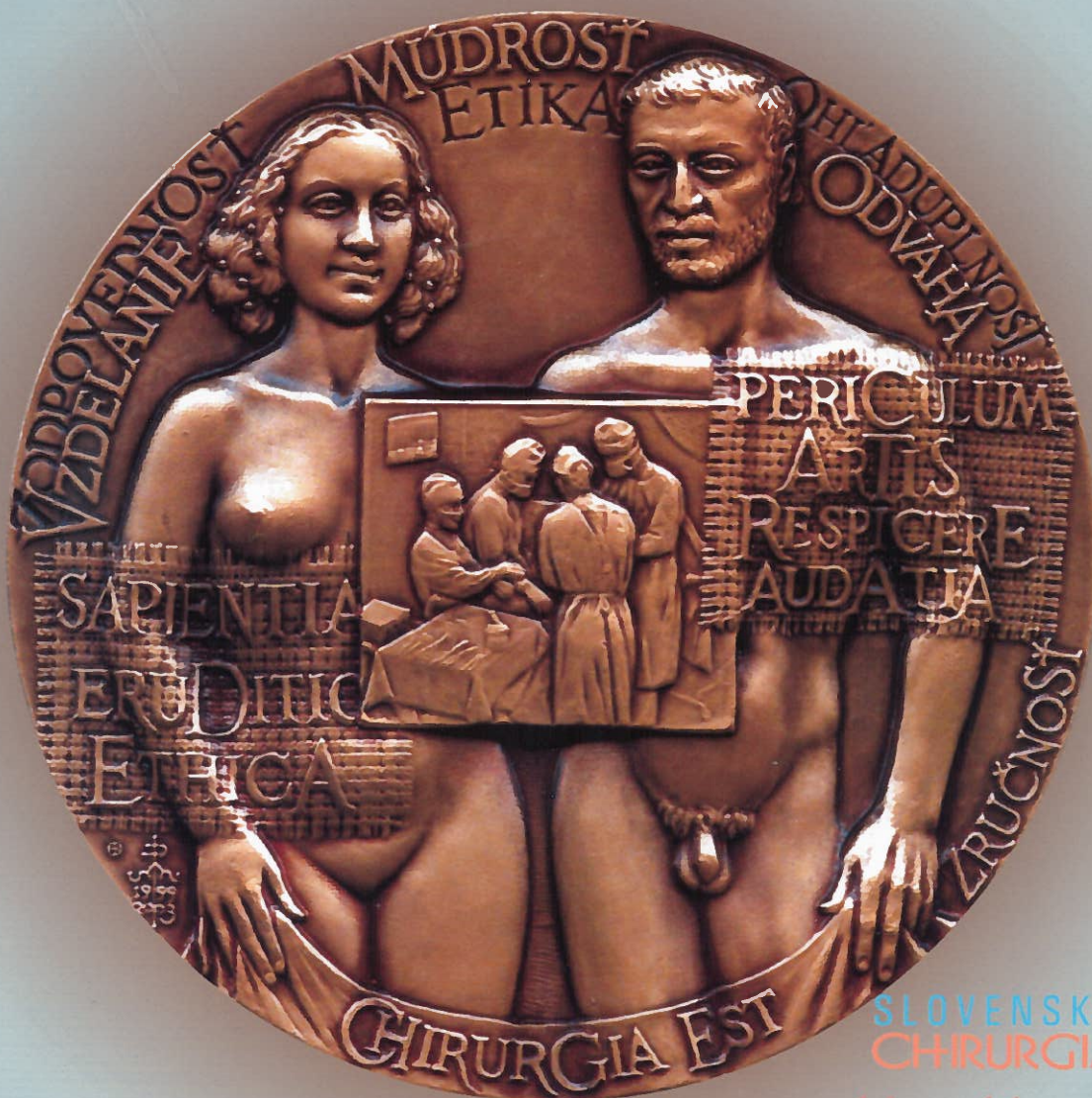




ČASOPIS SLOVENSKEJ  
CHIRURGICKEJ SPOLOČNOSTI

III. ROČNÍK  
2006

# SLOVENSKÁ CHIRURGIA



SLOVENSKÁ  
CHIRURGIA **6**  
Johnson & Johnson...

## Aktivní přístup k léčbě jaterních metastáz u kolorektálního karcinomu

(prezentácia venovaná

60. narodeninám

MUDr. Karola Kyslana, PhD.)

<sup>1</sup>Duda, M., <sup>1</sup>Vysloužil, K., <sup>1</sup>Skalický, P., <sup>1</sup>Klementa, I.,  
<sup>1</sup>Starý, L., <sup>1</sup>Dlouhý, M.

<sup>2</sup>Cwierotka, K., <sup>3</sup>Srovnal, J., <sup>3</sup>Kořínková, G.,  
<sup>3</sup>Hajdúch, M.

<sup>1</sup>II. Chirurgická klinika FN a LF UP Olomouc

*Přednosta: Prof. MUDr. Miloslav Duda, DrSc.*

<sup>2</sup>Onkologická klinika FN a LF UP Olomouc

*Přednosta: MUDr. Karel Cwierotka, Ph.D.*

<sup>3</sup>Laboratoř experimentální medicíny při klinice

*Dětského lékařství FN a LF UP Olomouc*

*Vedoucí MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D.*

Podpořeno grantem IGA MZ ČR NR/7804-5

### Souhrn

**Cíl:** Zhodnocení významu opakovaných výkonů na játrech u nemocných s metastázami kolorektálního karcinomu a zhodnocení výskytu minimální reziduální choroby (MRD) u těchto nemocných.

**Metoda:** Prospektivní vyhodnocení klinického materiálu.

**Výsledky:** V letech 1/2003 – 7/2006 bylo na II. chirurgické klinice FNO vyšetřeno 121 nemocných pro metastatické postižení jater u kolorektálního karcinomu. Resekce jater byly provedeny u 80 nemocných (66%), radiofrekvenční ablace u 17 nemocných (14%) a kombinace různých metod u 10 nemocných (8%). Opakovaný chirurgický výkon na játrech byl proveden u 7 nemocných (6%). Reoperace byly v odstupu 9-72 měsíců od první operace jater pro metastázy. Počet reoperací kolísá v rozmezí od 2 do 5. Jeden nemocný zemřel za 6 roků po prvním výkonu na játrech a ostatní dosud žijí v rozmezí od 12 do 76 měsíců od první operace jaterních metastáz. Současně byl monitorován výskyt MRD u těchto nemocných.

**Závěr:** Rozvoj jaterní chirurgie umožňuje i opakované výkony na játrech, které významně zlepšují přežití těchto nemocných. Vazba výskytu jaterních metastáz na výskyt MRD je zatím předmětem průběžného vyhodnocování.

## Active approach to the therapy of hepatic colorectal carcinoma meta- stases

### Summary

#### Abstract

**Aim:** Assessment of repeated interventions on liver in patients with hepatic colorectal carcinoma metastases. Assessment of minimal residual disease of colorectal cancer (MRD) in these patients.

**Method:** Prospective assessment of clinical material.

**Results:** At the 2nd Clinic of Surgery, University Hospital Olomouc, 121 patients were examined for hepatic colorectal carcinoma metastases between 1/2003 and 7/2006. In 80 patients (i.e. 66%) resection of liver was performed, in 17 patients (i.e. 14%) radio frequency (RF) ablation, in 10 patients (i.e. 8%) combination of different approaches. Repeated surgical intervention on liver was carried out in 7 patients (i.e. 6%). Reoperations followed the first intervention after 9-72 months. The number of repeated surgical interventions varies between 2 and 5. One patient died 6 years after the first intervention on liver, the other patients survive within 12 to 76 months since the first surgical intervention on liver for metastases. MRD prevalence in these patients is also monitored.

**Conclusion:** Advances in hepatic surgery make repeated interventions on liver possible. Reoperations improve survival rates of the patients. Correlation between hepatic metastases and MRD prevalence has been the subject of continuous assessment.

### Úvod

Maligní nádory tlustého střeva a rekta patří mezi nejčastější solidní tumory ve vyspělých zemích. Česká republika zaujímá přední místo ve výskytu tohoto onemocnění. Kolorektální karcinom ve vysokém procentu metastazuje a to jak cestou lymfogenní, tak hematogenní. Játra jako dobře prokrvený parenchymatosení orgán jsou značně exponovány při metastazování maligních nádorů z povodí v. portae. Podle rozsáhlého odborného písemnictví, které se zabývá touto problematikou se metastázy v játrech vyskytují u 20 – 60% nemocných s kolorektálním karcinomem, přičemž podíl synchronních a metachronních metastáz je přibližně 15 – 30% (1,3,4,5,7,9,10, 13,17,18) Chirurgická léčba jaterních metastáz u kolorektálního karcinomu se dnes stala běžnou součástí péče o nemocné s tímto onemocněním. Závažnost jaterních metastáz spočívá jednak v poměrně nízké resekabilitě, která je stále ještě udávána jen v rozmezí 10 – 15%. Možnosti léčby se ale zlepšují širším využíváním neoadjuvantní terapie (downstaging) a vy-

užíváním nových léčebných metod např. radiofrekvenční ablace.

Dalším problémem jaterní chirurgie je riziko recidiv jaterních metastáz po předchozí terapii, která byla i dle dnešních kritérií považována za radikální (RO). Ukazuje se, že aktivní přístup k léčbě jaterních metastáz přináší pro řadu nemocných významné zlepšení kvality života a jeho prodloužení. V této práci jsme si dali za cíl vyhodnotit výsledky léčby při opakovaných výkonech při recidivujících jaterních metastázách a dále jsme vyhodnotili první výsledky sledování minimální reziduální nádorové choroby (MRD) u nemocných s jaterními metastázami u kolorektálního karcinomu.

### Metodika, soubor nemocných a výsledky

V prospektivní studii jsme sledovali nemocné operované pro jaterní metastázy na II. chirurgické klinice FN a LF UP v Olomouci v letech 1/2003 – 7/2006. V tomto období jsme sledovali celkem 121 nemocných pro metastatické postižení jater u kolorektálního karcinomu.

V souboru převažovali muži (graf. 1, tab.I). Resekce jater byly provedeny u 80 nemocných (66%), radiofrekvenční ablace u 17 nemocných (14%) a kombinace různých metod u 10 pacientů (8%). (tab.2,3)

Opakovaný chirurgický výkon na játrech byl v tomto období proveden u sedmi nemocných s recidivujícími jaterními metastázami u kolorektálního karcinomu (tab. 4.). Z našeho souboru sledovaných se tedy opakovaným výkonům na játrech podrobilo 6% nemocných (6,5% z operovaných). Reoperace byly v odstupu 9 – 72 měsíců od první operace jaterních metastáz. Počet reoperací kolísal od 2 do 5. Jeden nemocný zemřel za 6 roků po prvním výkonu na játrech a ostatní dosud žijí v rozmezí od 12 do 76 měsíců od první operace jaterních metastáz. Ve stejném období jsme operovali pro recidivu jaterních metastáz ještě další dvě nemocné, kde primárním nádorem byl karcinom prsu. Na játrech byly provedeny vždy dva výkony a nemocné zatím přežívají 32 a 35 měsíců.

Zejména při opakovaných resekcích jater a vícečetných metastázách je výhodné využití radiofrekvenční ablace, buď jako samostatného či kombinovaného výkonu (obr. 1:).

K celé řadě klinických a histopatologických kritérií podle nichž můžeme charakterizovat zhoubné onemocnění, patří i sledování tzv. minimální reziduální nádorové choroby (MRD), tj. průkaz volně přítomných nádorových buněk v krvi, kostní dřeni, mízních uzlinách apod. Teprve zavedení molekulárně biologických metod do sledování MRD umožňuje exaktně sledovat význam tohoto nálezu u nemocných s kolorektálním karcinodem. V rámci grantového projektu jsme zahájili vyšetřování MRD u nemocných s kolorektálním karcinodem od roku 2004 a do července 2006 jsme takto vyšetřili 281 nemocných, z toho 36 s jaterními metastázami. Pozitivita MRD alespoň

v jednom z komponentů u pacientů s kolorektálním karcinodem byla v době operace v průměru u 33%. V systémové krvi to bylo v 9%, v portální krvi ve 9% a v kostní dřeni ve 27%. Při kontrolním vyšetření po operaci pak byla MRD přítomna alespoň v jednom z kompartmentů v průměru u 25% nemocných. V systémové krvi to bylo v 8% a v kostní dřeni ve 20%. U nemocných se synchronními jaterními metastázami byla MRD v době operace přítomna u 45% proti 27% u metastáz metachroních. Po odstranění jaterního ložiska bylo kontrolní vyšetření u synchronních metastáz pozitivní u 30% proti 13% u metastáz metachronních. Podrobněji se této problematice věnujeme v další publikaci uveřejněné souběžně s touto prací ve stejném časopise (2).

### Diskuse

Přes dodržování přijatých pravidel radikality při resekci jaterních metastáz se recidivy jaterních metastáz vyskytují ve vysokém počtu, asi u 2/3 nemocných. (7,18) Pokud nejsou přítomny známky extrahepatické diseminace, je vždy na místě opětovná resekce jaterních metastáz, která skýtá nemocnému větší pravděpodobnost dlouhodobého přežití ve srovnání s ostatními metodami (6,9,10,15). Dle lokálního nálezu a rozsahu onemocnění je třeba samozřejmě s přínosem pro nemocného využít, i lokální léčení např. v dnešní době nejčastěji radiofrekvenční ablací (13) Chemoterapie nemůže být alternativou resekčních výkonů, ale může hrát významnou roli adjuvantní a je doporučována zejména po resekci k zábraně recidivy onemocnění. Význam vysoce aktivního a komplexního terapeutického přístupu k léčbě i recidivujících jaterních metastáz podporují četné studie i naše vlastní zkušenosti (9,10,14,16,17,18).

Které faktory a v jakém stupni ovlivňují prognózu nemocných s jaterními metastázami, stejně jako snaha využít těchto poznatků pro stanovení optimální léčebné strategie je předmětem řady studií (3,6,7,15) Mezi hodnocené faktory patří: věk, pohlaví, Duksova klasifikace, lokalizace primárního tumoru, grading, staging, postižení resekční linie nádorem, typ jaterní resekce, lateralizace a rozsah jaterního postižení atd. Hodnocení významu jednotlivých faktorů v různých studiích není často jednotné. Ze zveřejněných analýz tak např. vyplývá, že délka tzv. DFI (diseases free interval) – tj. doba do vzniku recidivy nádorového onemocnění statisticky významně závisí na tom, je-li metastatické postižení jater jednostranné, je-li resekční linie bez přítomnosti nádoru a významná je i větší radikalita výkonu. Celkové přežití nemocného naproti tomu závisí na gradingu onemocnění a věku pacienta. Nejednotný je např. pohled na význam velikosti a počtu metastáz na prognózu (3,4,6,15)

K vytypování pacientů s tendencí k časné recidivě jsou využívány různé skorovací systémy, kombinující více nezávislých prognostických faktorů (8,11,12,14,16).

Těmto pacientům by pak měla být věnována zvýšená pozornost při dispenzarizaci a jsou u nich indikovány co nejradikálnější chirurgické postupy v kombinaci s adjuvantní léčbou ve snaze zabránit tak recidivě onemocnění. Mezi nově využívané a vyhodnocované prognostické faktory patří i MRD. Hodnocení jejího významu pro prognózu a pro stanovení optimální léčby je zatím ve stadiu vyhodnocování ( 2 ).

### Závěr

Dosavadní zkušenosti s léčbou jaterních metastáz u kolorektálního karcinomu potvrzují oprávněnost aktivního chirurgického přístupu a to i u recidivujících jaterních metastáz. Jaterními resekcemi, případně v kombinaci s radiofrekvenční ablací a adjuvantní léčbou lze dosáhnout podstatného zlepšení osudu těchto nemocných.

Ke stanovení prognózy nemocných s jaterními metastázami kolorektálního karcinomu a k určení optimálního léčebného postupu se využívá vyhodnocení velké řady prognostických faktorů. Dalším faktorem, který by u těchto nemocných mohl být přínosem, je sledování MRD.

### Literatura

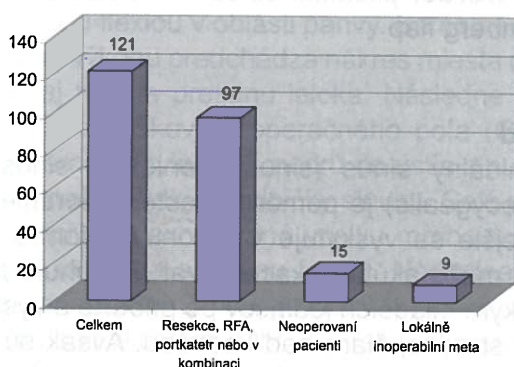
- Adam R., Bismuth H., Castaing D. Repeat hepatectomy for colorectal liver metastase. *Ann. Surg.*, 225, 1997, p. 51 – 62
- Duda M., Vysloužil, K., Skalický P., Klementa I., Starý L., Hajdúch M., Srovnal J., Kořínková G. Minimální reziduální nádorová choroba u kolorektálního karcinomu – nový prognostický marker v onkochirurgii. *Slovenská chirurgie*, 3, 2006, v tisku
- Ercolani G., Grazi G.I., Ravaioli M., Del Gaudio M., Gardini A., Cescon M., Varotti G., Cetta F., Cavallari A. Liver resection for multiple colorectal metastases influence of parenchymal involvement and total tumor volume, vs numer or location, on longterm survival. *Arch. Surg.*, 137, 2002, p. 1187 – 1192
- Fong Y., Cohen A. M., Fortner J. G., Enker W. E., Turnbull A. D., Coit D. G., Marrero A. M., Prasad M., Blumgart I. H., Brennan M. F. Liver resection for colorectal metastases. *J. Clin. Oncol.*, 15, 1997, p. 938 – 946
- Kothaj, P. a kol. Operacie na pečeni – skusenosti a poučenia (monografie). I. vyd. Prievidza: Patria I. spol.s.r.o., 2006, s. 104
- Lise M., Bacchetti S., Da Pian P., Nitti D., Pilati P. Patterns of recurrence after resection of colorectal liver metastases : prediction by models of outcome analysis. *World J. Surg.*, 25, 2001, p. 638 – 644
- Liška V., Třeška V., Holubec L.jr., Skalický T., Sutnar A., Topolčan O., Fínek J. Časná recidiva metastatického procesu kolorektálního karcinomu po operaci jater – multifaktoriální studie. *Rozhl. Chir.*, 85, 2006, č. 5, s. 86 – 89
- Mann C.D., Metcalfe M.S., Leopardi L.N., Maddern G.J. The clinical risk score emerging as a reliable preoperative prognostic index in hepatectomy for colorectal metastases. *Arch. Surg.*, 139, 2004, p. 1168 – 1172
- Nordlinger B, Guiguet M, Vaillant JC. Repeat resection of colorectal carcinoma metastases to the liver. A prognostic scoring system to improve case selection, based on 1568 patients. *Cancer*, 77, 1996, p. 1254 – 1262
- Petrowsky H, Gonen M, Jarnagin W. Sekond liver resections are safe and effective treatment for recurrent hepatic metastases from colorectal cancer: a bi-institutional analysis. *Ann. Surg.*, 235, 2002, p. 863 – 871
- Ryska M., Bělina F., Kučera M. Velké resekce jater . Současný stav a faktory, které ovlivňují krátkodobé a dlouhodobé Přežití nemocných po velkých jaterních resekcích. *Bulletin HPB* 14, 2006, č.1 – 2, s. 9 – 14
- Schindl M., Wigmore S. J., Currie E. J., Laengle F., Garden O.J. Prognostic scoring in colorectal cancer liver metastases development and validation. *Arch. Surg.*, 140, 2005, p. 183 – 189
- Skalický T., Třeška V. Radiofrekvenční ablace jaterních nádorů (monografie) I. vyd., Praha: Jessenius Maxdorf., 2006, s. 87
- Strnad R., Ryska M., Bělina F., Langer D., Novotný J., Ludvíková M. Predikce léčebné odpovědi na adjuvantní kolorektální chemoterapii po resekci jater pro metastázy kolorektálního karcinomu – předběžné výsledky. *Rozhl. Chir.*, 85, 2006, č. 3, s. 124 – 128
- Yamada H, Katoh H, Kondo S. Repeat hepatectomy for recurrent hepatic metastases from colorectal cancer. *Hepato-Gastroenterology*, 48, 2001, p. 828 – 830
- Yamada H., Kondo S., Okushiba S., Morikawa T., Katoh H. Analysis of predictive factors for

recurrence after hepatectomy for colorectal liver metastases. World J. Surg., 25, 2001, p. 1129 – 1133

17. Vyhnánek F., Denemark L., Ducháč V. Technické aspekty resekce jater – možnosti kombinace jednotlivých metod. Rozhl.Chir., 85, 2006, č. 5, s. 239 – 243

18. Vysloužil K. Komplexní léčba nádorů rekta (monografie) I. vyd., Praha: Grada Publishing, 2005, s. 196

**Graf 1.** Soubor vyšetřených a léčených pacientů s jaterními metastázami KRK II.chirurgická klinika FN Olomouc 1/2003-7/2006



**Tab. 1.** Soubor nemocných operovaných pro jaterní metastázy podle pohlaví.

II.chirurgická klinika FN Olomouc 1/2003-7/2006.

Do souboru nejsou zahrnuti pacienti s explorací, kteří byli vyhodnoceni jako inoperabilní

	Pocet	%
Muži	57	58,8
Ženy	40	41,2
<b>Celkem</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

**Tab. 2.** Typy a počty resekčních výkonů pro jaterní metastázy KRK

II.chirurgická klinika FN Olomouc 1/2003-7/2006

Typy výkonu	Pocet	%
Levostranná hemihepatektomie	13	16,2
Pravostranná hemihepatektomie	21	26,2
Segmentektomie	9	11,2
Bisegmentektomie	19	23,8
Trisegmentektomie	3	3,8
Extraanatomická resekce	15	18,8
<b>Celkem</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**Tab. 3.** Radiofrekvenční ablace a kombinované výkony pro jaterní metastázy KRK  
II.chirurgická klinika FN Olomouc 1/2003-7/2006

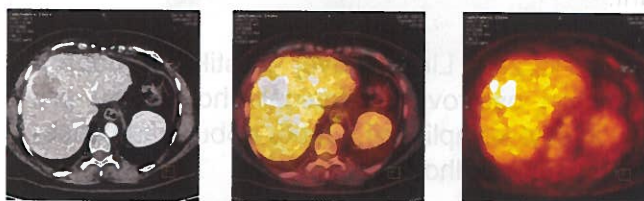
	Pocet	%
Samostatné RFA	17	63
RFA + resekce + portkatetr	4	15
RFA + resekce	5	19
RFA + port katetr	1	3
<b>Celkem</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

**Tab. 4.** Reoperace pro jaterní metastázy KRK (tabulka nahoře) a karcinomu prsu (tabulka dole)

Pacient	Vek	Pocet intervencí	Prežívání od 1.intervence
J.Š. (+)	46	4	72 měsíců
V.H.	55	2	76 měsíců
E.Š.	57	5	35 měsíců
J.H.	57	2	25 měsíců
P.A.	56	2	12 měsíců
J.J.	54	2	25 měsíců
A.D.	55	2	28 měsíců
M.D.	54	2	35 měsíců
J.D.	41	2	32 měsíců

**Obr. 1:** Pacientka E. Š. (1946) – radiofrekvenční ablace při páté reoperaci pro recidivující jaterní metastázy KRK (zleva doprava snímky CT, PET-CT fúze, PET)

1.2.2006 – před poslední reoperací



29.3.2006 – po poslední reoperaci



**Adresa:**  
**Prof. MUDr. Miloslav Duda, DrSc.**  
**II. Chirurgická klinika LF UP a FN**  
**Olomouc, ČR**

## Riešenie pilonidálneho sínusu operáciou podľa Limberga

Kička M., Lukáčová Z., Vrzgula A., Vaľko M., Bober J.

I. Chirurgická klinika FNLP, Tr. SNP 1, Košice, prednosta Prof. MUDr. Bober J., CSc.

### Súhrn

**Cieľ:** Bolo popísaných viacero spôsobov operačnej i neoperačnej liečby pilonidálneho sínusu, ale optimálny spôsob riešenia doteraz nebol zvolený. Cieľom práce je poukázať na výhody pri použití romboidnej excízie s využitím transpozičného laloka podľa Limberga.

**Metóda:** Od januára 2004 do februára 2006 sme na našom pracovisku operovali 30 pacientov s pilonidálnym sínusom. U všetkých sme na uzatvorenie defektu po romboidnej excízii použili transpozičný, distálne stopkatý lalok podľa Limberga.

**Výsledky:** U piatich pacientov došlo po operácii k vývoju serómu s negatívnym kultivačným nálezom. Recidívu sme zaznamenali len v jednom prípade (3,3%). Priemerná dĺžka hospitalizácie bola 5 dní a priemerný čas návratu do zamestnania bol 9 dní.

**Záver:** Použitie Limbergovej plastiky je dobrou voľbou pri ošetrovaní pilonidálneho sínusu pre nízky výskyt komplikácií, krátku dobu rekonvalescencie a dobré dlhodobé výsledky.

**Kľúčové slová:** pilonidálny sínus – romboidná excízia – Limbergov lalok

## The treatment of pilonidals sinus disease operation sec. Limberg

### Summary

**Aim:** Many methods of surgical and nonsurgical treatments have been described, but an optimal method has not been accepted yet. The aim of this study was to determine the advantages of rhomboid excision and Limberg flap procedure.

**Methodology:** From January 2004 to February 2006, 30 patients who had chronic pilonidal sinus

underwent surgical treatment by rhomboid excision and Limberg flap in the 1st Surgical Clinic of the FNLP, Košice.

**Results:** Five patients developed seroma with negative bacterial cultures. One sinus recurred only (3,3%). The mean hospital stay was 5 days, whereas the mean time to return to work was 9 days.

**Conclusion:** The Limberg flap procedure is a good treatment choice for pilonidal sinus because of its low complication rate, the short time of postoperative recovery and good long-term results.

**Key words:** pilonidal sinus – rhomboid excision – Limberg flap

### Úvod

Pilonidálny sínus (sinus pilonidalis, sinus sacroccocygealis) je pomerne časté ochorenie. Najčastejšie sa vyskytuje v chronickej forme, ktorá však môže akútne exacerbovať. Postihuje predovšetkým mladších jedincov po puberte a vyskytuje sa v strednej čiare nad kostrčou. Avšak sú popísané aj iné miesta výskytu, ako napr. penis, axilla, perineálna a suprapubická oblasť, periumbilikálna zóna, medzi prstami na rukách a na konci amputovaných končatín (12). Ochorenie sa vyskytuje najmä u pacientov s bohatým ochlpením a častejšie u mužov (M:Ž = 4:1). Postihuje prevažne jedincov bielej rasy, je raritné u černochoch a prakticky sa nevyskytuje u Aziatov (6).

Príčinou ochorenia je penetrácia vlasových zbytkov do podkožného tkaniva, ktorá vedie ku granulomatóznej reakcii, čo spolu s hromadením potu, bakteriálnou kontamináciou a trením v danej oblasti vedie k jeho vzniku (2,9,13).

V akútnej fáze sa prejaví ako absces v sakroccocygeálnej oblasti, ktorý je liečený incíziou, drenážou a ATB liečbou v súlade s kultivačným vyšetrením. V chronickej forme ide o secernujúci sínus, ktorého chodbičky môžu byť jednoduché, ale častejšie bohato vetvené, a môžu zasahovať i hlboko do gluteálnej oblasti (8). Liečba chronického štádia je operačná. Bolo popísaných viacero spôsobov operačnej liečby, ako napr. incízia a drenáž, marsupializácia, excízia s primárnou sutúrou v strednej čiare, Z plastika, použitie jednoduchého V-Y posuvného laloka a romboidná excízia s použitím transpozičného Limbergovho laloka. Optimálny spôsob považovaný za zlatý štandard v liečbe pilonidálneho sínusu nie je zvolený, ale kratší hospitalizačný čas, rýchlejší návrat do normálnej aktivi-

ty a nižšie percento recidív je popísaný v prípade použitia transpozičného Limbergovho laloka.

Cieľom tejto práce je poukázať na výhody pri použití plastiky podľa Limberga, ktorou sme na našej klinike v priebehu 2 rokov ošetrili 30 pacientov.

#### Klinický súbor a metóda

Od januára 2004 do februára 2006 sme na našom pracovisku operovali 30 pacientov s pilonidálnym sínusom. Z uvedeného počtu bolo 26 mužov a 4 ženy vo veku 14 – 50 rokov (medián 26 rokov). U všetkých pacientov sme na uzatvorenie defektu po romboidnej excízii použili transpozičný, distálne stopkatý lalok podľa Limberga.

Operáciu vykonávame v celkovej alebo regionálnej anestézii. Pacient leží na operačnom stole na bruchu, s miernou flexiou v oblasti panvy. Samotnému operačnému výkonu predchádza nákras miesta excízie, ako aj miesta presunu laloka. Následne po dezinfekcii a zarúškovaní operačného poľa (Obr. 1:) vstrekuje metylénovú modrú do ústia sínusu s cieľom označiť všetky chodbičky sínusu. Celé postihnuté tkanivo je excidované vcelku romboidnou excíziou, a to až na sakrálnu fasciu. Následne je k prenosu pripravený Limbergov lalok z pravej alebo ľavej gluteálnej oblasti (Obr. 2:). Ten uvoľňujeme až po fasciu m. gluteus maximus so zachovaním čo najširšej stopky. Použitý lalok teda obsahuje kožu a podkožné tkanivo, pričom gluteálna fascia nie je incidovaná. Po dôkladnej hemostáze, po transpozícii laloka adaptujeme najskôr jednotlivé cípky transponovaného laloka (Obr. 3:), na fasciu vkladáme Redonov sací drén (Obr. 4:) a následne vstrebatelným materiálom zošívame podkožné tkanivo. Kožu zvyčajne suturujeme jednotlivými stehmi monofilamentným vláknom (Obr. 5:).

Ako KPPA v dĺžke podávania 48 hodín využívame Ampicilin + Gentamicin, v prípade alergickej reakcie na ATB penicilínového rádu Ciphin + Gentamicin. Redonov drén odstraňujeme väčšinou 2. pooperačný deň a stehy 12. pooperačný deň.

**Obr. 1:** nákras miesta excízie a presunu laloka



**Obr. 2:** excidované tkanivo a pripravený lalok



**Obr. 3:** adaptované prvé dva cípky transponovaného laloka



**Obr. 4:** Redonov sací drén a adaptované cípky laloka



**Obr. 5:** sutúra kože jednotlivými stehmi



### Výsledky

Excíziu s využitím Limbergovho laloka sme na našom pracovisku v priebehu 2 rokov vykonali u 30 pacientov. V pooperačnom období došlo u 5 pacientov k vzniku serómu s negatívnym kultivačným nálezom. Títo pacienti boli ošetrení ambulantne. Dehiscencia operačnej rany sa v našom súbore nevyskytla. Pacienti boli kontrolovaní cestou koloproktologickej poradne. Z celkového počtu 30 operovaných sa osobne na kontrolu dostavilo 21 pacientov, 9 boli konzultovaní telefonicky. Recidívu sme zaznamenali len v jednom prípade (3,3%), pričom rovnaká operačná technika (excízia s použitím Limbergovho posuvného laloka z opačnej strany gluteálnej oblasti) bola použitá pri jej ošetrení.

5 pacienti (16,6%) udávali po operácii intermitentné, mierne bolesti v sakrálnej oblasti a 6 pacienti (20%) udávali minimálne parestézie.

Priemerná dĺžka hospitalizácie bola 5 dní (od 3 do 8 dní) a priemerný čas návratu do zamestnania bol 9 dní (od 1 do 30 dní).

### Diskusia

Termín pilonidálny sínus (*sinus pilonidalis*) pochádza z latinských slov – pilus, čo znamená vlas, a nidus, hniezdo. Vo všeobecnosti je považované za získané ochorenie s veľkým diskomfortom u pacienta. Karydakís popisuje výskyt 3 faktorov, potrebných k vlasovej penetrácii, a to:

1. inváziu vlasových zbytkov do podkožného tkaniva
2. silu, ktorá je príčinou tejto invázie (trenie v danej oblasti)
3. zraniteľnosť kože, vedúcu k inzercii vlasových zbytkov

Pilonidálny sínus postihuje predovšetkým mladších jedincov po puberte a vyskytuje sa najmä u mužov (7). V súlade s literatúrou predstavuje pomer mužov a žien v našom súbore 6:1. Bolo popísaných viacero spôsobov operačného riešenia pilonidálneho sínusu, ale optimálny spôsob nebol doteraz zvolený. Ideálne riešenie by malo byť jednoduché, s krátkou dobou hospitalizácie, minimálnou pooperačnou bolesťou a nízkym percentom recidív. A práve riziko recidívy je najväčším problémom pri voľbe vhodného operačného riešenia. Rozličné štúdie popisujú výskyt recidívy 21 až 100% pri incízii a drenáži, 5,3 až 33% pri excízii s následnou granuláciou. Pri marsupializácii sa recidíva uvádza v 6 až 8%, pri použití Z plastiky 3,3 až 11%, pri šikmej excízii s násled-

nou sutúrou 9,4 až 11% (1,10,12). Rovnako sú popísané aj nechirurgické možnosti riešenia, ako napr. fenolizácia. Aplikácia fenolu však nesie so sebou značné riziko chemického popálenia a vývoja serómu a % recidívy je popisované od 9 do 27% (13).

Topgúl uvádza recidívu v 2,5% a Urhan v 4,9% operovaných pri použití romboidnej excízie a Limbergovho laloka (12,13). Rovnako aj Eryilmaz v súbore 63 pacientov pri použití rovnakej techniky udáva pomerne nízke percento recidívy – 3% (4). V našom súbore sa recidíva vyskytla u jedného pacienta, t. j. 3,3%. Podobné výsledky udávajú aj iní autori pri použití rovnakej techniky. Rovnako aj krátky hospitalizačný čas a včasnejšie zahojenie je výhodou pri použití Limbergovej plastiky.

V rozličných štúdiách je priemerná dĺžka hospitalizácie od 10 do 21 dní pri excízii s následnou granuláciou, 5 dní pri marsupializácii či 8 až 21 dní pri použití Z plastiky (3,10,12).

V našom súbore bol priemerný hospitalizačný čas 5 dní (od 3 do 8 dní). Pri otvorených technikách sa síce popisuje krátka dĺžka hospitalizácie, ale pacienti musia následne absolvovať opakované ambulantné ošetrenia a dlhý čas hojenia je spojený so značným diskomfortom. Solla a Rothenberg uvádzajú priemerný ošetrovací čas 4 týždne po marsupializácii (11).

Niektorí autori popisujú novú techniku riešenia pilonidálneho sínusu, ktorá spočíva v kompletnej excízii sínusu a jeho opätovnej sutúre na pôvodné miesto s následnou aplikáciou fibrínového lepidla k obliterácii „mŕtveho priestoru“. V súbore 30-tich takto operovaných pacientov sa u štyroch vyskytol purulentný výtok, pričom iné komplikácie neboli zaznamenané. V závere autori dodávajú, že táto metóda by mohla predstavovať užitočnú techniku pri riešení pilonidálneho sínusu (5).

Niektorí autori nepovažujú za nevyhnutné využitie pooperačnej drenáže. Topgúl uvádza, že ak je pacient obézny a disekcia je široká, použitie sacieho drénu slúži k prevencii možných komplikácií, ako napr. seróm, hematóm alebo infekcia (12).

V našom súbore (u viacerých operovaných bola aplikovaná aktívna drenáž Redonovým drénom) sme nezaznamenali výskyt žiadnych komplikácií v súvislosti s použitím pooperačnej drenáže.

### Záver

Aj keď diagnóza a základný terapeutický prístup k riešeniu pilonidálneho sínusu sú pomerne jednoduché, optimálny operačný postup nebol dote-



raz zvolený. Náš pomerne malý súbor pacientov nám nedovoľuje stanoviť rozsiahle závery, ale myslíme si, že romboidná excízia s použitím Limbergovho, distálne stopkatého, transpozičného laloka môže byť uskutočňovaná pri ošetrovaní ako primárneho, tak aj recidivujúceho pilonidálneho sínusu pre jej krátky hospitalizačný čas, nízke percento komplikácií a recidívy a výsledný kozmetický efekt.

#### Literatúra

1. Al-Hamoud, S.L., Habib, Z., Abdul Jabbar. Management of sacrococcygeal pilonidal disease. Saudi Med. J., 2001, č. 9, s.762–764.
2. Arumugam, P., Chandrasekaran, T., Morgan, A. The rhomboid flap for pilonidal disease. Colorectal disease, 2003, č. 3, s. 218 – 221.
3. Aydede, H., Erhan, Y., Sakarya, A. Comparison of three methods in surgical treatment of pilonidal disease. ANZ J Surgery, 2002, č. 7, s. 528.
4. Eryilmaz, R., Sahin, M., Alimoglu, O., Dasi-ran, F. Surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus with the Limberg flap. Curr Surgery, 2005, č.4, str. 387 – 390
5. Greenberg, R., Kashtan, H., Skornik, Y. Treatment of pilonidal sinus disease using fibrin glue as a sealant. Techniques in Coloproctology, 2004, č. 8, s. 95 – 98
6. Hyppolito da Silva, J. Pilonidal cyst. Diseases of the Colon and rectum, 2000, č. 8, s. 1146 – 1155.
7. Menten, O., Bagci, M., Bilgin, T. Management of pilonidal sinus disease with oblique excision and primary closure: Results of 493 patients. Diseases of the Colon and rectum, 2006, č. 1, s. 104 – 107.
8. Mrázek, M., Kuthan, D. Sinus pilonidalis sacralis-operace sec. Limberg. Rozhledy v chirurgii, 2003, č. 8, s. 435 – 437.
9. Patey, D.H., Scarff, R.W. Pathology of postanal pilonidal sinus:its bearing on treatment. Lancet, 1946, č. 2, s. 484 – 486
10. Perruchoud, C., Viulleumier, H., Givel, J. Pilonidal sinus:how to choose between excision and open granulation versus excision and primary closure. Swiss Surgery, 2002, č. 6, s. 255 – 258.
11. Solla, J., Rothenberger, D. Chronic pilonidal disease.An assessment of 150 cases. Diseases of tuhe Colon and rectum, 1990, č. 33, s. 758 – 761.
12. Topgül, K., Özdemir, E., Kilic, K., Gokbayir, H. Long-term results of Limberg flap procedure for treatment of pilonidal sinus. Diseases of the Colon and rectum, 2003, č.11, s. 1545 – 1548.
13. Urhan, M., Kúcúkel, F., Topgül, K. Rhomboid excision and Limber flap for managingn pilonidal sinus. Diseases of the Colon and rectum, 2002, č. 5, s. 656 – 659.

**MUDr. Miloš Kička**  
**I. Chirurgická klinika, FNLP,**  
**Rastislavova 43**  
**Pracovisko Tr. SNP 1**  
**040 11 Košice**  
**tel. číslo: 055 640 3875**

# Prehľad možností prevencie poškodenia miechy pri operáciách pre aneurizmu torakoabdominálnej aorty

(prezentácia venovaná

70. narodeninám

Prof. MUDr. Júliusa Mazucha, DrSc.)

J. Radoňak

II. Chirurgická klinika LF UPJŠ FN L. Pasteura, Košice, prednosta MUDr. J. Belák, PhD.

## Súhrn

Jedným z najzávažnejších postihnutí tepnového systému je aneurizma torakoabdominálneho úseku aorty. Liečbu tohto poškodenia aorty predstavuje inklúzna náhrada postihnutého úseku cievnou protézou podľa Crawforda. Operácia má aj závažné komplikácie v podobe trvalého ťažkého neurologického postihnutia – paraparézy či paraplegie, ktorá sa vyskytuje až v 16%. Existuje množstvo postupov, ktoré sa snažia znížiť toto riziko. Prehľad metód, uvedených v publikácii, sa končí posledným variantom, ktorý do klinickej praxe zaviedol Cambria a kol. V ich skupine pacientov sa výskyt neurologického deficitu znížil na 4%. Aj toto číslo je vzhľadom na charakter poškodenia vysoké.

**Kľúčové slová:** operácie torakoabdominálnej aorty – miecha – paraplegia

## Prevention of the complications after surgery on the aorta

### Summary

One of the most serious afflictions of arterial system is an aneurysm of thoracoabdominal part of the aorta. The treatment of this disease represents a substitution of the affected part of the aorta by a vascular prosthesis according to the model of Crawford. One of the most serious complications after surgery on the aorta is a persistent neurologic deficit - paraparesis or paraplegia. It occurs in 16% of overall patients, who underwent the surgical procedure. There are a lot of methods, which try to decrease this risk. The overview of methods in the publication ends with the last variant, which was performed by Cambria et al. into the clinical practise. The incidence of neurological deficit reduced to 4% in his group of patients. However, considering the character of damage, even this percentage is still too high.

**Key words:** thoracoabdominal aortic operations – spinal cord – paraplegia

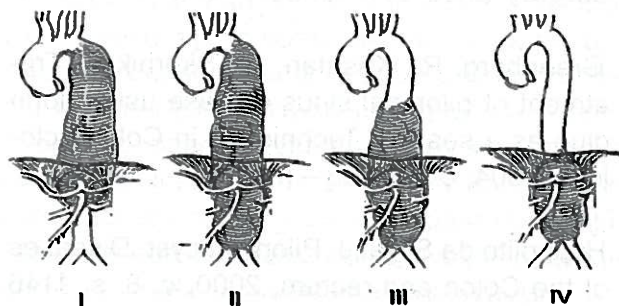
### Úvod

Aneurizmy torakoabdominálnej aorty predstavujú jedno z najzávažnejších ochorení tepnového systému. Neliečené vo väčšine prípadov nezadržateľne končia ruptúrou s následným vykrvácaním.

Na základe štatistických údajov z literatúry rok po stanovení diagnózy sa dožíva iba okolo 60% postihnutých a päť rokov len asi 20%. Pre pacienta istú nádej predstavuje operačný výkon, spočívajúci v nahradení poškodeného úseku aorty cievnou protézou. Operácia okrem asi 10% peroperačnej mortality prináša aj asi 25%-tné riziko trvalého ťažkého neurologického postihnutia v podobe paraparézy či paraplegie. Výskyt tejto ťažkej komplikácie závisí aj od rozsahu poškodenia aorty. Crawford vytvoril klasifikáciu aneuriziem torakoabdominálnej aorty, ktorá rozoznáva IV typy dilatácie aorty:

- typ I. – dilatácia siahajúca od odstupe ľavostranej artéria subclavie po viscerálne artérie
- typ II. – dilatácia siahajúca od odstupe ľavostranej a. subclavie až po bifurkáciu aorty
- typ III. – dilatácia začínajúca v prostrednej časti hrudníkovej aorty až po bifurkáciu
- typ IV. – dilatácia siahajúca od bránice až po bifurkáciu aorty

**Obr. 1:** Crawfordská klasifikácia torakoabdominálnej aneurizmy aorty



Pri dilatácií celej descendentnej aorty (typ II.) je výskyt pooperačnej paraplegie až 40%-tný.

Princíp chirurgickej liečby je zdanlivo jednoduchý – náhrada postihnutého úseku aorty.

Prvú úspešnú operáciu urobil v roku 1954 Samuel Etheredge. Zlom v operačnej liečbe nastal až v roku 1965, kedy Crawford zaviedol **inklúznu techniku** náhrady, ktorá sa používa dodnes. Jej princípom je po zasvorkovaní aorty nad a pod aneurizmou našitie cievnej náhrady a zabalenie protézy zbytkom aneurizmatického vaku. Oveľa zriedkavejšie sa postihnutý úsek **resekuje a nahradí** protézou (6, 9). Iba ojedinele sa používa **technika exklúzie**, ktorá spočíva v obídení a vyradení vydutiny pomocou bypassu a uzavretí aneurizmaticky zmeneného úseku srdcovnice.

Všetky operačné postupy sa vyznačujú potrebou zasvorkovania srdcovnice na určitý čas počas rekonštrukcie. Následkom tohto postupu môže byť ischémia miechy, ischémia obličiek, hypertenzia v oblasti aortálneho oblúka. Najobávanejšou komplikáciou je ischémia miechy, ktorá vedie k paraparéze až paraplegii. Výskyt tejto komplikácie závisí od viacerých činiteľov. Jedným z najdôležitejších je variabilita krvného zásobenia miechy, ako aj možnosť kompenzácie ischémie kolaterálnym obehom.

**Krvné zásobenie miechy** zjednodušene môžeme rozdeliť na tretiny. Predné dve tretiny sú zásobené **artériou spinalis anterior**, zadnú tretinu zásobuje **a. spinalis posterior**. Tieto tepny sú zásobované krvou z tepien vertebrálnych, kostocervikálnych, interkostálnych a lumbálnych. A. spinalis anterior sa počas svojho priebehu v hrudníkovej oblasti významne zužuje až na 0,34 mm. Distálne od tohto miesta je výživa miechy závislá od zachovania priechodnosti značne variabilnej artéria radicularis magna (Adamkiewiczova tepna), ktorá odstupuje z interkostálnych tepien a spája sa z a. spinalis anterior. Odstup je v 15% medzi Th 5 - 8, v 65% medzi Th 9 - 2, a v 20% v L 1 - 2 výške. Priemer artérie je okolo 1,2 mm. Táto tepna je z hľadiska krvného zásobenia miechy považovaná za najdôležitejšiu. Každý chirurg v záujme zachovania výživy miechy musí maximálne šetriť túto cievu.

Obava pred ťažkým neurologickým poškodením núti operatéroov používať rôzne **spôsoby ochrany miechy pred ischémiou**. Paleta používaných metód je veľká, čo samo o sebe ukazuje na to, že tento problém dosiaľ nie je uspokojivo vyriešený (7, 17, 19, 20, 21, 24).

Principiálne ide o:

1. zaistenie dostatočného perfúzného tlaku distálne od zasvorkovanej aorty
2. snahu o zachovanie krvného obehu miechy prostredníctvom Adamkiewiczovej tepny

Okrem zlepšenia krvného zásobenia miechy sa používajú aj rôzne neuroprotektívne spôsoby, a to či už fyzikálne – hypotermia alebo chemické – liečivá.

**1. Skrátenie doby zasvorkovania aorty** – U zdravých jedincov je 15 minút bezpečná doba zasvorkovania aorty, pri 30-tich minútach neurologické poškodenie hrozí v 25%, pri 40 minútach už v 75%. Nakoľko časy zasvorkovania aorty sa pri týchto výkonoch pohybujú okolo 50 minút, musia sa použiť aj iné možnosti ochrany miechy.

**2. Metódy zvyšujúce distálny perfúzný tlak** – patria tu predovšetkým shuntly alebo bypassy.

#### Aktívne skraty

- **Mimotelový krvný obeh** – kompletný, so zástavou srdca a hypotermiou, sa používa zriedka. Nevýhodou je možnosť hemolýzy krvi, poruchy koagulácie, imunologické reakcie s aktiváciou komplexného systému.

- **Lavostranný atrofemorálny bypass** – spočíva v spojení ľavej predsiene so stehennou žilou, do ktorej je krv prečerpávaná čerpadlom. Musí sa robiť pri plnej heparinizácii, čo zvyšuje krvné straty (16).

- **Femoro-femorálny bypass** – žilová krv sa odvádza kanylou z dolnej dutej žily cez venu femoralis do oxygenátora. Tu sa okyslíči a pumpou cez arteriálnu linku sa privádza do artéria femoralis. Výhodou je, že sa robí mimo samotné operačné pole. Krv je heparinizovaná.

#### Pasívne skraty

- **Dočasný externý shunt** – používajú sa heparinizované hadice s priemerom cca 7 – 9 mm, princípom je spojenie obehu hrudníkovej aorty nad a pod miestom zasvorkovania. Označuje sa aj ako **Gottov shunt alebo nezvlažiteľný shunt**. Na dostatočné krvné zásobenie miechy postačuje distálny tlak okolo 20 mm Hg (23).

### 3. Identifikácia kritických interkostálnych artérií

– reimplantácia kritických interkostálnych tepien je dnes považovaná za metódu voľby počas náhrady dilatovanej srdcovnice. Dôležité je poznanie správnej lokality odstopu a. radicularis magna (10). K poznaniu sa používa:

- **Pred alebo peroperačná selektívna angiografia** – nevýhodou je nízka úspešnosť zobrazenia tejto tepny (60-85%). Naviac aj samotná kontrastná látka až v 5% po podaní do tepny môže vyvolať neurologické poškodenie.
- **Magnetická rezonančná angiografia** – ako prvý popísal Yamada v roku 2000, úspešnosť metódy je 69%-tná.
- **Intraoperačná identifikácia kritických artérií** – pomocou platínovej elektródy, ktorou sa detekuje hydrogén, podaný do tepien, zaviedol ju Svensson.
- **Intraoperačné monitorovanie evokovaných potenciálov** – Somatosenzorické evokované potenciály – spinálna neuronálna aktivita je evokovaná pomocou periférneho nervu – sedací nerv. Odpovede sa zaznamenávajú elektródami, položenými transkutánne medzi L2 – L5. Charakteristické sú iniciálne P1 vlna, nasledovaná negatívnou N1-N4 a neskorou pozitívnou P2 vlnou. V typickom SEPs zápise iniciálna negativita odráža aferentnú aktiváciu.

Motorické evokované potenciály – ukazujú na integritu a funkčný stav descendných miechových dráh.

**4. Drenáž cerebrospinálneho likvoru** – zaklembovaním aorty postupne narastá tlak likvoru, významný vzostup bol zaznamenaný už po 60-tich minútach zaklembovania. Viaceré práce jednoznačne dokázali platnosť postulátu:

**relatívny spinálny perfúzný tlak = distálny arteriálny tlak – tlak cerebrospinálneho likvoru.**

Ak sa tlak likvoru vyrovná alebo prevýši distálny arteriálny tlak, incidencia paraplegie je 100%-tná. Drenáž likvoru peroperačne za kontroly jeho tlaku patrí k štandardným operačným postupom.

**5. Reanastomoza interkostálnych a lumbálnych tepien** – zásobujúcich artéria radicularis magna je dnes štandardným postupom, ktorý používajú všetky pracoviská. Spočíva v terčíkovitom našití ústí týchto tepien do protézy.

## Metódy neuroprotektívne

### I. FYZIKÁLNE

- 1. systémová hypotermia** – najúčinnjším spôsobom jej uplatnenia je použitie mimotelového obehu s hlbokým schladením cirkulujúcej krvi pri zástave krvného obehu. Výhodou je bezkrvné operačné pole, minimalizácia disekcie, vyhnutie sa potrebe zasvorkovania aorty. Má mnohé nevýhody, ako sú poruchy koagulácie, komplementárneho systému, imunity a pod., pre ktoré sa v tejto lokalite používa iba zriedkavo (8,14).
- 2. regionálna hypotermia** – lokálna hypotermia predchádzala celkovému podchladeniu organizmu. V posledných rokoch prežíva svoju renesanciu. V roku 1993 zaviedli techniku **epidurálnej hypotermie** do klinickej praxe na pracovisku v Bostone, kde doteraz publikovali takto odoperovaných vyše 200 pacientov s poklesom neurologického poškodenia na 7,2% oproti predchádzajúcim 16%. Hypotermia miechy asi dvojnásobne zvyšuje tlak cerebrospinálneho likvoru, preto sa musí kombinovať s jeho drenážou. Autori zdôrazňujú v priemere 30 – 40 Torrov gradiendu medzi priemerným arteriálnym tlakom krvi a tlakom likvoru (5,12,13,15,18).

### II. CHEMICKÉ

Chemické prostriedky ochrany miechy môžeme rozdeliť na dve skupiny. Cieľom prvej skupiny je zlepšiť krvné zásobenie miechy, druhá skupina sa snaží znížiť škodlivý vplyv ischemie, resp. reperfúzie (1, 22). Patria tu:

- 1. Vazodilatancia – nitroprusid sodný**, ktorý sa štandardne používa na zníženie proximálneho krvného tlaku po zaklembovaní.
  - **halotan** – inhalačné anestetikum, má mohutný vazodilatačný efekt
  - **prostacycline, pentoxyphilin** – sú bežne používané vazodilatancia
- 2. Blokátory kalciového kanála** – boli publikované práce o použití **flunarizinu, nimodipinu**.
- 3. Scavengery voľných kyslíkových radikálov** – boli publikované klinické štúdie s použitím E vitamínu, allopurinolu, deferoxamínu.
- 4. Nešpecifické neuroprotektívne liečivá** –

adenozín a doxycycline. Znakom všetkých použitých liečiv je, že samotná ich aplikácia nepostačuje na redukciiu výskytu neurologického deficitu.

**5. Arteficiálne nosiče kyslíka** – použil sa Fluosol.

## Kombinované postupy ochrany miechy

Vzhľadom na závažnosť možného neurologického poškodenia v podobe paraplegie a paraplegie prakticky všetky pracoviská, zaoberajúce sa problematikou torakoabdominálnych aneurýziem, používajú kombinované postupy ochrany miechy. Najlepšie publikované výsledky sa pohybujú okolo 4% paraplegii. Hodnota sa však odvíja aj od súboru pacientov, podielu najťažších foriem – Crawford II. Najlepší pokrok z hľadiska zníženia percenta paraplegie zaznamenali Cambria a kol. v Bostone vďaka zavedeniu lokálnej epidurálnej hypotermie miechy v kombinácii s drenážou likvoru. Aplikáciu 4°C fyziologického roztoku epidurálne začínajú 40 minút pred zaklembovaním aorty, po zasvorkovaní pokračujú v podávaní 25°C studeného roztoku epidurálne. Naďalej však používajú atriofemorálny bypass. Na terčíkoch reimplantujú interkostálne tepny od Th 8 do L1 výšky. Z liečiv podávajú infúziu z methylprednizonom, proximálny tlak znižujú nitroprusidom sodným a pred odsvorkovaním aorty podávajú manitol a furosemid (2, 3, 4).

## Záver

Operácia aneurýzmy torakoabdominálnej časti aorty je komplikovaný operačný výkon, ktorého najobávanejšou časťou je zaklembovanie aorty. Prerúšením krvného toku v aorte sa obmedzí prísun krvi do miechy. Metód, ktoré sa používajú na ochranu ischemizovanej miechy, je množstvo. Výber jednotlivých metód v klinike závisí nielen od rozsahu vydutiny, ale aj od operátora, skúsenosti pracoviska, chirurgickej školy a pod. Publikované výsledky závisia od percentuálneho rozloženia jednotlivých typov Crawford I. a II. t. j. najťažších foriem vydutín, ale aj od počtu operovaných pacientov a počtu operátorov. Niektorí autori do výsledkov zahŕňajú všetky operácie na descendentej aorte. Aj pri tom všetkom najlepšie literárne údaje o výskute neurologického deficitu sú 4%, čo je pre výskyt takej devastujúcej komplikácie veľa. Preto nie je doposiaľ jednotný postup, ktorý by zaručoval absolútnu bezpečnosť tohto typu operácie.

## Literatúra

- Breckwoldt, W. L., Genco, C. M., Connelly, R. J., et al.: Spinal cord protection during aortic occlusion: efficacy of intrathecal tetracaine. *Ann. Thorac. Surg.* 51, 1991, s. 959 – 963.

2. Cambria, R. P., Davison, J. K., Zannetti, S., L'Italien, G., Atamian, S.: Thoracoabdominal Aneurysm Repair – Perspectives over a Decade with the Clamp- and – Sew Technique. *Annals of Surgery*, 226, 1997, s. 294 – 303.
3. Cambria, R. P., Giglia, J. S., J.: Prevention of spinal cord ischaemic complication after thoracoabdominal aortic surgery. *Eur. J. Vasc Endovasc.* 15, 1998, 2, s. 96 – 109,
4. Cambria, R. P., Davison, J. K., Carter, C, et al: Epidural cooling for spinal cord protection during thoracoabdominal aneurysm repair: A five-year experience. *J. Vasc. Surg.* 31, 2000, 6, s. 1093 – 1101.
5. Colon, R., Frazier, OH., Cooley, DA., McAllister, HA.: Hypothermic regional perfusion for protection of the spinal cord during periods of ischemia. *Ann Thorac Surg.* 43, 1987, 6, s. 639 – 43.
6. Crawford, E. S., Palamara, A. E., Saleh, S. A., Roehm, J. O. F.: Aortic aneurysm: current status of surgical treatment. *Surg. Clin. North. Am.* 59, 1979, s. 597 – 636.
7. Gelman, S. : The pathophysiology of aortic cross-clamping and unclamping. *Anesteziology* 82, 1995, 4, s. 1026 – 1060
8. Gertler, J. P., Cambria, R. P., Brewster, D. C., et al: Coagulation changes during thoracoabdominal aneurysm repair. *J. Vasc. Surg.* 24, 1996, s. 936 – 945.
9. Gilling-Smith, G. L., Mansfield, A. O.: Thoracoabdominal aortic aneurysm. *Br. J. Surg.* 82, 1995, s. 148 – 149.
10. Harakawa, I., Yano, T., Sakurai, T., et al.: Measurement of spinal cord blood flow by an inhalation method and intraarterial injection of hydrogen gas. *J. Vasc. Surg.* 26, 1997, s. 623 – 628.
11. Kluchová, D.: Neuronálna smrť po ischémii, *Slov.lekár*, 5-6, 2004, s. 147 – 148
12. Maršala, M., Vanický, I., Gálik, J., Radoňak, J., et al. : Panmyelic epidural cooling protects against ischemic spinal cord damage. *J. Surg. Research.* 55, 1993, s. 21 – 31.
13. Maršala, M., Vanický, I., Radoňak, J., Kliesenbauerova, E., Maršala, J.: Postischemic hyperoxia enhances vulnerability in the rabbit spinal cord ischemic model. *Rest. Neurol. Neurosci.* 3, 1992, s. 283 – 291.
14. Martinez - Arizala, A., Green, B. A.: Hypothermia in spinal cord injury. *J. Neurotrauma.* 9, 1992, Suppl. s. 497 – 505.
15. Meylaerts, S. A., Kalkman, C. J., De Haan, P., et al.: Epidural versus subdurals spinal cord cooling: cerebrospinal fluid temperature and pressure changes. *Ann. Thorac Surg.* 70, 2000, 1, s. 222 – 227.
16. Parrino, PE., Kron, IL., Ross, SD., Shockey, KS., Fisher, MJ., Gaughen, JR. Jr., Kern, JA., Tribble, CG.: Spinal cord protection during aortic cross-clamping using retrograde venous perfusion. *Ann Thorac Surg.* 67, 1999, 6, s. 1589 – 1594;
17. Radoňak, J., Maršala, M., Maršala J.: Graduovaná postischemická reoxygénácia ako ochrana ischemizovanej miechy v experimente. *Rozhl. chir.*, 1999, 78, s. 105 – 108.
18. Radoňak, J., Maršala, M., Maršala, J.: Epidurálna regionálna hypotermia ako prevencia paraplégie pri zaklembovaní aorty v experimente. *Rozhl. Chir.* 1999, 78, s. 109 – 113.
19. Rutherford, R. B.: *Vascular surgery.* W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Sydney, Toronto. 2000, s. 2265.
20. Svensson, L. G. Crawford, E. S., Hess, K. R., Coselli, J. S., et al.: Experience with 1509 patients undergoing thoracoabdominal aortic operations. *J. Vasc. Surg.* 17, 1993, s. 357 – 370.
21. Šulla, I., Maršala, J., Lukáč, I.: A light-microscopic study of an early phase of paraplegia induced by ischemia and reperfusion in dogs. *Folia veterinaria*, 47, 2003, č.4., s. 200 – 203
22. Veno, T., Furukawa, K., Katayama, Z., Suda, H., Itoh, T.: Spinal cord protection: development of a paraplégia-preventive solution. *Ann. Thorac. Surg.* 58, 1994, s. 116 – 120.
23. Verdant, A.: Descending thoracic aortic aneurysm: surgical treatment with the Gott shunt. *Can. J. Surg.* 35, 1992, s. 493 – 496.
24. Wan, I, Y,P., Angelini, GD., Bryan, AJ., Ryder, I., Underwood, MJ.: prevention of spinal cord ischaemia during descending thoracic and thoracoabdominal aortic surgery. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 19, 2001, s. 203 – 213.

**Doc. MUDr. Jozef Radoňak, CSc.**  
**mim. prof.**  
**II. Chirurgická klinika LF UPJŠ**  
**Rastislavova 43, Košice**  
**radonak@mediclub.sk**

## Pneumothorax v našom klinickom materiáli

**Benej R., Haruštiak S., Janík M., Krajč T., Žernovický F., Danko J.**

### Úvod

Spontánny pneumothorax (sPNO) sa vyskytuje približne u 7 mužov a 1 ženy / 100000 obyvateľov (21). *Primárny PNO* je zapríčinený ruptúrou búl alebo systému menších búl (tzv. "blebs") pri inak "normálnych" pľúcach, *sekundárny PNO* rezultuje z iného ochorenia, ktorého je iba príznakom.

V 5% sa sPNO môže vyskytnúť bilaterálne, v 10% môže byť sprevádzaný pleurálnym výpotkom, v 7% hemothoraxom a v 3% vznikom tenzného PNO (18).

### Metodika liečby

#### Terapeutickým cieľom je:

- 1) čo najrýchlejšie rozvinúť kolabovaný pľúcny parenchým
- 2) udržať ho rozvinutý i po extrakcii drénov
- 3) v najvyššej možnej miere redukovať recidívy ochorenia

Konvenčná liečba PNO spočíva v zavedení *interkostálnej drenáže*. Samotná drenáž s aktívnym odsávaním je však zaťažená vysokým percentom recidív (40-50%) (5), čo môžeme potvrdiť aj vlastnou praxou (v našom súbore pacientov bol výskyt recidív po samotnej drenáži 36%). Na druhej strane však treba zohľadniť i fakt, že 60% pacientov so sPNO po jednoduchej drenáži v ďalšom živote recidívy nemá, čo viedlo v súlade s názorom iných autorov (8) k revidovaniu nášho pôvodného terapeutického postupu – posledných päť rokov primootaky s PNO len drénujeme, hoci predtým sme ich podrobili VATS operácii. Dlhšie ako 2 dni perzistujúcu bronchopleurálnu fistulu a zásadne *každú recidívu PNO* indikujeme na definitívne ošetrenie chirurgickou cestou (za predpokladu, že pacient toleruje operačný výkon a nejedná sa o tenzný PNO). Percento recidív závisí od použitej chirurgickej techniky – pri VATS prístupe sa najlepšie výsledky dosahujú resekciou hrotu pľúc + zabezpečovacia pleurodéza (1, 2, 3, 4, 8, 9, 12, 13, 14, 16).

#### Naša operačná technika pri PNO.

Pacient je v polohe na boku, zaintubovaný selektívne do kontralaterálnej strany. Operatér stojí z abdominálnej strany pacienta, aby mal prístup

k parietálnej pleure v dorzálnnej oblasti. Potrebne sú dva 10mm a jeden 5mm port (Obr. 1.). Po ich zavedení a prerušení eventuálnych parciálnych zrastov medzi pľúcami a stenou hrudníka revidujeme povrch pľúc najmä v apikálnej oblasti horného laloka. Musíme mať na pamäti, že v kolabovanom stave žiadne evidentné buly nemusia byť makroskopicky zrejmé. Po zachytení apexu horného laloka tento resekujeme použitím endo-staplera (Obr. 2.) (20) (najlepšie 45mm, ktorý sa najširšie otvára). Pritom je výhodné vymeniť pozíciu s kamerou tak, aby bol stapler zavedený čo najnižšie. Ďalším krokom je zabezpečovací výkon, t. j. *pleurektómia*. Najprv si háčikovou elektródou na VI. rebre označíme distálny okraj pleurektómie, vytvárajúc vertikálnu časť písmena „L“ v dĺžke cca 10 cm (Obr. 3., 4., 5.). Potom od dolného okraja opäť háčikovou elektródou vytvárame horizontálnu časť „L“ prerušovaním parietálnej pleury od VI. rebra ku kupule asi 1 cm nad truncus sympathicus a rovnobežne s ním (pozor na interkostálne cievy). Následne uchopíme demarkovanú pleuru vo vrchole „L“ a rotačným pohybom ju odlučujeme od steny smerom k apexu.

Takýmto spôsobom depleuralizujeme celú apikálnu časť pleurálnej dutiny až po VI. rebro. Distálnejšie ešte dopĺňame výkon *abráziou pleury* – nástrojom so suchým tampónom (alebo ešte lepšie kovovou drátenkou) stierame povrch parietálnej pleury až do objavenia sa drobného petechiálneho krvácania. Na záver je vhodné realizovať tzv. *vodnú skúšku*, keď hrot pľúc po nafúknutí komprimujeme pod vodnú hladinu s cieľom detekcie prípadného úniku vzduchu. Na konci operácie do pleurálnej dutiny pod kontrolou kamery cez pôvodné porty zakladáme 2 drény.

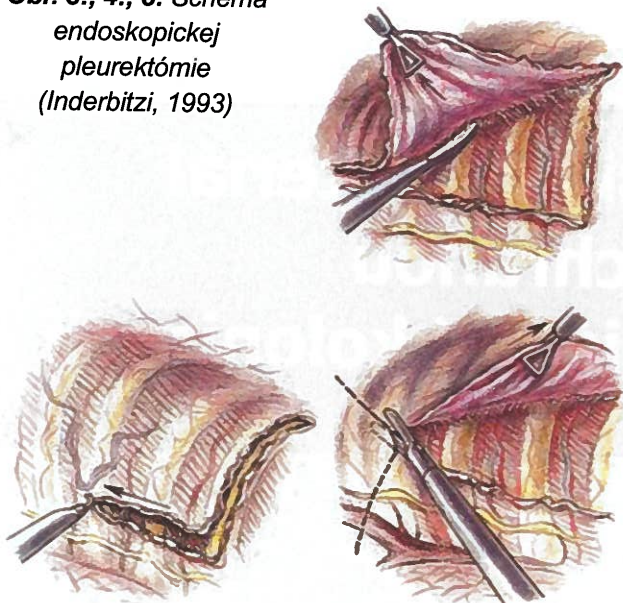
**Obr. 1:** Architektonika portov pri VATS ošetrení PNO (Waller, 1999)



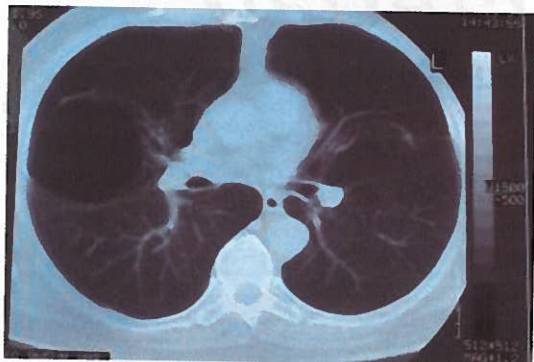
**Obr. 2:** Resekcia hrotu pľúc staplerom (Waller, 1999)



Obr. 3., 4., 5: Schéma  
endoskopické  
pleurektómie  
(Inderbitzi, 1993)



Obr. 6: Rozmerná bula u pacienta, ťažko identifikovateľná na AP snímku



## Výsledky

V časovom úseku 10 rokov sme na našej klinike ošetrili celkovo 702 pacientov so sPNO. Z tohto počtu 55,4% predstavovali pacienti s prímootakami PNO (títo pacienti sú od roku 1999 len drénovaní). Ako bolo už spomenuté, všetky recidívy a komplikované PNO (fistuly, nerozvíjajúce sa PNO, atď.) indikujeme na operačnú liečbu. Táto je prakticky od roku 1993 plne v kompetencii VATS, hoci nezatvárame apriori dvere pred torakotomickým ošetrením PNO, ktoré je niekedy nevyhnutné (viď ďalej) a v našom súbore operovaných pacientov predstavuje 8%.

Spočiatku (od roku 1993) sme pri VATS ošetrení PNO používali *abráziu pleury*, ktorá je technicky jednoduchšia a má menej popísaných komplikácií. V našom súbore sme v skupine takto ošetrených pacientov zaznamenali na naše pomery vyššie percento recidív (9,5%), i keď nikdy nie komplet-

ných. V súčasnosti (a to od roku 1999) preto preferujeme endoskopickú pleurektómiu po minimálnej VI. rebro, ktorú ešte v distálnej nadbráničnej oblasti dopĺňame o pleuroabráziu. Touto metodikou sa podarilo dlhodobo redukovať recidívy pod 5%.

**Komplikácie v našom súbore pacientov.** V roku 2002 sme u 25-ročného pacienta s tzv. miznúcimi pľúcami boli nútení vzhľadom na *torpidnu bronchopleurálnu fistulu* pristúpiť po dvoch drenážach k torakotomickému ošetreniu. Pacient bol v tom čase zaradený na tzv. waiting liste pred transplantáciou pľúc, neskôr bola uskutočnená jednostranná pľúcna transplantácia (SLT – single lung transplantation) na tej istej strane. *Hrozivé krvácanie* sme nezaznamenali pri žiadnej z VATS operácií (teda ani pri pleurektómii, ani pri abrázii pleury). *Prolongovaný únik vzduchu* (dlhšie ako týždeň po operácii) sme v posledných piatich rokoch po VATS ošetrení PNO zaznamenali 5x – z toho 3x sa zastavil spontánne do 10 dní (1x sme k uzatvoreniu fistuly prispeli talkovou pudrážou cez drén), 1x sme torakotomovali (vyššie uvedený pacient, neskôr podrobený SLT) a 1x sme opäť endoskopicky reintervenovali s endoskopickou sutúrou defektu na pľúcach a talkovou pudrážou.

Priemerná doba drenáže hrudníka po endoskopickom ošetrení PNO bola v našich podmienkach 3 dni. S údajom *chronickej bolesti* na operovanej strane hrudníka sme sa u našich pacientov ešte nestretli.

## Diskusia

*Výkonom prvej voľby pri ošetrení PNO je VATS*, pri ktorej sa resekuje hrot pľúc, kde sa najčastejšie buly vyskytujú. Pacienti sú (podobne ako pri všetkých VATS operáciách) intubovaní selektívne do kontralaterálnej strany.

Niektorí autori (13) zdôrazňujú nevyhnutnosť apikálnej resekcie pľúc, iní (9) udávajú recidívy pri izolovanej bulektómii až 19,2%, zatiaľ čo pri bulektómii doplnenej chemickou pleurodézou popisujú pokles recidív na 9%. Ako bolo uvedené, v našich podmienkach resekciu hrotu pľúc zásadne dopĺňame zabezpečovacím výkonom – tzv. *mechanickou pleurodézou*, ktorá má navodiť tvorbu zrastov medzi pleurálnymi listami a minimalizovať tak riziko recidívy.

Tento výkon považujeme z hľadiska výskytu recidív za dôležitejší ako samotnú resekciu hrotu pľúc, prípadne deštrukciu búl iným spôsobom (napr. elektrokoaguláciou). Vychádzame z predpokladu, že všetky prítomné buly nie sme schopní deštruovať alebo resekovať (navyše môžu byť prítomné v rôznych lalokoch), takže mechanickú pleurodézu používame ako účinnú a v skúsených rukách

pomerne jednoduchú zabezpečovaciu metódu, prispievajúcu k redukcii recidív. Do úvahy prichádza *endoskopická abrázia* pleury alebo *pleurektómia*, prípadne *kombinácia* týchto metód.

Niektorí autori (12) preferujú endoskopickú abráziu pleury s tým, že udávajú recidívy do 7%. Endoskopickú pleurektómiu neodporúčajú u "bežných" pacientov, rezervujú ju pre ľudí v špecifických povolaniach (letci, palubní sprievodcovia, posádky ponoriek, potápači a pod), kde dokonca udávajú 0% recidív (!) (12). Endoskopickej pleurektómie sa obávajú aj z dôvodu chronických bolestí na operovanej strane hrudníka u niektorých pacientov, ktoré môžu predstavovať problém u mladých ľudí a športovcov (12). Iní autori (1, 13, 16) zase jednoznačne odporúčajú endoskopickú pleurektómiu ako zabezpečovací postup po resekcii apikálnych búl, ďalší (hlavne nemeckí) autori odrádzajú od pleurektómie pre nebezpečenstvo krvácania a odporúčajú ako metódu pleurodézy (po resekcii apikálnych búl) *koaguláciu parietálnej pleury* (7). Z uvedeného vyplýva, že názory na spôsob pleurodézy stále nie sú jednotné, hoci väčšina autorov uvádza ako najspôľahlivejší prostriedok VATS pleurektómiu po resekcii apikálnych búl.

Z komplikácií endoskopického výkonu na prvom mieste treba uviesť *krvácanie*, najmä pri pleurektómii, vyžadujúce si reoperáciu. V literatúre sa udáva výskyt tejto komplikácie do 5% (10, 13). Ďalšou komplikáciou je *prolongovaný únik vzduchu* (nad 7 dní), ktorý púta pacienta na lôžko a ohrozuje ho inými komplikáciami (pneumónia, empyém). Výskyt tejto komplikácie sa udáva 5 – 10% (13). Relatívnu komplikáciu v neskoršom období môže znamenať výsledok pleurektómie – *pevná fixácia* povrchu pľúc k hrudníkovej stene, čo môže spôsobiť výrazné problémy pri prípadnej nutnosti torakotómie z inej indikácie v neskoršom období.

*Torakotomické ošetrenie PNO* rezervujeme pre pacientov s rozmernými bulami na CT snímke (viď obr. č. 5), pričom technika výkonu ostáva rovnaká – resekcia búl + pleurektómia. Hoci Tschopp (19) udáva výskyt búl nad 2 cm v priemere len 17%, je dôležitý tento stav (obr. č. 6) rozpoznať pred prípadnou drenážou – zadrénovanie takejto buly by malo za následok vznik masívnej bronchopleurálnej fistuly so všetkými dôsledkami.

Torakotomické ošetrenie PNO má vynikajúce výsledky (cit. 6) – Deslauriers (1980) udáva percento recidív 0,6%, Weeden (1983) 0,4%, Thevenet (1992) 1%. Títo autori preferovali *torakotomickú pleurektómiu*. S *torakotomickou abráziou* (Nakata, 1993) sú recidívy častejšie – 3%, *torakotomické ošetrenie ale bez pleurodézy* (Korner, 1996) znamenalo 5% recidív (cit. 12).

Zvláštnu kapitolu tvoria pacienti, u ktorých *celkový stav nedovoľuje radikálny operačný výkon*. U týchto pacientov ostáva k dispozícii len *drenáž*, ktorú doplníme *chemickou pleurodézou* – t. j. aplikáciou sklerotizačných roztokov cez drén do pleurálnej dutiny s celkovým percentom recidív do 15% (3,18). Mechanizmus chemickej pleurodézy je založený na pleurálnej iritácii instilovanou substanciou, čo vedie k zápalovej reakcii a fibrinogénéze. Ideálna *sklerotizačná substancia* by mala byť ľahko aplikovateľná, lacná, bezpečná, všeobecne dosiahnuteľná a hlavne dobre tolerovaná pacientom. Všetky tieto kritériá nespĺňa ani jedna dosiaľ používaná látka. S rôznym úspechom sa používali antibiotiká (TTC – 13% recidív, RoliTTC, Doxycyklin), antimalariká (Depakrin), cytostatiká (Bleomycin), autológna krv, 50% glukóza, fibrínové lepidlo (recidívy do 15%) (18), biologické suspenzie (*Corynebacterium parvum*) a konečne *talkum*, ktoré zaviedol do praxe v roku 1958 Chambers v paliatívnej liečbe malígnych pleurálnych výpotkov. Používame ho v našej praxi dodnes a pokladáme ho za najúčinnnejšie pleurálne iritans. Do pleurálnej dutiny ho aplikujeme cez drén špeciálnym rozprašovačom pri kolabovanom pľúcnom parenchýme a kompletne evakuovanom prípadnom výpotku vo forme tzv. *talkovej pudráže*. Táto metóda je ešte účinnejšia, ak sa talková pudráž neaplikuje len cez drén, ale prostredníctvom VATS, čo dovoľuje cielene nasucho "zaprášiť" pleurálnu dutinu pod kontrolou zraku. Tento výkon sme opakovane realizovali v lokálnej anestézii, percento recidív nepresahuje 10% (17, 18).

Obavy z mezoteliómu pri aplikácii talku sa, našťastie, ukázali ako neopodstatnené – podľa Masarda (13) sa ani jeden prípad nevyskytol u 210-tich talkovaných pacientov, sledovaných 14 – 40 rokov.

Kinoshita (11) referoval o intrapleurálnej aplikácii (cez drén) vysokých dávok tekutého fibrínového lepidla (kombinácia fibrinogénu a trombínu), indikovanej u torpídnych pneumothoraxov s dlhodobými bronchopleurálnymi fistulami u pacientov, príliš rizikových na operačný výkon. Podľa autora je aplikácia vhodná aj u pacientov po resekcii pľúc s dlhšou fistuláciou a s "mŕtvymi priestormi". Popisuje dobré výsledky (recidívy 9,4%) a minimálne vedľajšie nežiadúce efekty. My s použitím fibrínového lepidla pri PNO vlastné skúsenosti nemáme, na naše pomery je príliš drahé.

## Záver

VATS dnes predstavuje metódu voľby pri liečení recidív sPNO u pacientov, ktorých celkový stav



dovoľuje separátnu ventiláciu a súčasne nie je urgentná situácia (tenzný PNO) (5, 15). Ide o štandardnú metódu s vysokou účinnosťou a nízkym percentom komplikácií v zariadeniach, kde sa robí rutinne.

#### Literatúra

1. Ayed, A.: Suction versus Water Seal After Thoracoscopy for Spontaneous Pneumothorax: Prospective Randomized Study. *Ann. Thor. Surg.*, 75, 2003, č. 5, s. 1593 – 1596
2. Cerfolio, R. J., Bass, C. S., Pask A. H., Katholi, C. R.: Predictors and Treatment of Persistent Air Leaks. *Ann. Thorac. Surg.*, 73, 2002, č. 6, s. 1727 – 1731
3. Daniel, T. M., Wyatt, D. A.: Pneumothorax and bullous Disease. In: Kaiser, L. R., Daniel, T. M.: *Thoracoscopic Surgery*. Boston, Little, Brown and comp. 1993. s. 269.
4. Fry, W. A., Paape, K.: Pneumothorax. In: Shields, T. W.: *General thoracic surgery*. Fifth edition. Philadelphia, Lippincott, Williams, Wilkins publishers 2000. s. 2437
5. Hamžík, J., Slobodník, L., Rindoš, R., Havelka, V., Piovarči, D.: Prvých 100 liečebných videotorakoskopií pre spontánny pneumothorax. *Stud. Pneumol. Phtiseol.*, 58, 1998, č. 2, s. 62 – 65
6. Horio, H., Nomori, H., Fuyuno, G., Kobayashi, R., Suemasu, K.: Limited Axillary Thoracotomy vs VATS for spontaneous Pneumothorax. *Surg.Endosc*, 12, 1998, s. 1155 – 1158.
7. Hurtgen, M., Linder, A., Friedel, G., Toomes, H.: Erfassung gängiger Pleurodese- verfahren am Beispiel des Pneumothorax. *Zentralbl. Chir.*, 122, 1997, s. 628 – 632
8. Janík, M.: Chirurgia ochorení pleury. *Slov.Lekár*, 1998, č. 5/6, s. 27 – 30
9. Inderbitzi, R.: *Surgical Endoscopy*. Berlin, Springer-Verlag 1993. s. 159.
10. Kim, J., Kim, K., Shim, Y., Chang, W., Park, K., Jun, T., Park, P., Chae, H., Lee, K.: Video-assisted Thoracic Surgery as a primary Therapy for Primary Spontaneous Pneumothorax. *Surg. Endosc.*, 12, 1998, s. 1290 – 1293.
11. Kinoshita, T., Miyoshi S., Katoh, M., Yoshimasu T., Juri, M., Maebeya, S., Naito, Y.: Intrapleural Administration of a Large Amount of Diluted Fibrin Glue for Intractable Pneumothorax. *Chest*, 117, 2000, s. 790 – 795
12. Lang-Lazdunski, L., Chapuis, O., Bonnet, P., Pons, F., Janovici, R.: Videothoracoscopic Bleb Excision and Pleural Abrasion for the Treatment of Primary Spontaneous Pneumothorax: Long-Term Results. *Ann. Thor. Surg.*, 75, 2003, č. 3, s. 960 – 965.
13. Massard, G., Thomas, P., Wihlm, J-M.: Minimally Invasive management for First and Recurrent Pneumothorax. *Ann. Thorac. Surg.*, 66, 1998, s. 592 – 599.
14. Pafko, P.: Léčba spontánního pneumothoraxu. In: Pafko, P. a kol.: *Praktická laparoskopická a torakoskopická chirurgie*. Praha, Grada 1998. s. 106
15. Passlick, B., Born, Ch., Häussinger, K., Thetter, O.: Efficiency of Video – Assisted Thoracic Surgery for Primary and Secondary spontaneous Pneumothorax. *Ann. Thorac. Surg.*, 65, 1998, s. 324 – 327
16. Rieger, R., Woisetschlager, R., Schrenk, P., Wayand, W.: Thoracoscopic Bleb Resection Selectively Combined with Pleurectomy for Complicated Spontaneous Pneumothorax. *Eur. J. Surg.*, 164, 1998, s. 333 – 338
17. Schutzner, J., Řehák, F., Fanta, J., Pafko, P.: Význam torakoskopie v diagnostike a léčbě spontánního pneumothoraxu. In: *Rozhledy v chirurgii*, 65, 1986, č. 4, s. 296 – 302
18. Schutzner, J., Pafko, P.: Prvních 300 videotorakoskopických a videoasistovaných operací. In: *Rozhledy v chirurgii*, 75, 1996, č. 5, s. 255 – 259
19. Tschopp, J. M., Brutsche, M., Frey, J. G.: Treatment of Complicated Spontaneous Pneumothorax by Simple Talc Pleurodesis under Thoracoscopy and local Anesthesia. *Thorax*, 52, 1997, s. 329 – 332
20. Waller, D. A., Morritt, G. N.: Video – assisted Thoracoscopy in Management of Spontaneous Pneumothorax. In: Walker, W. S. : *Video – Assisted Thoracic Surgery*. Oxford, 1999. s. 225
21. Weissberg, D., Refaely, Y.: Pneumothorax. Experience with 1199 Patients. *Chest*, 117, 2000, s. 1279 – 1285.

**Doc. MUDr. R. Benej CSc**  
**Klinika hrudnej chirurgie**  
**FNsP - Ružinov**  
**Bratislava**

## Diagnostika a liečba nehmatných lézií prsníka

<sup>1</sup>Kat'uchová J., <sup>1</sup>Blažejová J., <sup>1</sup>Kilár I., <sup>1</sup>Lukáčová Z., <sup>2</sup>Legišňová L., <sup>3</sup>Šimunová M., <sup>3</sup>Andrašina I., <sup>4</sup>Bohuš P., <sup>1</sup>Bober J.

<sup>1</sup>I. Chirurgická klinika LF UPJŠ a FNLP Košice, prednosta Prof. MUDr. J. Bober, CSc.

<sup>2</sup>Klinika rádiológie a zobrazovacích metód FNLP Košice, prednosta MUDr. P. Mach, CSc.

<sup>3</sup>Východoslovenský onkologický ústav, Košice, prednosta Doc. MUDr. I. Andrašina, CSc.

<sup>4</sup>Oddelenie patológie FNLP, Košice, primár MUDr. P. Bohuš

### Súhrn

Karcinóm prsníka je najčastejším zhubným nádorovým ochorením v ženskej populácii a súčasne najčastejšou príčinou smrti žien na zhubné ochorenie v rozvinutých krajinách sveta.

Prognóza dlhodobého prežívania a lepšej kvality života je tým priaznivejšia, čím skôr sa proces diagnostikuje. Včasná diagnostika karcinómu prsníka sa sústreďuje na diagnostiku tzv. asymptomatických a nepalpovateľných lézií.

### Materiál a metódy

Diagnostika karcinómu prsníka zahŕňa klinické vyšetrenie, ultrazvukové a mamografické vyšetrenia, ako aj bioptické vyšetrenie patologického ložiska z prsníka. Vykonávaním mamografického vyšetrenia sa zvyšuje počet žien s klinicky nemými patologickými nálezmi. Pacientky s nehmatnými abnormalitami v prsníku, zistenými pri mamografickom vyšetrení, sú indikované k histologickej verifikácii a v prípade pozitIVITY k operačnému výkonu.

### Výsledky

Na I. Chirurgickej klinike LF UPJŠ a FNLP v Košiciach bolo v období od 01. 01. 2001 do 31. 12. 2005 liečených 744 žien s karcinómom prsníka. V sledovanom období bolo vyšetrených 166 pacientiek s nehmatnými léziami prsníka, ktoré podstúpili operačný zákrok. Patologické ložisko bolo odstránené spolu s bezpečnostným lemom zdravého tkaniva prsníka, pričom do centra lézie sa predoperačne zaviedol kovový Frankeho vodič. Karcinóm prsníka bol diagnostikovaný 19 pacientkám s nehmatnými léziami.

### Záver

Vykonávaním mamografického skríningu a dlhodo-

bou dispenzarizáciou žien v mamárnej poradni na I. Chirurgickej klinike LF UPJŠ a FNLP v Košiciach sa zvyšuje počet žien s klinicky nemými patologickými nálezmi.

**Kľúčové slová:** nepalpovateľná lézia – mamografia – karcinóm prsníka

## The diagnosis and treatment of nonpalpable breast lesions

### Summary

#### Introduction

Breast cancer is the most frequent cancer in women population and the most common cause of the death. Prognosis for long-term survival is better in early stage of cancer. This goal of early detection has led to the development of screening programs designed to seek out breast cancer at the earliest possible point in their natural history, when treatment is thought to have the greatest impact on clinical outcome, to detect non palpable lesions.

### Material and methods

The diagnosis of breast cancer contains physical examination, ultrasound, mammography and biopsy of pathological breast lesion. The screening mammography program increases a number of women with nonpalpable pathological findings. These women are indicated to biopsy from pathological lesion and to surgery when it is necessary.

### Results

Between January 2001 and December 2005, 744 patients with breast cancer were treated at the I. Department of Surgery University Hospital FN LP in Košice. 166 patients with non palpable breast lesions underwent surgery. The pathological lesions were removed with negative margins using wire localization technique. Breast cancer was found in 19 patients with nonpalpable lesions.

### Conclusion

Screening mammography and long-time dispenzarisation of women in mammary ambulance at the I. Department of Surgery University Hospital FN LP in Kosice increase number of women with nonpalpable pathological lesions. These breast cancers are in a early stage of disease.

**Key words:** nonpalpable lesion – mammography – breast cancer

## Úvod

Choroby prsníka, najmä rakovina prsníka, predstavujú u nás, ako aj vo väčšine krajín vyspelého sveta, závažný celospoločenský problém. Každoročná incidencia karcinómu prsníka neustále narastá. Najvyšší výskyt je v USA a v rozvinutých krajinách Európy. V týchto krajinách tvorí toto ochorenie 25 až 30% zo všetkých zhubných nádorov u žien (1,3).

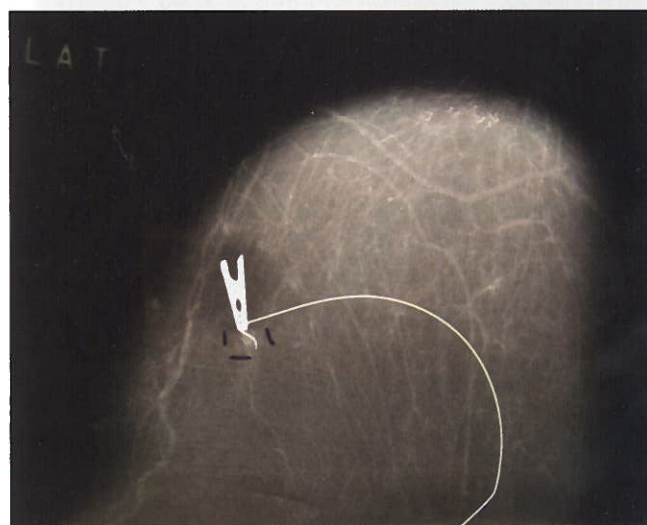
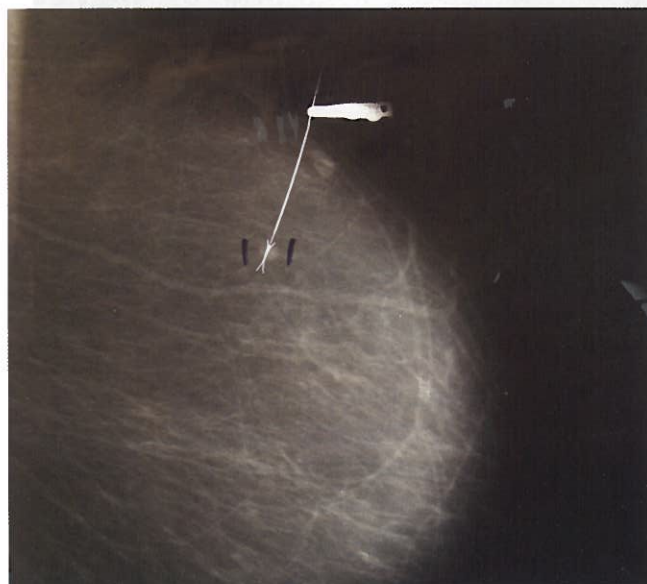
Aj napriek pokrokom v medicíne, v liečbe rakoviny prsníka je najdôležitejším prognostickým faktorom štádium choroby, t. j. predovšetkým veľkosť nádoru v čase jeho zistenia spolu s prítomnosťou, alebo absenciou metastáz. Rozhodujúci význam v diagnostike malých, nehmatných a klinicky nemých karcinómov majú zobrazovacie metódy. Medzi diagnostickými zobrazovacími metódami predstavuje metódu voľby mamografia. Mamografia je nielen metódou na zistenie prítomnosti prsníkovej lézie, ale využíva sa aj pri intervenčných výkonoch na prsníku. Veľkou prednosťou mamografie je schopnosť detekovať mikrokalciifikácie, ktoré sprevádzajú karcinóm prsníka až v 30% prípadov (9).

## Pacienti a metódy

Na I. Chirurgickej klinike FNLP UJPŠ v Košiciach bolo v období od 1. 1. 2001 do 31.12. 2005 liečených 744 pacientiek s diagnózou karcinóm prsníka. Priemerný vek pacientiek bol 64 rokov. V retrospektívnej štúdii bol sledovaný výskyt karcinómu prsníka u žien s nehmatnými léziami prsníka. Pacientky, u ktorých boli mamograficky zistené mikrokalciifikáty malígneho charakteru v prsníku, podstúpili operačný výkon. Za účelom bezpečného odstránenia celého patologického ložiska sa zavádza do jeho centra kovový vodič – Frankeho vodič. Pacientkám sa v deň operácie ráno zavedie Frankov vodič na RTG pracovisku. Následne sú odosielané na operačnú sálu. Počas operácie sa operatér orientuje podľa hrotu vodiča a odstraňuje patologické ložisko spolu s bezpečnostným lemom zdravého tkaniva. Celý materiál je odoslaný na overenie opäť na RTG pracovisko, kde lekár posúdi úplnosť odstránenia ložiska a odosiela materiál na histologické vyšetrenie (obr. 1, 2, 3, 4). Histologické vyšetrenie stanoví definitívnu diagnózu. V prípade benígnej lézie je operačný výkon ukončený. V prípade malignity sa po konzultácii s onkológom vykoná definitívne riešenie. V prevažnej väčšine sa vykoná prsník zachovný operačný výkon s exenteráciou axilly. V sledovanom súbore po diagnostikovaní karcinómu u nehmatnej lézie prsníka nebolo nutné vykonať modifikovanú radikálnu mastektómiu.

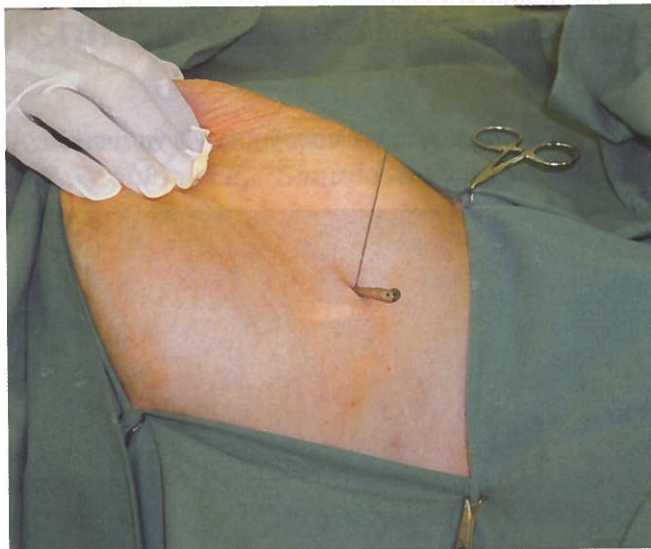
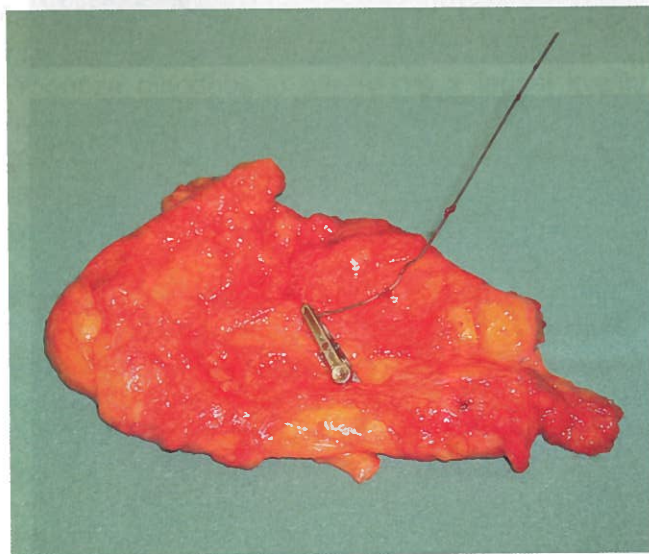
Výhodou tejto medziodborovej spolupráce je stanovenie definitívnej diagnózy a následne aj chirurgickej liečby v jeden deň.

**Obr. 1:** RTG snímky so zavedeným kovovým vodičom v ložisku mikrokalciifikátov.



**Obr. 2:** Pacientka po zavedení kovového vodiča



**Obr. 3:** Príprava pacientky pred operáciou**Obr. 4:** Preparát – odstránenie patologického ložiska v bezpečnej vzdialenosti od hrotu zavedeného kovového vodiča

### Výsledky

V sledovanom období od 1. 1. 2001 do 31.12. 2005 bolo liečených 744 pacientiek s diagnózou karcinóm prsníka. Podozrenie na karcinóm prsníka bolo najčastejšie vyjadrené na základe mamografického a aj ultrazvukového vyšetrenia. Diagnóza, karcinóm prsníka, bola stanovená až po histologickom vyšetrení ložiska.

V sledovanom období bolo vyšetovaných 166 pacientiek s nehmateľnými léziami prsníka s mamograficky zistenými mikrokalcifikátmi. Karcinóm prsníka bol diagnostikovaný na základe mamograficky zistených mikrokalcifikátov u 19 pacientiek s nehmateľnými léziami. (Tab č. 1., 2.)

**Tab. 1:**

Výskyt karcinómu prsníka u všetkých nehmateľných lézií 2001 – 2005

	Nehmatné lézie	Výskyt Ca prsníka u nehmateľných lézií	
2001	9	2	22%
2002	12	2	16%
2003	20	3	15%
2004	59	6	10%
2005	66	6	9%
<b>Spolu</b>	<b>166</b>	<b>19</b>	<b>11%</b>

**Tab. 2:**

Zastúpenie karcinómu prsníka, diagnostikovaného u nehmateľných lézií 2001 – 2005

	Ca prsníka	Výskyt Ca prsníka u nehmateľných lézií	
2001	152	2	1,3%
2002	142	2	1,4%
2003	137	3	2,1%
2004	165	6	3,6%
2005	148	6	4,0%
<b>Spolu</b>	<b>744</b>	<b>19</b>	<b>2,48%</b>

### Diskusia

Karcinóm prsníka je najčastejším onkologickým ochorením v ženskej populácii. Každoročne incidencia karcinómu prsníka narastá (1, 10). S tendenciou narastania incidence karcinóm prsníka sa vyskytuje v jednotlivých krajinách sveta v 15 až 30% podielu zo všetkých onkologických ochorení (1, 3, 9, 10).

Na diagnostiku karcinómu prsníkov sa využíva kombinácia klinického vyšetrenia (aspekcia a palpácia) a paraklinických vyšetrení (mamografia, ultrasonografia a cytologické metódy) (10). Mamografia je najužitočnejšou metódou na diagnostiku včasných štádií karcinómu prsníka, dokáže odhaliť karcinóm skôr, ako býva hmatný. Pomaly rastúci karcinóm prsníka môže byť mamograficky odhalený už o dva roky skôr, ako býva hmatný (15). V súčasnosti sa v diagnostikovej praxi využívajú moderné mamografické prístroje, ktoré sú vybavené špeciálnymi filtermi, zabezpečujúcimi homogenitu röntgenového žiarenia s minimalizáciou dávky. Miera rizika vzniku indukovaného karcinómu je pri dodržiavaní hygienických zásad preventívnej mamografie, v porovnaní s benefitom včasného zistenia rakoviny, zanedbateľná. Senzitivita mamografie v diagnostike včasných foriem karcinómu prsníka je 86% (9). Mamografia v skríningu však nemá nahradiť palpačné vyšetrenie. Približne 10% karcinómov prsníka s mamograficky negatívnym nálezom je možné zachytiť palpáciou (4,8).

Možnosti získania patologického ložiska mikrokalcifikátov

cifikátov za účelom histologického vyšetrenia je viacero. Jadrová biopsia (cieľený odber vzorky tkaniva na histologizáciu pod stereotaktickou kontrolou), vákuová mamotómia ( progresívna metodika, ktorej prínosom je získanie väčšieho objemu tkaniva, umožňuje histologizáciu a kompletne odstránenie prsníkovej lézie, ktorej veľkosť nepresahuje 10mm) a operačná biopsia pomocou predoperačne zavedeného identifikačného kovového vodiča, Frankeho vodič (9,10). V ostatných rokoch sa začína stále častejšie používať metóda odberu materiálu pod USG kontrolou, ktorá sa zdá byť efektívna pre pacientky aj pre operátora. Nevýhodou tejto metódy je nemožnosť jej použitia v prípade nepalpovateľných lézií, najmä mikrokalcifikátov, ktoré nie sú ultrazvukom detekované (6).

Aj keď viacerí autori hodnotia stereotaktickú jadrovú biopsiu ako bezpečnú a jednoduchú procedúru (9,11,13,14), pri porovnávaní biopsie pod stereotaktickou kontrolou a biopsie operačne pomocou zavedeného kovového vodiča hodnotí Johnson a kol. ako priekaznejšiu operačnú biopsiu, najmä ak ide o nejasné mamografické nálezy (7).

Viacerí autori potvrdzujú mamograficky zachytené nepalpovateľné karcinómy prsníka ako karcinómy s dobrou biologickou povahou a priaznivou prognózou (2,12). Nálezy mikrokalcifikátov však majú rozdielnu interpretáciu aj v závislosti od veku pacientky. Mamograficky diagnostikované nepalpovateľné malignity u mladších pacientiek sú väčšinou hodnotené ako DCIS (duktálny karcinóm in situ), kým u starších pacientiek sú malignity takto diagnostikované väčšinou invazívne karcinómy (5). V prípadoch, ak nepalpovateľná malignita bola vyšetovaná z biopsie získanej pomocou predoperačne zavedeného kovového vodiča, je možnosť dokončiť definitívny výkon v jednom sedení.

### Záver

Vykonávaním mamografického skríningu a dlhodobou dispenzarizáciou žien v mamárnej poradni na I. Chirurgickej klinike LF UPJŠ a FNLP v Košiciach sa zvyšuje počet žien s klinicky nemými patologickými nálezmi. Pacientky s abnormalitami v prsníku, zistenými pri mamografickom vyšetrení, sú indikované k histologickej verifikácii. Preventívnymi prehliadkami a vykonávaním mamografického vyšetrenia je možné výrazne znížiť úmrtnosť na karcinóm prsníka.

### Literatúra

1. Bella, V. Stav skríningu karcinómu prsníka a ďalšie možnosti liečby. *Onkológia*, 1, 2006, č. 1, s. 26 – 28.
2. Bickell, N. A., Aufses, A. H., Chassin, M. R. The

- Quality of Early-Stage Breast Cancer Care. *Ann Surg.*, 232, 2000, č. 2, s. 220 – 222
3. Cameron J. L. *Current Surgical Therapy*. 6th edition, St. Louis, Mosby 1998, s. 1268.
4. Černý, J. a kol. *Špeciálna chirurgia*, 3. *Chirurgia hrudníka*, 1. vyd., Osveta, Martin, 1993, s. 375.
5. Gajdos, C., Tartter, P. I., Bleiweiss, I. J., Hermann, G., Csepel, J., Estabrook, A., Rademaker, A. W. Mammographic Appearance of Nonpalpable Breast Cancer Reflexits Pathologic Charecteristics. *Ann Surg.*, 235, 2002, č. 2, s. 246 – 251.
6. Gittleman, M. A. Single-step ultrasound localization of breast lesions and lumpectomy procedure. *Am J Surg.*, 186, 2003, č. 3, s. 386 – 390.
7. Johnson, J. M., Dalton, R. R., Wester, S. M., Landercasper, J., Lambert, P. J. Histological Correlation of Microcalcifications in Breast Biopsy Specimens. *Arch Surg.*, 134, 1999, č. 7, s. 712 – 716.
8. Kerlikowske, K., Schmidt-Bindman, R., Ljung, B. M., Grady, D.: Evaluation of abnormal mammography results and palpable breast abnormalities. *Annals of Internal Medicine*, 139, 2003, č. 4, s. 274 – 284.
9. Lehotská, V., Príkazská, M. Mamografia – jej význam, možnosti, technické trendy, súčasný stav a perspektíva. *Onkológia*, 1, 2006, č. 1, s.19 – 21.
10. Lind, D. S., Smith, B. L., Souba, W. W. In *ACS Surgery, Breast Procedures*, ACS Suregry, 2005, 2005 WebMD Inc. <http://www.medscape.com/viewarticle/503006>.
11. Nurko, J., Edwards M. J. Image-guided breast surgery. *Am J Surg.*, 190, 2005, č. 2, s. 221 –227.
12. Sener, S. F., Winchester, D. J., Winchester, D. P., Barrera, E., Bilimoria, M., Brinkmann, E., Alwawi, E., Rabbitt, S., Schermerhorn, M., Du, H. Survival rates for breast cancers detected in a community service screening mammogram program. *Am J Surg.*, 191, 2006, č. 3, s. 406 – 409.
13. Seoudi, H., Mortier, J., Basile, R., Curletti, E. Stereotactic Core Needle Biopsy of Nonpalpable Breast Lesions. *Arch Surg.*, 133, 1998, č. 4, s. 366 – 372.
14. Velanovich, V., Lewis, F.R., Nathanson, S. D., Strand, V.F., Talpos, G. B., Bhandarkar, S., Elkus, R., Szymanski, W., Ferrara, J.J. Comparison of Mammographically Guided Breast Biopsy Techniques. *Ann Surg.*, 229, 1999, č. 5, s. 625 – 633.
15. Way, L.W. *Současná chirurgická diagnostika a léčba*. 1. vyd., Praha, Grada 1998. s. 1627

**Autor:**

**MUDr. Jana Kaťuchová**  
**I. Chirurgická klinika LF UPJŠ,**  
**Tr. SNP I, Košice**

## Naše prvé skúsenosti s projektom „ERAS“ v kolorektálnej chirurgii

<sup>1</sup>Val'ko M., <sup>1</sup>Bober J., <sup>2</sup>Firment J., <sup>2</sup>Steranková M., <sup>1</sup>Vrzgula A., <sup>1</sup>Uram V., <sup>1</sup>Stančáková M., <sup>3</sup>Jarčuška P., <sup>4</sup>Novosadová Z., <sup>5</sup>Baumgartnerová M.

<sup>1</sup>I. Chirurgická klinika, FNsP, Tr. SNP č. 1, Košice  
Prednosta Prof. MUDr. Bober J., CSc.

<sup>2</sup>Klinika anesteziológie a intenzívnej medicíny, FNsP, Tr. SNP 1, Košice  
Prednosta MUDr. Firment J., CSc.

<sup>3</sup>I. Interná klinika, FNsP, Tr. SNP č. 1, Košice  
Prednosta Prof. MUDr. Lazúrová I., CSc.

<sup>4</sup>Neurologická klinika, FNsP, Tr. SNP č. 1, Košice  
Prednosta Doc. MUDr. Gdovinová Z., CSc.

<sup>5</sup>Klinika fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, FNsP, Tr. SNP č. 1, Košice  
Prednosta MUDr. Takáč D., Csc.

### Súhrn

#### Ciele

S cieľom redukovať pooperačnú morbiditu a mortalitu, ako aj skrátiť pooperačnú dĺžku hospitalizácie u pacientov s elektívnym otvoreným a laparoskopickým operačným výkonom na kolóne a rekte, bol na I. Chirurgickej klinike v Košiciach od 1. 3. 2006 zavedený multimodálny protokol akcelerovanej perioperačnej starostlivosti, tzv. protokol ERAS (enhanced recovery after surgery).

#### Metódy

Autori v prospektívnej klinickej štúdii sledujú a vyhodnocujú jednotlivé komponenty protokolu ERAS, ako aj výskyt pooperačných komplikácií a mortalitu do 30-tich dní po operačnom výkone u pacientov s nádorovým a nenádorovým ochorením.

#### Výsledky

Prvé skúsenosti a skromné výsledky s akcelerovanou perioperačnou starostlivosťou ERAS sú povzbudivé a autori ich konfrontujú s výsledkami iných renomovaných pracovísk.

#### Záver

Doterajšie výsledky s protokolom ERAS sú optimistické, sú prínosom v pooperačnej starostlivosťi o pacienta a redukujú dobu hospitalizácie. Hoci tento nový prístup redukuje finančné náklady na hospitalizáciu, jeho primárnym cieľom je znížiť vý-

skyt pooperačných komplikácií a zlepšiť kvalitu starostlivosti o pacienta.

**Kľúčové slová:** Fast track surgery – kolorektálna chirurgia – prvé skúsenosti

## Our first experience with project „ERAS“ in colorectal surgery

### Summary

#### Purpose

Since March 2006 there have been used the protocol ERAS – enhanced recovery after surgery, at the First Department of Surgery in Košice. The aim of this research was to reduce length of hospital stay, mortality and morbidity during standard and laparoscopic colorectal surgery.

#### Methods

In retrospective study authors observe every points of protocol ERAS as well as postoperative complications and 30 days postoperative mortality in patients with tumorous and non-tumorous diseases.

#### Results

Our first experience and results with an accelerated recovery program ERAS are promising, and are reviewed with experience from other prestigious hospitals.

#### Conclusions

The initial promising results from the fast track surgical programs studies suggest that such program can achieve major care improvements in terms of reducing postoperative stay. Although these novel approaches may reduce cost, their primary purpose is to improve surgical management by reducing complications and providing better outcomes.

**Key words:** Fast track surgery – colorectal surgery – first experience

#### Úvod

Tak ako v minulosti, aj v súčasnosti sú operačné výkony na hrubom čreve zaťažované vysokou morbiditou a mortalitou, a to napriek pokrokom v lekárskej vede, chirurgii, anesteziológii, antibiotickej liečbe a intenzívnej perioperačnej starostlivosťi. Výskyt pooperačných komplikácií (do 30 dní po operácii) sa v súčasnosti v kolorektálnej chirurgii udáva od 15 do 20 % a dĺžka hospitalizácie po operačnom výkone od 6 do 10 dní (1).

S cieľom redukovať incidenciu pooperačnej morbidity a mortality, ako aj skrátiť pooperačnú dĺžku

hospitalizácie a znížiť náklady na liečbu pacientov po resekčnom otvorenom elektívnom operačnom výkone na hrubom čreve bola v roku 2001 vytvorená kooperujúca skupina 5-tich chirurgických univerzitných pracovísk v krajinách severnej Európy (Nórsko, Švédsko, Dánsko, Holandsko, Škótsko). Táto skupina vypracovala štandardizovaný multimodálny protokol akcelerovanej perioperačnej starostlivosti po operačnom výkone na hrubom čreve, tzv. protokol ERAS (5). Realizácia tohto programu umožňuje skrátiť dĺžku priemernej pooperačnej hospitalizácie na 2 – 3 dni, a to bez vzostupu morbidity a mortality, avšak s nižšími nákladmi na liečbu v porovnaní s tradičnou intenzívnou perioperačnou starostlivosťou (2, 8).

### Metodika a výsledky

Na I. Chirurgickej klinike FNŠP Tr. SNP č. 1 v Košiciach bolo od 1. 1. 2006 do 30. 6. 2006 operovaných 58 pacientov s nádorovým a nenádorovým ochorením hrubého čreva a konečníka, u ktorých bol vykonaný elektívny resekčný výkon s primárnou anastomózou (staplerová, Valtrac, ručne šitá v jednej vrstve extramukóznym pokračujúcim a traumatickým stehom).

Zo súboru 58 operovaných pacientov sme vytvorili 2 podsúbory. U pacientov v prvom súbore (37 p.), ktorí boli operovaní od 1. 1. 2006 do 31. 3. 2006 (kontrolný súbor), bola realizovaná klasická perioperačná starostlivosť. Druhý súbor (21 p.) tvoria pacienti, operovaní od 1. 4. 2006 do 30. 6. 2006 (súbor ERAS), u ktorých bola realizovaná akcelerovaná perioperačná starostlivosť podľa tzv. protokolu ERAS (Enhanced Recovery after Surgery).

Medzi hlavné komponenty tohto projektu (v súlade s našimi podmienkami a možnosťami) patrí:

1. Dostatočné ústne a písomné informovanie pacienta a príbuzných o perioperačnom období a samotnej akcelerovanej perioperačnej starostlivosti (informačný leták).
2. Predoperačná ortográdna mechanická príprava hrubého čreva spočíva v perorálnom príjme 21 Šaratice deň pred operáciou.
3. Predanestetické vyšetrenie, ale bez rutínnej predanestetickej premedikácie.
4. Predoperačné zastavenie príjmu potravy a tekutín – 6 hodín, resp. 2 hodiny pred operáciou. Deň pred operáciou tekutá diéta, vrátane večere. Sladký čaj môže pacient piť do 2 hodín pred operačným výkonom. Ráno pred operačným výkonom sú ordinované 3 infúzie.
5. Štandardný anestetický protokol: peroperačná stredná hrudná epidurálna analgézia (lokálne

anestetikum a dávka opioidov).

6. Prevencia peroperačnej hypotermie.
7. Profylaxia trombembolickej choroby nízko molekulárnym heparínom so začiatkom pred operáciou a s pokračovaním až do mobilizácie pacienta.
8. Zavedenie NGS na dekompresiu žalúdka nie je štandardom.
9. V rámci antimikrobiálnej profylaxie (KPPA) kryjeme aeróbnú a anaeróbnú bakteriálnu flóru po 24 hodín po operácii. Indikované sú CEF II. generácie (Axetine) a metronidazol (Klion). Prvá dávka je podaná na lôžkovom oddelení tesne pred odvezením na operačnú sálu. V prípade operačného výkonu, trvajúceho viac ako 3 hodiny, je podaná druhá dávka ATB ešte na operačnej sále počas operačného výkonu.
10. Odporúčaná je krátka stredná alebo priečna laparotómia (hemicolecotomia).
11. Brušný PVC drén nepoužívať štandardne. V indikovaných prípadoch zaviesť signalizačný drén, ktorý ponecháme čo najkratšiu dobu.
12. Transuretálny katéter odstraňujeme do 48 hodín po operačnom výkone, resp. po odstránení epidurálneho katétra.
13. Vyhnúť sa extenzívnemu podávaniu i.v. infúzií. CVK nie je štandardom, indikuje ju anesteziológ pri predanestetickom vyšetrení.
14. Profylaxia pooperačného ileu a podpora mobility GIT-u: kontinuálna hrudná epidurálna anestézia prvé 2 pooperačné dni, 2x denne oxid magnézia (MgO) p. os.
15. Pooperačná analgézia: kontinuálna hrudná epidurálna analgézia prvé 2 dni po operácii. Paracetamol ako rutinné perorálne analgetikum – 1,5 gr. po 6 hodinách.
16. Pooperačná výživa (zahrňuje aj nutričné prípravky):
  1. deň po OP: 200 ml čaju + infúzna terapia
  2. deň po OP: 800 ml čaju + bujón, doplniť infúziami
  3. deň po OP: 2000 ml čaju + tekutá diéta
  4. deň po OP: šľahaná diéta (prepustenie z nemocnice)
  5. deň po OP: plná strava
17. Včasná mobilizácia pacienta po operácii s opustením lôžka v deň operácie na 2 hodiny, v prvý pooperačný deň na 6 hodín.
18. Kritéria pre prepustenie pacienta z nemocnice:
  - a. dobrá kontrola bolesti perorálnymi analgetikami
  - b. perorálny príjem potravy

- c. neprítomnosť febrilit
- d. nezávislá mobilita
- e. ochota ísť domov

19. Pooperačné kontroly (sledovanie pacienta po prepustení z nemocnice):

1. kontrola – do 48 hodín od prepustenia sa staničná sestra telefonicky kontaktuje s pacientom, resp. príbuznými
2. kontrola – do 7 – 10 dní v koloproktologickej poradni I. chir. kliniky formou klinického vyšetrenia a dotazníka (perorálny príjem potravy, črevná pasáž, močenie, bolesti, mobilita, kontrola operačnej rany, odstránenie stehov, spokojnosť s operačným výkonom a s perioperačnou starostlivosťou
3. kontrola – 30 dní po operácii v koloproktologickej poradni, klinické vyšetrenie a započatie dispenzáru

20. Vyhodnotenie klinických výsledkov realizovať po roku, 2 a 5 rokoch od operačného výkonu.

Rozbor súborov operovaných chorých na našom pracovisku ukazujú nasledovné tabuľky:

**Tab. 1.** Operovaní pacienti po elektívnom resekčnom výkone na hrubom čreve a konečníku na I. Chirurgickej klinike od 1. 1. 2006 – 31. 3. 2006.

**Kontrolný súbor (klasický) Súbor ERAS**

1. 1. – 31. 3. 2006 1. 4. – 30. 6. 2006

Celkový počet	37	21
Pomer M : Ž	21 : 16	7 : 14
Vekové rozpätie	29 – 78 ø 60 rokov	37 – 80 ø 65 rokov
Celková doba hospitalizácie	ø 12 dní	ø 10 dní
Pooperačná doba hospitalizácie	ø 9 dní	ø 7 dní

**Tab. 2.** Druhy operačných výkonov u pacientov operovaných od 1. 1. 2006 – 31. 3. 2006.

**Kontrolný súbor**

Druh operačného výkonu	Počet	%	Základná Dg.
Resectio recti sec. Dixon (Staplerová anastomóza – 6 p. Laparoskopia – 2 p.)	10	27,1	Ca – 10 p.
Resectio sigmae (Laparoskopia – 1 p.)	9	24,3	Ca – 8 p. Stenosis post.RAT – 1 p.
Resectio colonis transversi	2	5,4	Ca – 2 p.
Hemicolectomia I sin (Laparoskopia – 1 p.)	4	10,8	Ca – 2 p. Divertikulóza – 2 p.
Hemicolectomia I dx (Valtrac – 1 p.)	7	18,9	Ca – 5 p. M-Crohn 2 p.
Colectomia	2	5,4	Ca 2 p.
Colectomia subtotalis	2	5,4	Ca 1 p. M-Crohn 1 p.
Proctomucoso - colectomia cum ileo-pouch-anal anastomosis	1	2,7	FAP
Celkový počet	37	100	

**Tab. 3.** Druhy operačných výkonov u pacientov operovaných od 1. 4. 2006 – 30. 6. 2006.

**Súbor ERAS**

Druh operačného výkonu	Počet	%	Základná Dg.
Resectio recti sec. Dixon (Staplerová anastomóza – 2 p. Laparoskopia – 1 p.)	6	28,6	Ca – 6 p.
Resectio sigmae (Laparoskopia – 1 p.)	4	19,0	Ca – 2 p. Divertikulóza – 2 p.
Resectio colonis transversi	1	4,8	Ca – 1 p.
Hemicolectomia I dx	6	28,6	Ca – 6 p.
Colectomia	2	9,5	Ca – 1 p. Divertikulóza – 1 p.
Proctomucoso - colectomia cum ileo-pouch-anal anastomosis	2	9,5	Ca – 2 p.
Celkový počet	21	100	

**Tab. 4.** Celkový počet chirurgických komplikácií a pooperačná mortalita (do 30 dní od operácie).

**Kontrolný súbor (klasický) Súbor ERAS**

1. 1. – 31. 3. 2006 1. 4. – 30. 6. 2006

Celkový počet	37	21
absces v operačnej rane	2 (5,4%)	0
dehiscencia anastomózy	0	0
rehospitalizácia	0	0
mortalita	0	0

**Diskusia**

Perioperačná starostlivosť o pacientov po resekčných otvorených elektívnych operačných výkonoch na hrubom čreve a rekte je v rôznych krajinách a na jednotlivých chirurgických pracoviskách rozdielna. Varíruje od klasickej intenzívnej perioperačnej starostlivosti až po akcelerovanú „fast track“ perioperačnú starostlivosť, resp. „fast track surgery“ s rozdielnymi klinickými výsledkami v pooperačnej morbidite, mortalite a dĺžke pooperačnej hospitalizácie s nemožnosťou porovnávať tieto výsledky pre rozličné metodiky, malé počty, resp. heterogénnu súborov (3, 4, 6, 7).

**Tab. 7.**

Nygren - Štokholm, Fearon – Edinburg, Lassen – Tromso, Meyenfeldt – Masstricht, Kehlet – Hvidovre (Clinical Nutrition, 2005):		
Súbory	Klasický	Fast track Surgery
	451	118
morbidita / mortalita:	bez signif. rozdielov	
priemerná doba hosp.:	8 dní	2 dni
rehospitalizácia:	2 %	22 %



Tab. 8.

Victor W. Fazio a spol. (Dis. Colon Rectum, 2003)		
Súbory	Klasicky 64	Fast track Surgery 64
morbidita / mortalita:	bez signif. rozdielov	
priemerná doba hosp.:	7,1 dňa	5,4 dňa
rehospitalizácia:	9,7 %	18,2 %

Na našom pracovisku sme len na počiatku implementácie mnohých komponentov ERAS protokolu do našej činnosti a radikálne sa nesnažíme skracovať dobu hospitalizácie po operačnom výkone, hoci ostatné prvky sú do pooperačnej starostlivosti zahrnuté.

S pribúdajúcimi skúsenosťami budeme postupne skracovať aj dobu pooperačnej hospitalizácie. V našom ERAS podsúbore sme skrátili dobu pooperačného pobytu o 2 dni, avšak žiadny pacient po prepustení nemusel byť rehospitalizovaný.

### Záver

1. Doterajšie výsledky zaslepených i nezaslepených klinických skúšok sú však povzbudivé, a preto ďalší vedecký výskum s klinickými auditmi výsledkov „fast track“ perioperačnej starostlivosti, založenej na dôkazoch (EBM), sú oprávnené a môžu poslúžiť pri hľadaní spôsobov, ako zlepšiť kvalitu starostlivosti o pacienta.
2. Potrebné sú ďalšie individuálne a multicentrické zaslepené kontrolované štúdie a metaanalýzy z rôznych renomovaných chirurgických aj gastroenterologických centier a pracovísk anestéziológie a intenzívnej medicíny s cieľom vyhodnotiť potenciál a úžitok projektu „ERAS“. V prípade úspešnosti tohto programu by tento potom mohol byť široko prijatý v komunitách chirurgov a intenzivistov.

### Literatúra

1. Basse, L., Thorbol, J. E., Lossl, K., Kehlet H. Colonic Surgery with accelerated rehabilitation or conventional care. Dis. Colon Rectum, 47, 2004, 3, s. 271–278.
2. Basse, L., Jacobsen, D. H., Billesbole, P., Kehlet, H. Colostomy closure after Hartmann's procedure with fast-track rehabilitation. Dis. Colon Rectum, 45, 2002, 12, s. 1661–1664.

3. Carli, F., Phil, M., Trudel, J. L., Belliveau, P. The effect of intraoperative thoracic epidural anesthesia and postoperative analgesia on bowel function after colorectal surgery. Dis. Colon Rectum, 44, 2001, 8, s. 1083 – 1089.
4. Delaney, C. P., Zutshi M., Senagore, A., Remzi, F. H., Hammel, J., Fazio, V. Prospective, randomized, controlled trial between a pathway of controlled rehabilitation with early ambulation and diet and traditional post operative care after laparotomy and intestinal resection. Dis. Colon Rectum, 46, 2003, 7, s. 851 – 859.
5. Fearon, K. CH., Ljungqvist, O., Meyenfeldt, M., Revhang, A., Dejong, C., Lasen, K., Nygren, J., Hansel, J., Soop, M., Andersen J., Kehlet, H. Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. Clinical Nutrition, 24, 2005, s. 466 – 477.
6. Haagmans, M., Brinkert, W., Bleichrodt, P., Goor, H., Bremers, A., Short – term outcome of loop ileostomy closure under local anesthesia: results of a feasibility study. Dis. Colon Rectum, 47, 2004, 11, s. 1930 – 1933.
7. Kalady, M. F., Fields, R. C., Klein, S., Nielson, K., Mantyh, Ch., Ludwig, K. Loop ileostomy closure at an ambulatory surgery facility. Dis. Colon Rectum, 46, 2003, 4, s. 486 – 490.
8. Nygren, J., Hansel, J., Kehlet, H., Revhang, A., Lasen, K., Dejong, C., Andersen J., Meyenfeldt, M., Ljungqvist, O., Fearon, K. CH., A comparison in five European centres of case mix, clinical management and outcomes following either conventional or fast – track perioperative care in colorectal surgery. Clinical Nutrition, 24, 2005, s. 455 – 461.

**Adresa autora:**  
**Doc. MUDr. Michal Vaľko, PhD.**  
**I. Chirurgická klinika**  
**LF UPJŠ a FN LP**  
**Trieda SNP č. 1, 040 66 Košice,**  
**č. t.: 055/642 3813**  
**e-mail:**  
**valkom@central.medic.upjs.sk**

## Interdisciplinárna spolupráca pri liečbe rozsiahleho tumoru malej panvy – kazuistika

<sup>1</sup>Šutiak L., <sup>2</sup>Kliment J., <sup>1</sup>Janík J., <sup>3</sup>Zeleňák K.,  
<sup>1</sup>Mišťuna D., <sup>1</sup>Mikolajčík A.

<sup>1</sup>I. Chirurgická klinika JLF UK a MFN v Martine  
Prednosta Doc. MUDr. Mišťuna D. PhD. m. prof.

<sup>2</sup>Urologická klinika JLF UK a MFN v Martine  
Prednosta Prof. MUDr. Kliment J. CSc.

<sup>3</sup>Rádiologická klinika JLF UK a MFN v Martine  
Prednosta MUDr. Poláček H. CSc.

### Súhrn

Autori prezentujú kazuistiku pacientky operovanej pre retrorektálny nádor v spolupráci radiológa, urológa a chirurga.

**Kľúčové slová:** retrorektálny tumor – interdisciplinárna spolupráca

## Interdisciplinary cooperation in the therapy of the retroperitoneal tumor

### Summary

Autors present interdisciplinary cooperation by patients with retrorectal tumor, diagnostic and therapy procedures.

**Key words:** retrorectal tumor – interdisciplinary cooperation

### Úvod

Retrorektálne nádory sú zriedkavé, až 2/3 sú vrodené. Postihujú pacientov od kojeneckého veku až po starobu. Väčšinou sa vyskytujú u žien. Asi 40% majú cystický charakter. 30 až 45% sú maligne. Riziko malignity je väčšie u solídnych nádorov ako u cystických. Dlho bývajú asymptomatické a objavia sa náhodne. Väčšinou však pacient v čase diagnózy má bolesti v sakrálnej alebo lumbálnej oblasti, v dolných končatinách, má ťažkosti s vyprázdňovaním stolice a s močením. Benígne a maligne nádory majú podobnú manifestáciu, ktorá závisí viac na veľkosti nádoru ako na jeho biologickej povahe. Skoro všetky retrorektálne nádory sú palpovateľné pri digitálnom rektálnom vyšetrení. Najdôležitejším vyšetrením je CT a MR. Užitočné informácie prinesie tiež USG a endorektálne USG. Liečba retrorektálnych nádorov je chirurgická a eventuálne adjuvantná podľa biologickej povahy nádoru (1, 2).

### Kazuistika

V našej kazuistike predstavujeme pacientku s veľkým retrorektálnym nádorom, ktorú sme operovali na našej klinike.

Ide o 64-ročnú pacientku, ktorej ťažkosti sa začali v roku 2000. Zo začiatku to boli bolesti v križoch. Pri opakovaných neurologických kontrolách bol nález hodnotený ako chronický vertebrogenný lumbosakrálny algický syndróm. Pacientka bola liečená nesteroidnými analgetikami. Röntgenologický nález na lumbosakrálnej chrbtici a koxách bol rádiodiagnostikom hodnotený ako veku primeraný. Postupne ťažkosti progredovali. Bolesti začali vystreľovať do ľavej dolnej končatiny. V decembri 2003 pacientka bola vyšetrená na gynekológii, kde bol zistený výrazne zúžený vchod do pošvy tlakom zvonku. Sonografické vyšetrenie ukázalo nádor malej panvy veľkosti v priemere 10 cm. Uterus vedľa nádoru nebolo možné diferencovať. U pacientky sa pridružili ťažkosti s vyprázdňovaním stolice a s močením. Gynekológovia indikovali operáciu, ktorú uskutočnili 5. 3. 2004.

Pri operácii našli uterus a adnexa primeranej veľkosti, voľné. Vľavo v retroperitoneu našli veľký nádor polotuhej konzistencie, fixovaný do okolia, ktorý vytlačal rektum doprava, zaberol ľavé ilické cievy, zasahoval do cavum Douglasi, distálne až na prednú stenu pošvy. Nádor bol značne prekrvený, na jeho povrchu bola široká venózna kresba. Nádor zhodnotili ako inoperabilný. Urobili hysterektómiu a adnexotómiu a z nádoru odobrali vzorku na histológiu. Pri excízii vzorky na histológiu došlo k výraznému krvácaniu, ktoré bolo obtiažne zastaviť a vyžadovalo podanie transfúzie krvi. Pacientke bolo doporučené MR vyšetrenie a chirurgická konzultácia. Histologicky vo vzorke bolo nájdené tukovo väzivové tkanivo bez známok malignity.

Na MR sa znázornil veľký extraperitoneálny tumor, ktorý vyplňoval celú malú panvu, jeho rozmery boli 14,3 x 9,7 x 10,3 cm. Tumor bol solídny s centrálnym ložiskom, ktoré sa po podaní kontrastnej látky nesýtlo. Pravdepodobne išlo o centrálnu nekrózu. Vychádzal z mäkkých častí retrorektálneho priestoru, zaberol musculus obturatorius internus vľavo a nedala sa vylúčiť invázia do kostených štruktúr malej panvy. Močový mechúr a rektum bol vytlačený dopredu a doprava (obr. 1, 2, 3, 4).

V ďalšom období výrazne progredovali ťažkosti pacientky. Bolesti v križoch a ľavej dolnej končatine boli trvalé, nereagujúce na analgetiká, zhoršovalo sa vyprázdňovanie stolice a močenie bolo imperatívne, veľmi časté, prakticky každú pol hodinu. Pacientka popisovala ťažkosti ako neznesiteľné, výrazne obmedzujúce kvalitu života. Pri klinickom vyšetrení sme zistili výraznú deformitu v oblasti perinea, v rekte bola hmatná veľká rezistencia, ktorá vľavo vytlačala perineum a labia maiora. Po zhodnotení klinických ťažkostí, MR nálezu a po konzultácii s urológmi sme pacientku indikovali na operáciu. Upozornili sme ju na možnosť kolostómie a urostómie, s čím pacientka súhlasila.

Vzhľadom na údaj z predošlej gynekologickej operácie o výraznom prekrvení nádoru sme sa rozhodli pre angiografiu a embolizáciu nádoru ako prípravu pred operáciou.

Pri angiografii sa zobrazil hypervaskularizovaný tumor v malej panve veľkosti 14 x 9 cm, zásobovaný z ľavej artéria obturatoria a artéria pudenda interna. Následne bola urobená embolizácia týchto artérií zmesou Histoac-

tyl: Lipiodol v pomere 1:10 (3,9 a 5,7 ml). Pri kontrolnom nástreku bol tumor bez sýtenia kontrastnou látkou (obr. 5, 6, 7, 8).

4. deň po embolizácii sme pacientku v spolupráci s urológmi operovali. Pred operáciou sme zacievkovali pravý ureter UK cievkou, ľavý sa nepodarilo zacievkovať. Po laparotómii sme našli v malej panve nádor, ako popisovali gynekológovia, so súhlasným rozsahom podľa MR a AG vyšetrenia. Povrch nádoru nebol tak silne vaskularizovaný, ako bol popísaný pri predchádzajúcej operácii. Identifikovali sme obidva uretery. Ľavý bol dilatovaný, zanáral sa do nádoru. Rektum bolo vytlačené doprava a dopredu, ale bolo ho možné oddeliť od nádoru. Avšak hranicu medzi močovým mechúrom a tumorom nebolo možné identifikovať. Vľavo nádor tesne naliehal na os pubis a os ischii, stláčal nervus obturatorius, obaloval ľavé ilické cievy. Nádor sme postupne celý odstránili aj s močovým mechúrom. Rektum ostalo neporušené. Došlo však ku lézii véna iliaca externa, ktorú sme asi v rozsahu 3 cm nahradili protézou. Krvácanie pri preparácii nádoru bolo primerané, dobré kontrolovateľné. Po odstránení nádoru sme exkludovali časť terminálneho ilea, do ktorého sme implantovali obidva uretery a vytvorili urostómiu podľa Wallacea. Operáciu sme ukončili drenážou malej panvy. Po operácii došlo k iliofemorálnej trombóze, ktorá sa po antikoagulačnej liečbe upravila. Pacientka prepustená na 20. deň domov v dobrom stave, bez bolesti, s normálnym vyprázdňovaním stolice, s funkčnou urostómiou.

Histologický nález: Makroskopický a histomorfologický obraz je značne zmenený pokročilým stupňom iatrogenne navodených regresívnych nekrobiotických zmien (predoperačná embolizácia). Ide najskôr o nádor zo skupiny fibroblastických, resp. myofibroblastických tumorov – extrapleurálny solidný fibrózny tumor / haemangiopericytóm. Vzhľadom na uvedené kvalitatívne limity sa k exaktnej dignite lézie nemožno spoľahlivo vyjadriť.

Vzhľadom na kompletné odstránenie nádoru a uvedený histologický nález sa onkológ rozhodol pre observáciu pacientky. Tohto času je 29 mesiacov po operácii. Subjektívne sa cíti dobre, je trvale v sledovaní onkológa. Nemá žiadne príznaky recidívy nádoru.

#### Diskusia

V dnešnej medicíne je spolupráca jednotlivých medicínskych odborov samozrejmosťou. Rozvoj nových moderných diagnostických a liečebných metód si vyžaduje jednotlivých špecialistov v danej oblasti. Úspešná liečba našej pacientky sa mohla realizovať vďaka dobrej spolupráci gynekológa, intervenčného radiológa, urológa, chirurga, patológa a onkológa.

Častý výskyt vertebrogénnych ťažkostí v lumbosakrálnej oblasti v našej populácii spôsobil, že diagnostika tumoru bola pomerne neskorá. Častejšie využívanie dostupných diagnostických metód by umožnilo včasnejšiu diagnostiku podobných lézií a dovolilo urobiť menej rozsiahly výkon. U nami demonštrovanej pacientky pri včasnej diagnostike by rozsah výkonu pravdepodobne nevyžadoval cystektómiu.

Spolupráca intervenčného radiológa v príprave operá-

cie hypervaskularizovaného tumoru je veľmi výhodná a dnes sa využíva čoraz častejšie (3, 4). Vďaka predoperačnej embolizácii nádoru bolo krvácanie počas operácie dobre kontrolovateľné. Čiastočnou nevýhodou sú nekrobiotické zmeny v preparáte, ktoré sťažujú exaktné histomorfologické hodnotenie.

Spolupráca urológa a chirurga najmä pri operáciách v malej panve je častá a prospešná pre pacienta. Zabezpečí správne posúdenie hraničných situácií a umožní urobiť niektoré špecializované výkony (Obr. 9.). Prístup k tumoru v tejto oblasti môže byť cez laparotómiu, z perineálnej oblasti alebo kombinovaný. V určitých situáciách možno použiť aj laparoskopiu. Závisí to od veľkosti a lokalizácie tumoru (2).

Haemangiopericytóm vzniká z mäkkých štruktúr retroperitonea, najmä v oblasti malej panvy. Rastie pomaly, väčšinou dosiahne 5 až 15 cm. Je žltkastej farby, má mäsitú alebo spongióznú konzistenciu. Na jeho povrchu môžu byť evidentné veľké cievy. Niekedy býva spojený s hypoglykémiou v dôsledku produkcie inzulínu podobnému hormónu. Až 70% týchto nádorov sú benigne, zvyšok sú malígne. Zlé prognostické znamenia sú nekróza v nádore a veľkosť nad 5 cm (5).

#### Záver

V dnešnej vysoko špecializujúcej sa medicíne je spolupráca medzi jednotlivými odborníkmi samozrejmosťou a nutnosťou, z čoho má prospech úspešne vyliečený pacient. Dôležitá je včasná diagnostika, ktorá určuje prognózu pacienta, ale aj rozsah použitia mutilujúcich zákrokov. Intervenčný radiológ embolizáciou vaskularizovaného tumoru môže operáciu urobiť bezpečnejšou. Spolupráca s inými chirurgickými odborníkmi zabezpečí správne posúdenie hraničných situácií a umožní urobiť niektoré špecializované výkony. Neoddeliteľnou súčasťou tímu je patológ a onkológ.

#### Literatúra:

1. Stewart, R. J., Humphreys W. G., Parks T. G., The presentation and management of presacral tumours. Br. J. Surg., 1986, 73, s. 153 – 155.
2. Svoboda, T., Kala, Z., Neumann, Č., Mechl, M., Fabian, P. Retrorektálny cystický tumor – kazuistiky. Rozhl. Chir., 2004, roč. 83, č.10, s. 523 – 526.
3. Channon, G. M., Williams, L. A. Giant -cell tumour of the ischium treated by embolisation and resection. J. Bone Joint Surg (Br), 1982, 64, č. 1, s. 164 – 165.
4. Galloway, D. C., Rodgers, J. Transcatheter embolization as an aid to surgical excision of presacral neurilemoma. J. Okla. State Med. Assoc., 1979, 72, s. 105 – 107.
5. Fletcher, Ch., Unni, K. K., Mertens, F. Pathology and genetics tumours of soft tissue and bone. IARC Press. Lyon, 2002.

#### Adresa autora:

**MUDr. Ladislav Šutiak, PhD.**  
**I. Chirurgická klinika, JLF UK a MFN**  
**Ul. Kollárova 2., Martin**

## Zápisnica zo schôdze výbo- ru SCHS konaného dňa 30. 11. 2006 v Bratislave

Prítomní: Kothaj, Kyslan, Bakoš, Vajo, Ferenčík, Mištuna, Pechan, Haruštiak

Ospravedlnení: Bober, Ježík, Johanes, Mazuch, Straka

Hostia: Labaš, Ohrádka, Čambal, Danaj

### Program:

1. Oboznámenie s programom schôdze – Kothaj.
2. Informácia o stave príprav 60. chirurgického dňa Kostlivého referovali Labaš, Čambal, Ohrádka.
3. Príprava valného zhromaždenia chirurgov – členov SCHS v priebehu programu 60. chirurgického dňa Kostlivého. Príprava programu – referoval Kothaj a Mištuna, doložená písomná pozvánka s programom.
4. Správa revíznej komisie – referoval Danaj, pripravená na prednesenie na Valnom zhromaždení chirurgov.
5. Na vyzvanie predstaviteľov Českej chirurgickej spoločnosti bude participovať i SCHS na príprave a odbornom zabezpečení postgraduálnych vzdelávacích programov "Intenzívna starostlivosť v chirurgii" v Českej republike. Z členov SCHS zabezpečí vyžiadané prednášky Kothaj, Mištuna, Pechan.
6. Slovenská chirurgická spoločnosť zabezpečí prípravu vzdelávacej akcie "Intenzívna starostlivosť v chirurgii" v Martine v mesiacoch október alebo november 2006 – zodpovedný organizátor Mištuna.
7. Správa o príprave vydania ďalších čísiel časopisu SLOVENSKÁ CHIRURGIA – referoval Mištuna.
8. Správa o hospodárení a aktuálnej ekonomickej situácii v SCHS – referoval Pechan, bude prednesená na Valnom zhromaždení 1. 12. 2006.
9. Rôzne: Členovia výboru nesúhlasia s návrhom na vznik samostatných subspecializácií, ktoré nie sú deklarované v zákone o zdrav. starostlivosti a v koncepcii špecializačných programoch chirurgie.
10. Záver – Kothaj.

*zapísal*

**MUDr. Dušan Mištuna. PhD. m. prof.  
vedecký sekretár SCHS**

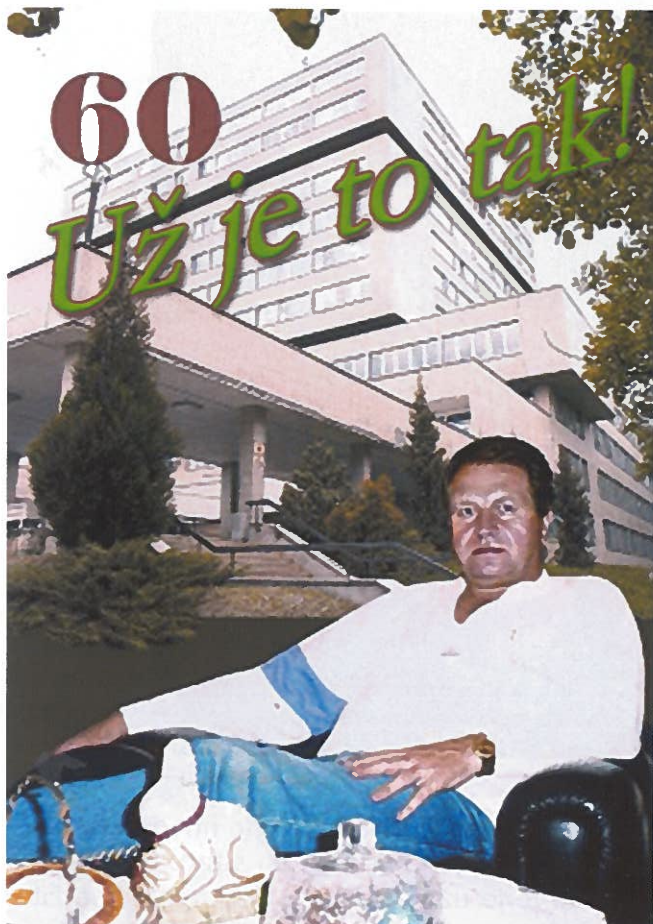
## Zápisnica z Valného zhromaždenia konaného dňa 1. 12. 2006 počas 60. Chirurgického dňa Kostlivého v Bratislave

Na Valnom zhromaždení SCHS sa prezentovalo 143 členov SCHS.

Valné zhromaždenie prebiehalo podľa vopred pripraveného programu a prebrali sa všetky body, uvedené v programe, ktorý dostal každý účastník pred zasadnutím.

1. Valné zhromaždenie otvoril prezident SCHS Prof. Kothaj. Informoval o činnosti Výboru SCHS od posledného Valného zhromaždenia v Nitre (8. 9. 2006) a o tom, v akom štádiu riešenia sú úlohy vyplývajúce zo zhromaždenia.
2. Predseda Revíznej komisie SCHS Prof. Danaj predniesol správu Revíznej komisie, v ktorej skonštatoval, že činnosť Výboru SCHS od jeho zvolenia v roku 2004 je v súlade so zákonmi SR a stanovami SLS a SCHS.
3. Pokladník SCHS Prof. Pechan informoval o hospodárskej situácii SCHS, kde spomenul aj fakt, že okrem IV. Slovenského chirurgického kongresu v Nitre, ktorý zaznamenal pre SCHS zisk 20 000,- Sk, boli všetky ostatné podujatia konané pod záštitou SCHS stratové. Na činnosť výboru sa nevynakladajú prakticky žiadne finančné prostriedky a náklady na činnosť výboru vrátane cestovného si jeho členovia hradia prakticky kompletne sami.
4. V diskusii odznel návrh, aby Endoskopická sekcia SCHS iniciovala novelu vyhlášky MZ SR tak, aby certifikáty z chirurgickej endoskopie nevydávali chirurgom gastroenterológovia prostredníctvom Katedry gastroenterológie SZU, pretože to naráža na problémy, ale certifikovaní chirurgovia prostredníctvom Katedry gastroenterologickej chirurgie SZU. Tento návrh novelizácie vyhlášky potom zastreší aj SCHS. Tento návrh bol plénom prijatý.
5. V diskusii odznel návrh, aby SCHS navrhla novelizáciu vyhlášky MF SR o platbách za onkochirurgické výkony, ako aj vyhlášku, týkajúcu sa rozšírenia spektra výkonov, kde sa budú staplery hradiť nad rámec hospitalizácie. V tejto veci sa už podnikajú potrebné kroky.

**Prof. MUDr. Peter Kothaj, CSc.  
prezident SCHS**



*Už je to tak!* Týmito slovami sa z pozvánky na slávnostnú konferenciu prihovára mladistvý primár Karol Kyslan, ktorý o sebe tvrdí, že má šesťdesiat. Výzor tomu nezodpovedá, ale obzretie sa dozadu áno. Prihovára sa nám suverénny, úspešný primár chirurgie 110-tisícového Prešova, metropoly Šariša.

Keď je chirurg mladý, dokonale vyťažovaný a padá od únavy, určite začne uvažovať: *Keď sa dožijem šesťdesiatky, ak sa jej vôbec dožijem, veď kto by vydržal takú psychickú a fyzickú záťaž, v deň svojich narodenín odídem do dôchodku.* Dobrý, uznávaný, vzdelaný a skúsený chirurg, akým je aj primár Kyslan, však cez tento deň v kalendári len tak prefrčí a nebuť tej slávnostnej konferencie, ani ho poriadne nezaregistruje. Vládze, vie, chutí mu robiť, chutí mu žiť – naplno, chutí mu využívať skúsenosti, chutí mu začať mladých a všetkých, ktorí majú o to záujem, chutí mu prinášať nádej tým, ktorí sú v ohrození života, chutí mu sledovať šťastné pohľady tých, ktorí sa aj jeho pričinením vracajú do života, chutí mu pomáhať, chutí mu venovať sa zálu-

bám, na ktoré má stále menej a menej času, chutí mu sledovať tých a byť šťastným s tými, ktorí ho životom sprevádzali, chutí mu byť vďačný tým, ktorí mu život dali, chutí mu odovzdávať samého seba a všetko, čo len môže dať svojim potomkom. Chce byť na každom kroku užitočný, aby tak naplnil zmysel svojho života, zmysel svojho životného poslania.

Či to už chceme, alebo nechceme, musíme sa zastaviť pri ceste chirurga k méte, ktorá sa volá úspešnosť. Jeho úspešnosť je predsa úspechom tých, ktorých lieči, je úspechom jeho pacientov. Aká je vlastne cena tohto úspechu? Čo prináša? Je to potlesk alebo pocit radosti a zabudnutia všetkého zlého, čo cestu k tejto radosti sprevádzalo?

Mladý chirurg sa začína prehrýzať. Začína si hľadať miesto. Odtláča všetko, čo mu stojí v ceste, len aby sa odborne dostal dopredu. Prídu prvé úspechy, prvé radosti, ale aj prvé zauchá. Len vydržať a odpozorovať čo najviac a čo najviac sa naučiť. Len toto je cesta dopredu. Nie k úspechu. Ten nemá byť cieľom dvíhania nosa. Ten má byť prostriedkom, cestou ku šťastiu pacientov. Práca, práca, práca! Poctivá a svedomitá, pretože Pán Boh je vo vzťahu k chirurgii veľmi náhlivý a jeho prst okamžite ukáže na každú chybu, každú nepozornosť a každú nevedomosť. A ten úspech sa pri dobrej práci pomaly priplichtí sám. Takýto chirurg začína mať okolo seba stále viac a viac pacientov, ale aj viac závistlivcov. My ľudia sme už raz takí.

Chirurg si musí nájsť svoje vzory. Múdry sa učí zo skúseností iných. Musí nájsť niekoho, kto povedie jeho kroky. Kto upozorní, poradí a pomôže. Kto naleje sebadôvery a kto objaví aj tú najmenšiu chybičku, lebo práve na nej sa môže všetko zrútiť. Karol si takéto vzory nájsť vedel a aj to bol stupienok k úspechu. U nás sa hovorí, že kameň, ktorý sa veľa obracia, neomochnatie. Karol Kyslan ostal pevným kameňom, nazbieral vedomosti, získal skúsenosti a vynieslo ho to do funkcie primára chirurgie, do postu, ktorý zaväzuje. Stal sa primárom s obrovskou zodpovednosťou. Mohol by si aj sám pre seba povedať: *Bol som úspešný a dosiahol som všetko. Sadnem si na vavríny a budem sa pozerať na svet zhora. Budem sedieť vysoko a kochať sa sám v sebe.* Ale život je už taký, že príde chvíľa, a tá určite príde, že vavríny uschnú a z výšky sa človek – chirurg, začína šmýkať do normálneho života, do normálneho zaťaženia, k práci, k odovzdávaniu samého seba, k odovzdávaniu sa aj pre tých, ktorí niekedy hromžia a sú zlí a nevďační. Ale veď to tých ľudí bolí, a ten aj úspešný, aj iný chirurg to musí chápať. Všetci lekári to musia chápať. A čím viac to chápe, tým má väčšiu dôveru a tým



viac stláčajú pacienti kľučku jeho dverí. Len beda, ak niekomu nevyjde v ústrety. A to hneď! Všetko, čo ten úspešný chirurg pre toho pacienta urobil, a mohol to byť aj jeho priateľ, sa stratí. Neexistovalo. Objaví sa nepochopenie, nenávisť a zatracovanie. Ale to je už náš údel... S tým musíme žiť a tomu musíme predchádzať. Úspech pritiahne veľa kamarátov zo všetkých možných kruhov, z ktorých každý niečo chce, niečo potrebuje a beda, ak nedostane! Z kamaráta sa stáva nepriateľ. Aj toto je sprievodným znakom úspešnosti. Ale chirurg pocit úspešnosti veľmi najavo dávať nemôže. Môže sa tešiť z tohto pocitu vo vnútri svojej duše. Ale práve toto vnútro vždy človeka upozorní, aby ostal pri zemi, aby si, nedajbože, nemyslel, že už všetko vie a všetko môže. Úspech múdreho, a práve takým Karol Kyslan je, zaväzuje, povznáša a opäť zaväzuje... Ale tento záväzok mu nedovolí, aby sa poddal veku, aby sa poddal kalendáru. Tento záväzok je motorom, ktorý ho núti stále napredovať, nepostávať a nepodliehať sebauspokojeniu. Najväčším úspechom je to, keď majú človeka – chirurga ľudia radi. Keď v ňom vidia múdrosť, svedomitosť a zodpovednosť. Keď vidia ochotu pomôcť vždy, keď to treba... Všetci! Aj rodina, aj priatelia, aj kolegovia, aj pacienti. Keď sa všetci tešia na stretnutie s ním ako s človekom, ktorý sa snažil žiť a tvoriť tak, aby zúročil to, čím ho obdarila príroda.



*Milý Karol – priateľ! Ži tak! Prajem Ti veľa úspešných rokov v zdraví a sile.*

*Jaro*

**Prof. MUDr. Jaroslav Siman, CSc.**