. nízka toxicita
5. minimum nežiadúcich účinkov
6. priaznivá cena

Súčasnosť vyžaduje aplikáciu antibiotika chrániť pacienta pred ranou infekciou počas obdobia operácie. Obdobie operácie je čas, kedy riziko kontaminácie operačného poľa je najvyššie a súčasne aj obdobie krátko po operácii, kedy je zvýšené riziko bakteriémie. Toto inkriminované obdobie sa nazýva tzv. Burkého vulnerabilná perióda /Burke, 1961/. Preto optimálne by malo byť antibiotikum podané 1-2 hod pred začatím operácie. /Shapiro, 1982/.

Prvá dávka ATB je zvyčajne dvojnásobok obvyklej terapeutickú dávky a je potrebné ju voliť

individuálne vzhľadom k hmotnosti pacienta, jeho renálnym event. hepatálnym funkciám.

Druhá dávka sa podáva ešte počas operácie:

1. ak operácia trvá dlhšie ako 1-2 násobok eliminačného polčasu antibiotika
2. ak dôjde peroperačne k veľkým stratám krvi
3. ak dôjde peroperačne, najmä u časovo dlhších operácií, k neočakávanej príhode, napr. nutnosti použiť cudzí materiál

Záver

Keďže v mnohom sa v súčasnosti zmenil tzv. „typický chirurgický pacient“, často polymorbídny, imunodeficientný, ako i potreby náročnej chirurgickej operácie, fenomén ATB profylaxie rezonuje. V súlade s výsledkami informácií z našich pracovísk je potrebné venovať tomuto fenoménu adekvátnu pozornosť a s prihliadnutím na bakteriálny ekosystém pracoviska ATB profylaxiu realizovať. Aj toto je cesta, ktorou možno napomôcť naším pacientom ku skorému a úspešnému uzdraveniu a ich všeobecnej spokojnosti.

Literatúra

1. Gardner, J.S.: Guideline for prevention of surgical wound infections. Infect Control, 7, 1985, 3, 193-200.
2. Moynihan, B.: Linacre lecture, Cambridge, 1920
3. Shapiro, M., Townsend, T.R., Rosner, B., et al.: Use of antimicrobial drugs in general hospitals: patterns of prophylaxis. N Engl J Med, 301, 1979, 7, 351-355.
4. Burke, J.P.: maximizing appropriate surgical antibiotic prophylaxis: an update from LDS hospital. Clin Infect Dis, 33, 2001, Suppl 2, S78-S83

POŠKODENIE ZDRAVIA PACIENTA LIEČEBNÝM PROCESOM

I. Chirurgická klinika JLF UK a MFN, Martin

**Prednosta: Doc. MUDr. Dušan Mištuna, PhD.,
mimoriadny profesor**

Utváranie sa vzťahov medzi zdravotníkom a pacientom býva podmienené dobovým ponímaním človeka a jeho potrieb. Obdobie, keď lekár disponoval mnohonásobnou prevahou nielen špecifickým medicínskym vzdelaním, ale aj poznatkami tvoriacimi všeobecne kultúrnu rozhladenosť, je už dávno minulosťou. V tom období relatívne málo vzdelaným pacientom vyhovoval paternalistický model vzťahu a lekár jednoznačne rozhodoval o liečebných postupoch. Novelizáciou Hippokratovej prísahy (Ženevská konvencia, 1948) sa vytvoril základ sľubu lekárov (The Geneva Convention Code of Medical Ethics adopted by the World Medical Association in 1949). Vytvára sa nová kvalita vzťahov v medicíne, kde je

základom princíp úcty k autonómii pacienta a princíp spravodlivosti.

Mimoriadne dôležitou úlohou pri zastupovaní pacientov je zabezpečenie pomoci pri poškodení zdravia pacientov. V našich podmienkach nie je jasne deklarovaný právny zástupca pacientov, ktorý by chránil a zaisťoval práva a záujmy pacientov vo všetkých oblastiach zdravotníctva. **Definovanie poškodenia zdravia** pacienta spôsobené v našom odbore chirurgickým zákrokom, je nedoceneným medicínskym problémom. Rast vzdelanosti obyvateľstva, rozvoj vedy s následnou technizáciou medicíny a zmena charakteru ochorení (nárast počtu chronických ochorení) vytvárajú väčší priestor na možný negatívny vplyv v dimenzii vzťahu zdravotník pacient. Napr. vznik pooperačnej komplikácie pri dodržaní všetkých zásad postupu lege artis v liečbe môže byť hodnotené pacientom ako poškodenie zdravia a následne viesť k súdnemu procesu so zdravotníckym pracoviskom za účelom finančného odškodnenia. Dalším negatívnym príspevkom do mozaiky vzťahov a hodnotení je rozdielne stanovisko oslovených znalcov vyjadrujúcich sa k príčinám vzniku „pooperačnej komplikácie“. Vznik

možných komplikácií je pomerne presne popísaný v odbornej literatúre a ich častosť a závažnosť bývajú kritériom kvality pracoviska. Znalec by mal jasne deklarovať non lege artis postupy a nie vyslovovať osobné domnienky bez náležitej opory v patofyziológii zmien.

Z pohľadu pacienta však vznik „pooperačnej komplikácie“ negatívne ovplyvnil proces uzdravovania, teda je poškodený. Toto je najčastejší dôvod k nespokojnosti a potrebe finančného odškodnenia. Keďže vedenie súdnych procesov proti zdravotníckym zariadeniam alebo lekárom býva finančne a časovo náročné, treba pacientom pomôcť dosiahnuť náhradu škody mimosúdnou cestou.

Napr.: Listy krajinského zákona pre Viedeň, ročník 1992, vydaný 3.4.1992 v Zákone o právnom zástupcovi vo Viedni uvádzajú rozhodnutie Viedenského krajinského snemu:

§ 1. Na ochranu a zabezpečenie práv a záujmov pacientov vo všetkých oblastiach zdravotníctva vo Viedni sa zriaďuje pri Úrade krajinskej správy právny zástupca pacientov vo Viedni.

Úlohy

§ 2. Právny zástupca pacientov vo Viedni má nasledovné úlohy:

1. vybavovanie sťažností pacientov a ich rodinných príslušníkov
2. objasňovanie nedostatkov a nedorozumení
3. poskytovanie informácií
4. preverovanie podnetov
5. podávanie návrhov

Možnosti kontroly

§ 3. Keď sa práca právneho zástupcu pacientov vo Viedni týka činnosti zdravotníctva vo Viedni na úrovni krajinskej alebo miestnej správy (nemocničné zariadenia, opatrovateľské ústavy, doprava pacientov, ponuky a služby mesta Viedeň v oblasti zdravotníctva), sú príslušné krajinské a obecné orgány povinné spolupracovať s ním pri plnení jeho úloh. Predstavitelia týchto orgánov sú povinní na požiadanie právneho zástupcu pacientov vo Viedni poskytnúť mu správy alebo vyjadrenia, umožniť nahliadnutie do spisov a podať informácie. Na tieto prípady sa nevzťahuje povinnosť profesionálnej mlčanlivosti voči právnomu zástupcovi pacientov.

Ak sa právny zástupca pacientov vo Viedni zaoberá záležitosťou, ktorá sa týka zdravotníctva vo Viedni v rámci štátnej správy (lekári so samostatnou praxou, lekáreň, dentisti atď.), treba dotyčné osoby alebo inštitúcie vyzvať, aby konkrétne vyjadrili svoj postoj. Právny zástupca pacientov vo Viedni by mal spolupracovať s internými orgánmi určenými na poskytovanie informácií a prijímanie sťažností, pri slobodných povolaniach s ich zákonnými zástupcami.

Právny zástupca (zástupkyňa) pacientov vo Viedni

§ 4. Vedením inštitúcie právneho zástupcu pacientov vo Viedni sa poverí právny zástupca alebo zástupkyňa. Poverenie sa udelí na dobu 5 rokov na základe výsledkov verejného súbehu vypísaného krajinskou správou.

Nezávislosť a zachovávanie profesionálnej mlčanlivosti

§ 5. (Ústavné nariadenie) Právny zástupca pacientov vo Viedni je pri vykonávaní svojej funkcie nezávislý a nikomu nepodlieha. Jeho spolupracovníci podliehajú iba príkazom právneho zástupcu (zástupkyne) pacientov vo Viedni.

Právny zástupca pacientov vo Viedni je povinný zachovávať úradné tajomstvo.

Správa o činnosti

§ 6. Právny zástupca pacientov vo Viedni podáva krajinskej správe raz ročne správu o činnosti a tá ju predkladá krajinskému snemu.

Personálne a hmotné požiadavky

§ 7. Úrad krajinskej správy sa stará o zabezpečovanie personálnych a hmotných požiadaviek.

Oslobodenie od poplatkov

§ 8. Na činnosť právneho zástupcu pacientov vo Viedni sa nevzťahuje platenie žiadnych správnych poplatkov.

Záverečné ustanovenie

§ 9. Tento zákon vstupuje do platnosti 1. júla 1992.

Po zverejnení tohoto zákona sa môže začať s prípravou na ustanovenie prvého právneho zástupcu (zástupkyne) pacientov vo Viedni.

Takáto forma pomoci pacientom je však i pomocou pre zdravotníkov. Komplikácia musí byť posúdená jednak ošetrojúcim personálom, ale následne i nezávislým odborníkom. Odškodnenie mimosúdnou cestou by bolo jednoznačne činiteľom redukujúcim počty súdnych konaní a zlepšujúcim spokojnosť pacientov. Táto cesta riešenia problému poškodenia zdravia pacienta liečebným procesom evokuje ďalšie otázky. Na prvom mieste je to problém adekvátnej informovanosti pacienta s oboznámením o vzniku potenciálnych komplikácií, spôsoboch liečby a priebehu komplikácie.

Vážené kolegyně a kolegovia, zamyslite sa. prosím, nad uvedeným problémom a eventuálne napíšte, aká by bola najvhodnejšia a najschodnejšia cesta riešenia.

Adresa autora:

Doc. MUDr. Dušan Mištuna, PhD., mimoriadny profesor
prednosta I. Chirurgickej kliniky JLF UK a MFN
MFN Kollárova 2, 036 59 Martin, č.t.: 043/4133985,
e-mail: chir@jfmed.uniba.sk

Postavenie detskej chirurgie v hierarchii chirurgických disciplín

prof. MUDr. Jaroslav Siman, CSc.
Klinika Detskej chirurgie Univerzity Komenského
v Bratislave

Pokrok a držanie kroku s úrovňou doby v každom odbore sú závislé od stupňa profesionality pracovníkov daného odboru. V plnom rozsahu to platí zvlášť pre chirurgiu, pretože akékoľvek zaostávanie vedie k realizácii postupov, ktoré sú pre danú dobu „non lege artis“. Chirurgia ako odbor v celej svojej rozmanitosti disponuje takým stupňom informácií a takým rozsahom metodík, že je potrebné pre udržanie profesionality celý odbor citlivo atomizovať. Citlivo preto, lebo sa v určitých oblastiach chirurgické odbory prekrývajú a nerešpektovanie niektorých špecifik, môže viesť na jednej strane k neprimeranosti chirurgických spôsobov a postupov a na druhej strane k deficitu vo vzájomnej komunikácii. Atomizácia chirurgie u nás dosiahla stupeň, ktorý je porovnateľný so svetom (aj keď nie úplne), čo je pre profesionálnu odbornosť prirodzenou nutnosťou. Platí to pre všetky telové systémy. Pri tomto delení chirurgie ako celku, sa dostáva do zvláštneho postavenia problematika rastúceho organizmu, teda problematika detského veku. Práve chirurgia tejto vekovej skupiny populácie tvorí pracovnú náplň odboru, ktorý má názov: „Detská chirurgia“.

Je to odbor, ktorý má medzi všetkými ostatnými chirurgickými špecializáciami zvlášť postavenie. Jej zvláštnosť je daná tým, že:

1. Rieši vrodené vývojové chyby všetkých telových systémov, incidencia týchto chýb je relatívne nízka a tak sa skúsenosti s nimi získavajú len veľmi ťažko. Ťažko sa získavajú tieto skúsenosti aj na špecializovaných pracoviskách a už vôbec sa nedajú získať na pracoviskách všeobecnej dospeljej chirurgie, niekedy ani na pracoviskách špecializovaných odborov.

2. Rieši problematiku získaných ochorení od novorodenca až po dospelosť. Týka sa to takých istých ochorení, akými trpia dospelí, či sa už jedná o zápalové, degeneratívne, alebo tumorózne procesy. Len ich kvalita u detí je iná, je rozmanitejšia a je charakteristická pre každú vekovú skupinu. V súčasnej dobe sa stretávame u detí s takými tumoróznymi afekciami, ako u dospelých s tým, že ich incidencia je výrazne nižšia. Ale sú!

3. Chirurgická liečba u detí je závislá na infraštruktúre, ktorú tvoria iní špecialisti:

a) Anestéza v celom svojom širokom komplexe, lekármi špecialistami začínajúc, stredným a ošetrovateľským personálom končiac.

b) Špecialisti intenzívnej starostlivosti s celým svojim personálom a primeraným prístrojovým vybavením.

c) Primerane vyškolený ošetrovateľský personál.

d) Novorodenecká mliečna kuchynka.

4. Detská chirurgia ako odbor, má málo, no pritom dosť špecializovaných pracovníkov, ktoré sú sústredené do univerzitných nemocníc.

5. Deti nežijú len v spádovej oblasti práve týchto nemocníc, ale predstavujú tretinu populácie každého kúta Slovenska. Problematika detskej chirurgie preto existuje všade, kde žijú ľudia.

6. Každá veková a hlavne váhová kategória má svoje špecifiká, treba ich ovládať a rešpektovať. V detskej chirurgii neexistuje paušálny prístup, alebo jedna šablóna, ale všetko čo sa s pacientom robí, sa robí na mieru a podľa potreby každého jednotlivého pacienta vo vzťahu k hmotnosti, veku a pohlaviu. Každá veková skupina je kvalitatívne niečím iným, ako predchádzajúca skupina.

7. Detská chirurgia je krásna, je to chirurgia čistá, jemná, nútiaca chirurga k tvorivému postupu a pre nekonečnú variabilnosť možností hlavne vrodených chýb. Núti chirurga používať nové a nové postupy, s ktorými sa mnohokrát v literatúre ani nestretneme.

Porozmýšľajme aspoň v krátkosti o týchto 7 bodoch a poukážme na to, kde detská chirurgia ako samostatný odbor je, akou ju vníma chirurgická pospolitosť a akú hodnotu jej prikladá. Nemôžem sa vyhnúť aj jednej strašnej otázke. Nevyrieknutú ju cítiť v myslení u niektorých, našťastie, málo špecialistov atomizovanej chirurgie. Táto otázka znie: „Je detská chirurgia ako odbor potrebná?“ Táto hrozná otázka ma trápi od chvíle, keď som z úst uznávaného pediatra počul názor, že citujem: „Chirurgická choroba u detí neexistuje.“

Pred riešením uvedených 7 bodov, mi dovoľte pozastaviť sa nad predchádzajúcim citátom. Som presvedčený, že chirurg a internista, v danom prípade pediater, musia byť rovnocennými partnermi. Musia sa vzájomne rešpektovať a cítiť. Veď jeden bez druhého aj tak nič nez môžu. Ich vzájomné súžitie sa oddeliť nedá a je to absurdná úvaha: Čo je dôležitejšie, alebo čo bolo prvé. Vajce alebo sliepka?

Zdôrazňujem vzájomnú úctu a dôveru. Sú predsa na jednej lodi a doma je doma, aj keď práve doma nikto nie je prorokom. Úvahy o nadradenosti alebo podradenosti možno navodil aj fakt, že ako pendant základného odboru interná medicína je základný odbor všeobecná chirurgia. Platí to prirodzene pre dospelý vek. Základným odborom pre detský vek je pediatria. A kde je jej pendant? Mala by to byť detská chirurgia, ale nie je. Na chirurgicky choré deti organizátori zdravotníctva akosi zabudli, aj keď predstavujú celú tretinu populácie. Snažíme sa to napraviť v novej koncepcii detskej chirurgie. Kedy bude schválená? Pánboh vie. My sme ju pripravili. Práve táto chyba v organizácii, je podkladom pre to, aby deti mohol operovať doslova hocikto, hocikde, hocikedy a hocijako, bez ohľadu na skúsenosti, možnosti a hlavne dôsledky. Je úžasné, že si túto anomáliu prístupu k deťom uvedomili aj súčasní všeobecní chirurgovia a to aj v malých nemocniciach. Chirurgická problematika detí získala hlavne v posledných rokoch na vážnosti, na pochopení a na dôstojnosti.

Taká je teda poloha detskej chirurgie medzi ostatnými chirurgickými disciplínami vo všeobecnosti. Stupeň zodpovednosti prevládá nad chirurgickou bravúrou. Detská chirurgia prestala byť výletným miestom pre chirurgov dospelých. Je to úžasný poznatok. Všetko je vo vzájomnom rešpektovaní, rešpektovaní špecifik detského veku. A to všetko je v ľuďoch. V ľuďoch, ktorí chirurgiu robia, v ľuďoch, ku ktorým osud priniesie choré dieťa.

Vráťme sa od úvah k realite. Vráťme sa k špecifikám 7 bodov a porozmýšľajme o nich všeobecne. Vrodené vývojové chyby sú prejavom krutosti prírody. Ukážka toho, čo dokáže patologická morfogénéza vytvoriť. Incidencia týchto chýb je relatívne nízka a na Slovensku stačia na ich riešenie skutočne len tri či štyri pracoviská a aj to len preto, aby bola pomoc na blízku, aj keď v súčasnej dobe nie je už doprava taká dôležitá. Dieťa s prenatálne diagnostikovanou chybou by sa už malo narodiť na mieste, kde sa mu môže poskytnúť špecializovaná pomoc. Najlepším inkubátorom na prevoz takéhoto pacienta je predsa matka. Dôležité je to, aby bol takýto novorodenec ošetrovaný špecialistami. Každý chirurg si musí uvedomiť, že aj malá chyba v chirurgickom postupe, vyplývajúca z neskúsenosti, vekom pacienta kvantifikuje. Ide predsa o rastúci organizmus a pravidlá, ktoré platia pre chirurgiu dospelých, pre detských pacientov neplatia. Nechcem povedať, že by to technicky nezvládli. Každý má predsa len ruky. Ale tie musia byť pre tie najmenšie deti vycvičené. Variabilita vrodených chýb je hrozná a ja, ktorý som už niečo skúsil, sa stále stretávam so stavmi, aké som ešte nevidel. Aj preto by mali byť na špecializovaných pracoviskách detskej chirurgie vycvičené skupiny pre rôzne telové systémy. Netvrdím, že nemôže pomôcť špecialista dospelých. Práve opačne. Ide o vzájomnú pomoc, o prospech pre pacienta. Neprimeraná a nepodložená sebadôvera a to na hocikorej zo strán, môže narobiť veľké škody. Ide tu o autodisciplínu každého zúčastneného. Od chirurga, ktorý malformáciu vidí ako prvý, až po špecialistu, ktorý ju rieši. Vrodené chyby sú tým elementom, ktorý naplňa pojem detská chirurgia v užšom slova zmysle. Mohlo by sa povedať, aspoň niektorí tak tvrdili, že kýla alebo appendix, alebo čokoľvek zo získaných chorôb je také isté u detí, ako aj u dospelých. Pritom to vôbec nie je pravda.

Tento názor niektorých dospelých chirurgov, ktorý som vyslovil, je už našťastie minulosťou, len bol, ale je mementom. Súčasní chirurgovia v hocikorej časti Slovenska volia pre deti chirurgické postupy prináležiace deťom. Klobúk dole. Veľmi si toho vážim. Ale vážia si to hlavne choré deti. V tomto smere začala byť spolupráca detských a dospelých chirurgov naozaj výborná. Trápi ma len to, keď musí choré dieťa ležať medzi pacientami v pokročilom veku, ktorým choroba priniesla všetko, čo je typické pre starobu. Choré deti to chápu ťažko. A sú dokonca ohrozené v takomto prostredí na zdraví. Akoby bolo dobre, keby každá, aj malá chirurgia mala lôžka separované pre deti s príslušnou vyškolenou opaterou. Dúfam, že to niekedy bude.

Problémy sú trochu s traumatológiou. Niektoré metodiky sa zblížili, ale predsa má len rastúce dieťa určité špecifiká. Prichádzajú k nám pacienti plní železa. A keby len to. Ale tu opäť platí, že je všetko v ľuďoch. Problém je vypuklý aj v takzvanej mäkkej traumatológii. O slezinu treba bojovať a nie sa jej zbavovať. Ale to vie každý. Aj keď je splenektómia jednoduchšia. My máme perfektnú spoluprácu s traumatológiou dospelých, a tak detský

chirurg a traumatológ dospelých ťahajú úplne za jeden povraz, vzájomne si pomáhajú.

Možno sa to ani nezdá, ale kľúčovými osobami pre to, aby sa mohli deti operovať, sú v prvom rade anesteziológovia, vyškolení pre detský vek. Uvedomujem si, že Slovensko takýmto anesteziológmi nehýri, ak vôbec okrem klinických pracovísk existujú. Detská anestéza je ťažká, len samotná intubácia môže byť problematická. Umelá ventilácia závislá od dokonalých prístrojov je už veda a anesteziológ, ktorý nemá skúsenosti s nižšími vekovými skupinami, môže spôsobiť fatálnu barotraumu. Môžete odoperovať sebaľepšie, ale keď nemáte intenzivistu, ktorý vie, koľko, čoho, kedy a pre akého pacienta, tak je chirurgická snaha zbytočná. Som presvedčený, že by sa deti na pracoviskách, kde nie sú špecializovaní intenzivisti ani operovať nemali, dokonca nesmeli. To je tiež v ľuďoch. Jeden uznávaný intenzivista mi raz povedal: „Ak chirurg raz niečo dobre odoperuje, intenzivista problémy nemá“. Ja osobne si myslím, že kľúčom k úspechu je vzájomná kooperatívnosť oboch. Predstavujú predsa jeden tím.

Rovnako to platí pre špecializované sestry, ktoré vedia tie mini dávky nariadiť a aj aplikovať. Neprimeraná dávka z rúk neskúsenej je pre dieťa katastrofou. Nechcem strašiť, ale je to tak. Podmienkou chirurgického úspechu je anesteziológ, intenzivista, sestra a aj mliečna kuchynka. Prirodzene, že to bezvýhradne platí aj pre špecializované odbory, kde je takáto infraštruktúra podmienkou bez ktorej sa nedá.

A tak sme sa dostali k tomu, že špecializované výkony sa musia robiť na špecializovaných pracoviskách, so špecializovanou infraštruktúrou, pretože každá vrodená chyba a každá váhová skupina má svoje špecifiká a tie treba ovládať. Som si vedomý toho, že detská problematika láka. Je to predsa chirurgia, ako som už uviedol, krásna, čistá, vďačná pre detský úsmev, ale aj zodpovedná pre strach v detských očiach. Uvedomujeme si to všetci. Aj tí, ktorí to majú ako profesiu, ale aj tí, ktorí to majú ako výletné miesto. V súčasnej dobe sú aj títo „výletníci“ rešpektujúci partneri a nie amatéri. Platí to tak pre sféru chirurgie ako aj pre anesteziológiu.

Tak aké miesto vlastne tá detská chirurgia v súčasnej chirurgickej pospolitosti má? V prvom rade treba zodpovedne prehlásiť, že je detská chirurgia ako odbor nepostrádateľná a má primerane dôstojné miesto medzi ostatnými chirurgickými disciplínami. Toto miesto si vydobyla výsledkami svojej práce a jej propagáciou. Najlepšou propagáciou sú však šťastní pacienti. Presvedčiť môžu len výsledky a tie treba mať. Žiadny administratívny príkaz pacienta nepritiahne. Ten pôjde tam, kde má dôveru, kde vie, že ho ošetrí lepšie. „Exempla trahunt“. Detskí chirurgovia musia disponovať takými výsledkami, že práve tie pacientov pritiahnú a pediatrov presvedčia. Je v detských chirurgoch, aké postavenie v chirurgickej hierarchii budú mať. Presvedčí prístup, práca, zodpovednosť, čestnosť, kritičnosť a vzdelanosť. Prajem detskej chirurgii, aby nikdy nemusela uvažovať o nepochopení a podceňovaní. Prajem deťom, aby ich liečili len vzdelaní chirurgovia. Detská duša je krehká a očakáva pochopenie a nádej.

Adresa autora: Prof. MUDr. Jaroslav Siman, PhD.
Klinika detskej chirurgie
DFNsP Limbova 1
833 40 Bratislava

Informácia o novom systéme doškoľovania v chirurgii - dôležité!

Po vstupe do Európskej únie 1. 5. 2004 bolo Slovensko nútené prejsť na nový európsky systém doškoľovania, aby boli diplomy udeľované na Slovensku kompatibilné a uznateľné v štátoch EÚ. Tieto zmeny zasiahli aj doškoľovanie v chirurgických odboroch. Bol zrušený systém I. a II. atestácie a boli zrušené tzv. nadstavbové atestácie. Podľa smernice EÚ, záväznej pre všetky štáty EÚ, existuje 9 samostatných chirurgických špecializácií:

1. cievna chirurgia
2. detská chirurgia
3. gastroenterologická chirurgia (viscerálna chirurgia)
4. hrudná chirurgia
5. chirurgia
6. kardiochirurgia
7. maxilofaciálna chirurgia
8. plastická chirurgia
9. traumatológia

Podľa toho aj doškoľovanie prebieha samostatne v každej z 9 uvedených chirurgických špecializácií. Spoločný je len základný kmeň v trvaní dvoch rokov, ďalšie 3 - 4 roky je už chirurg pripravovaný k atestácii v danom špecializačnom odbore. Vzhľadom na tento nový systém doškoľovania muselo vzniknúť v rámci SZU 9 nových kateder. Keďže 7 z týchto špecializácií sa približne kryje s doterajšími nadstavbovými odborními (cievna, detská, hrudná, kardio, plastická chirurgia, maxilofaciálna a traumatológia), doškoľovanie v nich sa približne kryje s prípravou na doterajšiu atestáciu v odbore. Najväčšie zmeny postihli oblasť všeobecnej chirurgie. Tu bol zrušený systém I. a II. atestácie a odbor chirurgia sa rozdelil na odbor chirurgia (všeobecná chirurgia) a na odbor gastroenterologická chirurgia (viscerálna chirurgia). Tieto zmeny boli uzákonené nariadením vlády SR a sú záväzné pre všetkých.

V súvislosti s týmito zmenami sa doterajšia Katedra chirurgie SZU v Bratislave rozdelila na Katedru chirurgie (ostala pri Chirurgickej klinike SZU v Bratislave a jej vedúcim zostal Prof. MUDr. Svetozár Haruštiak, CSc.) a na Katedru gastroenterologickej chirurgie (bola ustanovená pri Chirurgickej klinike SZU v Banskej Bystrici a jej vedúcim sa stal Prof. MUDr. Peter Kothaj, CSc.)

Rozdelenie špecializačných náplní medzi dva nové špecializačné odbory vychádza z praxe a potrieb slovenskej chirurgie. V praxi slovenskej chirurgie existujú dve veľké skupiny chirurgov, ktorí sa líšia pracovnou náplňou aj rozsahom potrebných znalostí:

a) Skupina chirurgov, ktorí musia zvládnuť akútnu chirurgiu hrudníka, brucha a končatín vrátane úrazovej, traumatológie končatín, embolektómie končatinových ciev, amputačné výkony a elektívne výkony na tráviacom trakte do úrovne resekcie žalúdka a čreva, z miniinvazívnych výkonov laparoskopickú cholecystektómiu, appendektómiu a hernioplastiku. Sú to chirurgovia pracujúci v nemocniciach I. a II. typu, ktorí všetky vysokošpecializované elektívne výkony posielajú aj v súčasnosti na pracoviská nemocníc III. typu.

b) Skupina chirurgov, ktorí musia okrem kompletnej akútnej chirurgie zvládnuť hlavne vysokošpecializované elektívne operácie (obvyčajne onkochirurgické) ako ezo-

fagektómia, pankreatektómia, hemihepatektómia, rekonštrukcie jatrogných poranení žilových ciest, ultranízke resekcie rekta s ileoanálnymi či koloanálnymi anastomózami, špeciálne endokrinologické operácie, laparoskopické splenektómie, adrenalectómie či resekcie čreva a hlavne náročné a komplikované reoperácie z iných pracovísk. Robia teda operácie, ktorá prvá skupina chirurgov ani v súčasnosti nerobí, a ani nikdy robiť nebude, pretože nie je možné vyškoliť tak veľa ľudí v tejto náročnej operatívne. Sú to chirurgovia pracujúci na klinikách, krajských pracoviskách nemocníc III. typu, kde je bežná traumatológia končatín vykonávaná Traumatologickými klinikami a preto nie je nutné, aby ju ovládali natoľko ako prvá skupina chirurgov.

Keďže prax sama ukázala, že nie je možné školiť všetkých vo všetkom (lebo potom mnohí nevedia nič), je treba školiť chirurgov práve na to, čo v praxi potrebujú. Preto sa študijné náplne prispôbili praxi a pre špecializačný odbor chirurgia je určené to, čo potrebuje prvá skupina chirurgov a pre špecializačný odbor gastroenterologická chirurgia je určené to, čo potrebuje druhá skupina chirurgov. Názov odboru gastroenterologická chirurgia bude v blízkej budúcnosti (po novelizácii nariadenia vlády), nahradený termínom viscerálna chirurgia. Akreditačné (vzorové) študijné programy vyjdú v najbližšej dobe vo forme nariadenia vlády SR alebo vo forme vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR. Hneď ako budú zákonom ustanovené, Slovenská chirurgická spoločnosť oboznámi svojich členov s týmito nariadením na web stránke SCHS (www.schs.sk) ako aj na stránkach tohto nového časopisu „Slovenská chirurgia“. Každý chirurg bude môcť potom v rámci svojej praxe robiť len tie operačné výkony, ktoré sú uvedené v danom špecializačnom študijnom programe v rámci ktorého bude atestovať a v ktorých sa v rámci tohto programu školiť.

Pre všetkých chirurgov je dôležitá táto praktická informácia:

1. Mladí chirurgovia po nástupe do praxe, ktorí uvažujú o zaradení do špecializácie, môžu požiadať o zaradenie alebo do odboru chirurgia alebo do odboru gastroenterologická chirurgia podľa toho, na aký smer chirurgie sa chcú špecializovať: či na všeobecnú chirurgiu alebo na viscerálnu chirurgiu (viď rôzne študijné programy). Žiadosť o zaradenie posielajú ich zamestnávateľ na Organizačno-metodický odbor Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave.

2. Chirurgovia po I. atestácii, ktorí sa pripravovali na II. atestáciu z chirurgie môžu alebo zostať pri tejto špecializácii, alebo žiadať o zmenu špecializácie na odbor gastroenterologická chirurgia (je to formálna záležitosť). Žiadosť o zmenu zaradenia posielajú ich zamestnávateľ na Organizačno-metodický odbor Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave.

Chirurgovia prihlásení na špecializáciu chirurgia budú predatestačne školení aj skúšaní na Chirurgickej klinike SZU v Bratislave, chirurgovia prihlásení na špecializáciu gastroenterologická chirurgia (viscerálna chirurgia) budú predatestačne školení aj skúšaní na Chirurgickej klinike SZU v Banskej Bystrici.

Podrobnejšie informácie o Katedre gastroenterologickej chirurgie a o špecializačnom programe odboru gastroenterologická chirurgia dostanete na sekretariáte Chirurgickej kliniky SZU v Banskej Bystrici (tel: 048-4412156, 048-4133545) alebo aj na Študijnom oddelení SZU v Bratislave (tel: 02-59370361). Postup pri podávaní prihlášok na atestáciu z gastroenterologickej chirurgie je zhodný s doterajším postupom podávania prihlášok na atestácie z chirurgie.

Prof. MUDr. Peter Kothaj, CSc.
prezident Slovenskej chirurgickej spoločnosti
vedúci Katedry gastroenterologickej chirurgie SZU

„PRÁVNA ZODPOVEDNOSŤ PRACOVNÍKOV V ZDRAVOTNÍCTVE I. CHIRURGICKÁ KLINIKA UK JLF MFN Martin prednosta Doc. MUDr. Dušan Mištuna, PhD, m. prof.

PRACOVNO-PRÁVNA ZODPOVEDNOSŤ ZDRAVOTNÍCKYCH PRACOVNÍKOV

**Zákon NR SR č. 277/1994 Z.z.
o zdravotnej starostlivosti**

I. DISCIPLINÁRNA ZODPOVEDNOSŤ

založená na princípe zavinenia (vo forme úmyslu), alebo nedbanlivosti
Môže byť len osobná - individuálna

č. 98/1995 Z.z.

č. 110/1996 Z.z.

č. 222/1996 Z.z.

č. 241/1998 Z.z.

PRACOVNÁ DISCIPLÍNA

súhrn základných povinností zdravotníckych pracovníkov (§ 46, § 53, § 73, § 74 Zákonníka práce)

§ 16 Zdravotná dokumentácia

II. MAJETKOVÁ ZODPOVEDNOSŤ

Zdravotnícky pracovník spôsobí svojím protiprávnym konaním škodu.
Musí ju hradiť (právny základ - Občiansky zákonník a Zákonník práce)

ods. 2-vedenie zdravotnej dokumentácie
v písomnej forme

III. TRETNÁ ZODPOVEDNOSŤ

Konanie, ktoré musí byť takto definované:

Prečin - nižší stupeň spoločenskej nebezpečnosti činu

Trestný čin - vyšší stupeň spoločenskej nebezpečnosti činu **MUSÍ SA** (je nutné) preukázať zavinenie a príčinná súvislosť medzi konaním a spôsobenou škodou

III-1 Ublíženie na zdraví z nedbanlivosti: (rozumie sa tým intenzívnejšia porucha zdravia alebo integrity)

AKO SANKCIA môže byť odňatie slobody až na 1 rok alebo nápravné opatrenie alebo zákaz činnosti.

III-2 Spôsobenie ťažkej ujmy na zdraví alebo smrti

upravuje Trestný zákon a rozumie sa tým vážna porucha zdravia alebo vážne ochorenie:

- zmrzačenie
- strata alebo podstatné zníženie pracovnej spôsobilosti
- ochromenie údu
- strata alebo podstatné zníženie funkcie zmyslových ústrojov
- poškodenie dôležitého orgánu
- zohyzdenie
- vyvolanie potratu
- mučivé útrapy
- porucha zdravia trvajúca dlhší čas

III-3 Neposkytnutie prvej pomoci

III-4 Spôsobenie alebo zvýšenie nebezpečenstva, rozšírenie nakažlivej choroby z nedbanlivosti

III-5 Nedovolené prerušenie tehotenstva

III-6 Prijímanie úplatku

III-7 Trestné činy proti majetku zdrav.zariadenia (poškodzovanie,krádež)

Tzv. „krajná núdza“ vylučuje trestnosť konania, inak naplňujúceho znaky trestného činu.
Vtedy, ak niekto odvracia nebezpečenstvo pre zdravie alebo život, prípadne nebezpečenstvo iného chráneného spoločenského záujmu a to vtedy, ak hrozí toto nebezpečenstvo priamo a nemožno ho odvrátiť iným spôsobom.

Pokyny pre autorov

Redakcia prijíma iba práce, ktoré vyhovujú po odbornej stránke, majú profesionálnu úroveň metodologického a štatistického spracovania, zodpovedajú pravidlám pravopisu a sú napísané podľa týchto pokynov.

Práce zaslané k publikácii musia byť doplnené prehlásením, že neboli a ani nebudú zaslané v rovnakom znení k publikácii inému časopisu. Na prvej strane je imprimatur vedúceho pracoviska prvého autora.

Všetky príspevky budú zaslané nezávislým recenzentom. Rukopis zasielajte v origináli a kópii. Jednotlivé listy číslojte v pravom hornom rohu a spojte svorkou (nezošívajte). Píšte s obvyklým typom písma. Texty z tlačiarne osobných počítačov musia mať výrazné písmo a papier formát A 4, nelesklý. Text, ktorý chcete zdôrazniť, píše *kurzívou*, nepodčiarkujte.

Rukopisy ani dokumentácia sa nevracajú.

Rukopis sa skladá z týchto častí:

- súhrn v slovenskom jazyku + súhrn v anglickom jazyku
- vlastný text
- prehľad literatúry, pod ním meno a priezvisko prvého autora s titulmi, presnou adresou, číslo telefónu, e-mail adresa
- prílohy

Jednotlivé časti rukopisu začínajú vždy na novom liste. Dokumentáciu dodávajte v pevnej obálke s označením práce, ku ktorej patrí.

Ad 1.

Na titulnej stránke uvádzajte v nasledujúcom poradí:

- výstižný názov práce
- skratku osobného mena a celé priezvisko autorov bez titulov
- názvy a sídla ústavov, z ktorých práce pochádzajú (pri viacerých autoroch z viacerých pracovísk je možné vyznačiť indexy, ktorý autor pracuje na ktorom pracovisku)
- meno a priezvisko vedúceho (vedúcich) pracoviska s plným titulom

Ad 2.

V každom súhrne musí byť uvedený názov práce a meno prvého autora. Súhrn píše v tretej osobe. Predpokladá sa rozsah súhrnu okolo 20 riadkov, alebo 200 slov. Na konci súhrnu na zvláštnom riadku uveďte výstižne „kľúčové slová“ v počte 3 - 6.

Ad 3.

Vlastný text pôvodnej práce má byť rozdelený na úvod, metodiku, výsledky, diskusiu a záver.

Úvod uvádza sa stručne účel článku, zdôvodnenie štúdie, pozorovania a pod.

Metodika charakterizuje sa výber pacientov, popisujú sa použité metódy, prístroje (*všetne výrobcu a krajiny pôvodu*). Tieto postupy je nutné popísať v takom rozsahu, aby ich mohli reprodukovať iné pracoviská. Na bežné metódy vrátane štatistických sa iba odkazuje. Pri metódach, ktoré už boli publikované, ale nie sú dostatočne rozšírené, sa uvádza odkaz na publikáciu a ich stručný popis. Pri nových alebo podstatne modifikovaných metódach okrem popisu uvádzajte dôvody ich použitia a zhodnotenie ich spoľahlivosti. Presne charakterizujte použité liečivá, prípravky a chemikálie, dávky a spôsob podávania. Na označenie pacientov nepoužívajte iniciály ani čísla chorobopisov. Uvádzajú sa počty pozorovaní

a v prípadoch, kde je to účelné, štatistický význam výsledkov. Podrobné štatistické analýzy môžu byť podľa potreby uvedené v dodatku.

Výsledky uvádzajú sa v logickom slede v texte, tabuľkách a grafoch. V texte sa zachytia najdôležitejšie súhrny z výsledkov pozorovania.

Diskusia zdôrazňuje sa nové dôležité aspekty práce a závery, ktoré z nich vyplývajú. Neopakujú sa podrobné údaje, uvedené v predchádzajúcich oddieloch. Výsledky pozorovania a závery sa porovnávajú s inými podobnými štúdiami a plánovanými zámermi práce. Neuvádzajú sa tvrdenia, ktoré nie sú spoľahlivo doložené údajmi. V opodstatnených prípadoch sa formulujú nové hypotézy, vždy však musí byť zreteľne vyjadrené, že ide o hypotézu.

Podakovanie vyjadruje sa výlučne osobám, ktoré podstatne prispeli k vypracovaniu štúdie, vrátane nadácií, grantov a organizácií, za ich ev. finančnej podpory bola štúdia zrealizovaná.

Ad 4.

Prehľad použitej literatúry obsahuje publikácie, z ktorých autori čerpali dôležité informácie a podnety, alebo s nimi porovnávajú vlastné výsledky. Nezaraďujú sa publikácie, ktoré autori sami nepoužili; v prípade nedostupného základného prameňa sa cituje zdroj sekundárnej informácie. Nepoužívajú sa citácie typu „osobné vyjadrenie“ a pod., v prípade nutnosti stačí príslušná zmienka priamo v texte. Medzi citácie možno zaradiť aj práce prijaté na publikáciu (s uvedením skratky názvu časopisu a poznámkou „v tlači“). Do prehľadu sa nezaraďujú práce poslané na publikáciu, ale doteraz redakciou neprijaté.

Každá citácia musí mať odpovedajúci odkaz v texte (číselný odkaz na jej poradie) a naopak, každý odkaz v texte musí mať odpovedajúcu citáciu.

Orientačne sa doporučuje obmedziť počet citácií do 30, orientovať sa na citácie prác novších a mladších ako päť rokov a obmedziť počet autocitácií na najviac 20 %. Názvy citovaných periodík sa záväzne skracujú podľa STN. Presnosti údajov v citáciách je treba venovať náležitú pozornosť. Citácie sa v oddieli Literatúra radia abecedne podľa mien autorov a poradovo sa číslojú. Čísla citácií uvádzajte bez zátvoriek a jednotlivé citácie píše na nový riadok.

Príklady citácií:

a) Jednozväzkové dielo

Autor, E., Autorka, L.: Poranenie periférnych ciev. 1. vyd. Praha, Avicenum 1979. 304 s.

b) Citácia článku z časopisu

Autor, M., Autorka, J., Čitateľ, M.: Nová práca v chirurgii. JAMA, 71, 1992, č. 9, s. 464 - 467.

c) Citácia v zborníku

Autor, V., Autorka, V.: Resekcie hrubého čreva. Zborník materiálov z XVII. Celoštátnej konferencie chirurgov. Praha 1999, s. 73.

Ad 5

Tabuľky a obrázky môžu byť umiestnené v texte; Miesto, kde sa má príloha v texte umiestniť, sa značí výrazne v texte do zátvorky (napr. obr. 1, graf 3 a pod.). mierka obrázkov 1:1, 300 dpi - JPG, alebo TIF.

Upozornenie:

Je možné zaslať text na CD, alebo disketách 3,5", prípadne elektronickou poštou na e-mail adresu, ak príspevok neobsahuje viac ako 10 MB.