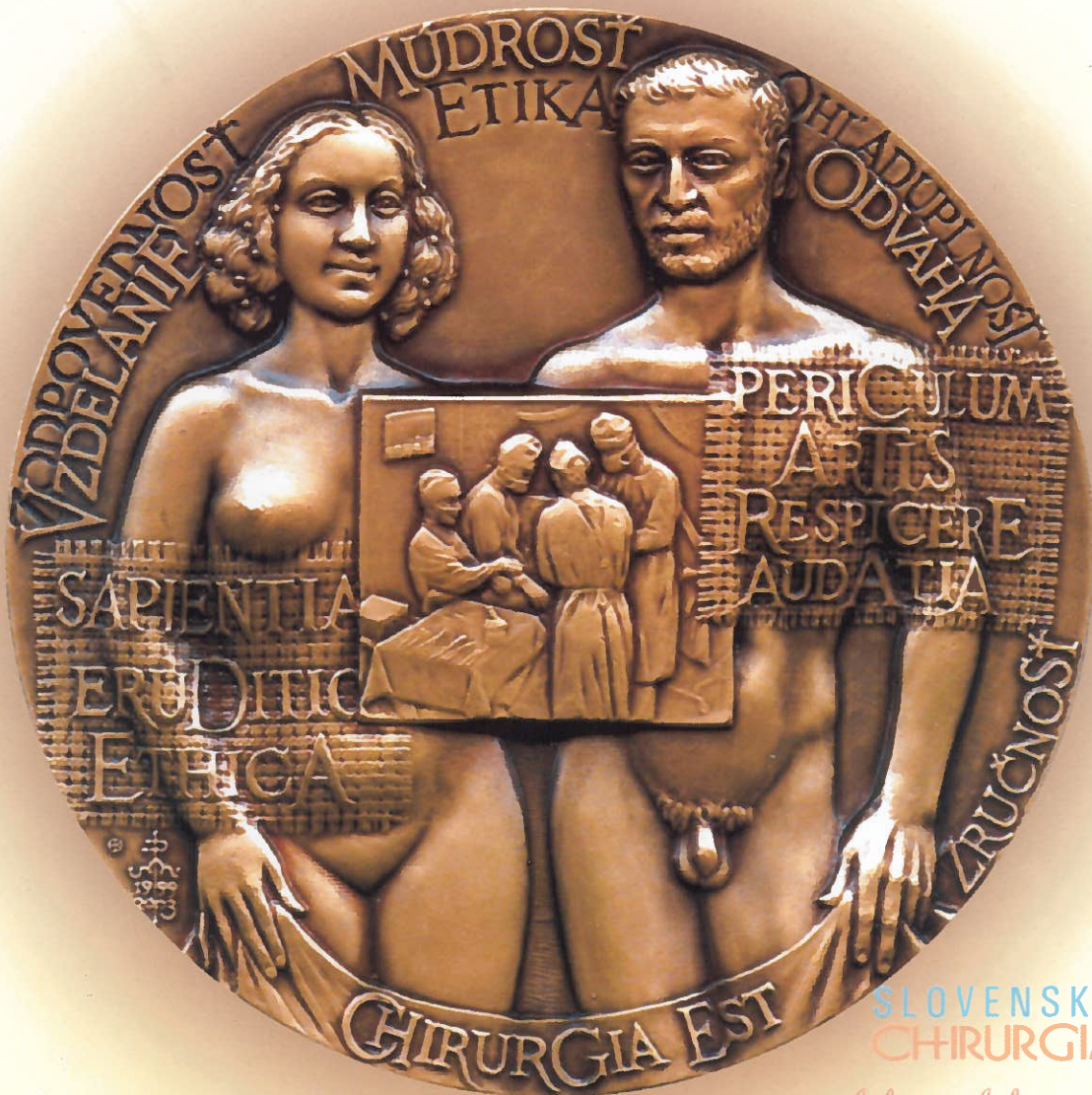




ČASOPIS SLOVENSKEJ
CHIRURGICKEJ SPOLOČNOSTI

III. ROČNÍK
2006

SLOVENSKÁ CHIRURGIA



SLOVENSKÁ
CHIRURGIA **1**
Johnson & Johnson ...

Malignómy kolorekta z hľadiska poruchy hemokoagulácie - možnosti hodnotenia

Mýtnik, M.¹ Kubisz, P.² Staško, J.² Dobrotová, M.² Ivanková, M.² Kyslan, K.¹
Chirurgická klinika FNsP J.A.Reimana, Prešov¹
Klinika hematológie a transfuziológie, Centrum pre liečbu trombózy, JLF UK a MFN Martin²

Súhrn:

Vzťah malignómov k poruchám hemokoagulácie je všeobecne známy. Autori referujú o patogenéze vzniku poruchy hemokoagulácie pri kolorektálnom malignóme, analyzujú súbor 87 pacientov so zhubným nádorom kólonu a rekta, upozorňujú na vzťah medzi hodnotou D diméru a pokročilosťou nádorového ochorenia, jeho lokalizáciou, klinickým štádiom, histopatologickým typom nádoru, druhom operačného výkonu vzhľadom na použitie staplingu a porovnávajú hodnoty D diméru a karcinoembryonálneho antigénu (ďalej CEA). Poukazujú na možnosť využitia D diméru aj ako prognostického markera pri malignómoch kolorekta.

Kľúčové slová: Kolorektálny malignóm, D dimér, hyperkoagulácia, štádium

Malignants colorectal tumors and relationship with damage of hemocoagulation

Summary:

Relationship between malignants tumors and damage of hemocoagulation is known. Authors referes to pathogenesis of hemocoagulability failure at colorectal cancer, analyses group of 87 patients with colorectal malignants tumors. They notifyes to relationship between plasmatic preoperative D dimer level and size of tumor, its localisation, clinical stage, histological finding, sort of surgery (stapling), and compares levels of preoperative plasmatic D dimer and CEA. Authors notifyes to D dimer using as prothrombotic and prognostic marker of colorectal cancer.

Key words: Colorectal malignant tumour, D dimer, hypercoagulability, stage

Úvod:

Aktivácia hemokoagulačných mechanizmov a fibrinolýzy je pri maligných ochoreniach všeobecne známym javom, ale mechanizmus jeho vzniku nie je zatiaľ úplne objasnený. Rozsah poškodenia hemokoagulácie je pri jednotlivých druhoch malignómov rôzny. D dimér je stabilným koncovým článkom degradácie fibrínu. Jeho hladina v sére sa zvýši pri vystupňovanej tvorbe fibrínu a fibrinolýze. (2) V našej štúdií sme si stanovili za cieľ vyhodnotiť vzťah predoperačnej hladiny plazmatického D diméru u pacientov s resekabilným kolorektálnym malignómom v závislosti na druhu malignómu kólonu a rekta, jeho lokalizácii, type realizovaného operačného výkonu z aspektu použitia staplingu, skúsenosti operátora, pokročilosti patologického štádia, TNM klasifikácie a vzťahu k hodnote CEA.

Metodika:

V rámci našej prospektívnej štúdie sme v období od októbra 2003 do októbra 2005 operovali na chirurgickej klinike FNsP Prešov 87 pacientov s resekabilným

kolorektálnym malignómom. Okrem štandardných laboratórnych vyšetrení a onkomarkerov boli u všetkých pacientov vyšetrené bežné hemokoagulačné testy vrátane D diméru. Odbery sme realizovali 3-krát. Prvý odber bol vyšetrovaný pred operáciou, spravidla v deň prijatia do nemocnice. V prípade, ak pacient absolvoval predoperačne neoadjuvantnú liečbu, bol prvý odber realizovaný ešte pred jej začiatkom. Druhú vzorku séra sme vyšetrali po operácii v 10. pooperačný deň a 3. vzorku po 3 mesiacoch. Krv bola odobratá z v. cubitalis v množstve 10 ml do citrátu, bezprostredne po odbere bola centrifugovaná a z plazmy bola stanovená hodnota D diméru. Vyšetrenia boli realizované latexaglutinačnou metódou v hematologickom laboratóriu FNsP Prešov.

Hodnotenie dosiahnutých výsledkov sme realizovali na základe porovnania s kontrolnou skupinou 40 pacientov s benígnymi ochoreniami kolorekta. V tomto kontrolnom súbore boli pacienti s resekciami kólonu pre divertikulózu, benígne nádory, Crohnovu chorobu a dolichosigmu.

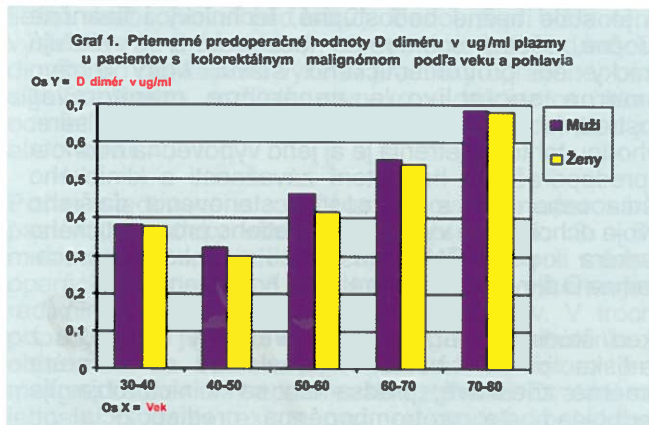
Výsledky:

V sledovanom období bolo na našom pracovisku s diagnózou malignómu kólonu a rekta hospitalizovaných celkovo 119 pacientov. Z tohto počtu sme zo štúdie vylúčili 32 pacientov pre lokálnu inoperabilitu, vzdialené metastázy, nesúhlas pacienta alebo vedľajšie ochorenia limitujúce hodnotenie sledovaných hemokoagulačných parametrov, napr. pre užívanie kumarínov, cirhózu pečene a hematologické ochorenia. V našom súbore je teda zahrnutých 87 pacientov - 54 mužov a 33 žien. Priemerný vek činil 61,5 roka, najmladší pacient bol 29, najstarší 82 ročný. Všetci pacienti boli operovaní, u všetkých 87 pacientov bol výkon radikálny. V 23 prípadoch bol operačný výkon realizovaný pomocou staplerov, z nich tri operácie boli realizované laparoskopicky. Pacienti s dokázanými vzdialenými MTS alebo nonresekabilnými nádormi, prerastajúcimi na okolité orgány, boli zo súboru vylúčení pre možnosť skreslenia výsledkov ponechaných reziduálnym maligným metastatickým, event. nádorovým tkanivom. Priemerná doba hospitalizácie bola 7,9 dňa. Neoadjuvantnú liečbu absolvovalo 16 pacientov. Adjuvantnú liečbu, či už chemoterapiu, rádioterapiu alebo kombinovanú podstúpilo 72 pacientov. Podľa klinického štádia ochorenia boli operovaní v 1a. štádiu - 4 pacienti, 1b. štádiu 8 pac., v 2. štádiu 30 pac. a v 3. štádiu 45 pacientov. Pacienti v 4. klinickom štádiu so vzdialenými MTS boli zo štúdie vylúčení. Podľa lokalizácie nádorov bolo 18 % lokalizovaných na pravom, 12 % na priečnom kólone, 37% na c. descendens a sigmoideum, 34 % v rekte. Z hľadiska druhu nádora bolo 68 konvenčných adenokarcinómov, 42 bolo dobre diferencovaných, 26 stredne diferencovaných, 7 mucinózných karcinómov, 4 nediferencované karcinómy, 2 neuroendokrinné tumory, 2 lymfómy hrubého čreva a 4 iné, napr. GIST, MTS epidermoidného karcinómu z cervixu uteru. 78 % pacientov bolo operovaných skúseným chirurgom - s kvalifikačnou atestáciou II. stupňa a s viac ako dvadsaťročnou praxou.

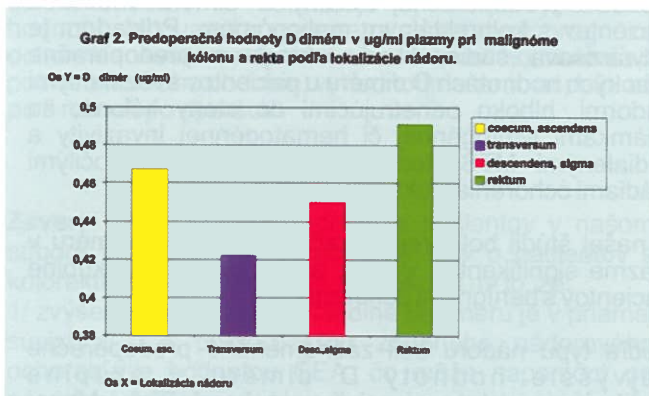
Najvyššie predoperačné hodnoty D diméru v plazme boli namerané u starších pacientov v 6.-7. dekáde, pričom sme štatisticky významnejšie odchýlky medzi mužmi a ženami nezaznamenali (viď graf 1). Mierne zvýšenie hodnôt sa javí pri uložení nádorov na kólon sigmoideum a v rekte, ale rozdiely vo výsledkoch nie sú štatisticky významné (viď graf 2).

Oveľa výraznejšie rozdiely sme pozorovali pri hodnotení histopatologických nálezov, kde najvyššie hodnoty predoperačnej hladiny plazmatického D diméru sme zdokumentovali u nediferencovaného karcinómu (viď graf 4). Podobne výrazné zmeny sme zistili pri

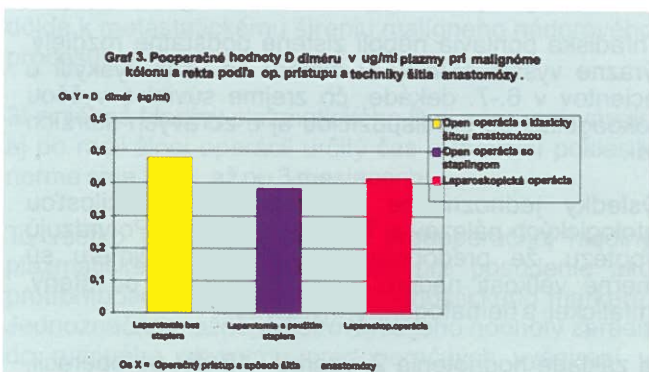
hodnotení klinického štádia podľa TNM klasifikácie. Predoperačné hodnoty D diméru v plazme stúpali s pokročilosťou klinického štádia a odrážali veľkosť nádoru, postihnutie lymfatických uzlín (viď graf 5). Namerané hodnoty v 3. klinickom štádiu boli takmer dvojnásobné oproti štádiu 1a. Prakticky priamo úmerne korelovali s hodnotou onkomarkera CEA (viď tab. 3). Podľa našich výsledkov použitie staplerov a miniinvazívnych liečebných postupov znižuje riziko trombózy. V našom súbore pri rovnakých východných predoperačných hladinách D diméru bol pooperačný pokles ich hodnôt evidentne rýchlejší, čo pravdepodobne súvisí s dokonalejšou hemostázou a šetrnou operačnou technikou. Podobné výsledky sme zaznamenali aj u pacientov operovaných skúseným operátorom, s 20 a viac ročnou praxou a kvalifikačnou atestáciou 2. stupňa (viď tab. 1).



Graf 1. Výsledky priemerných predoperačných hodnôt D diméru v ug/ml plazmy u pacientov s kolorektálnym malignómom podľa veku a pohlavia



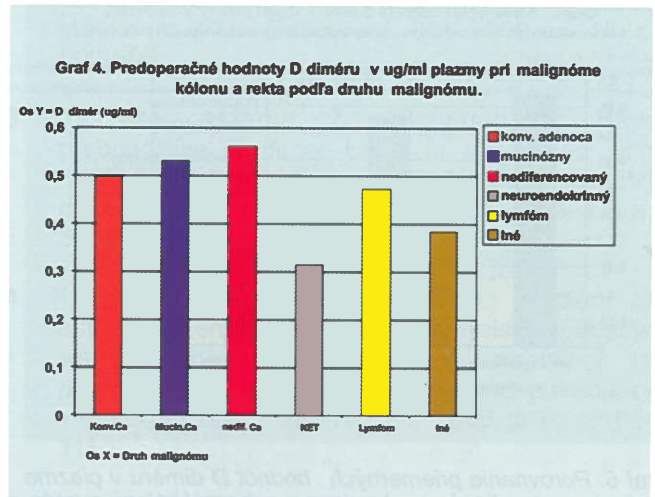
Graf 2. Výsledky priemerných hodnôt D diméru v ug/ml plazmy u pacientov s kolorektálnym malignómom podľa lokalizácie nádoru



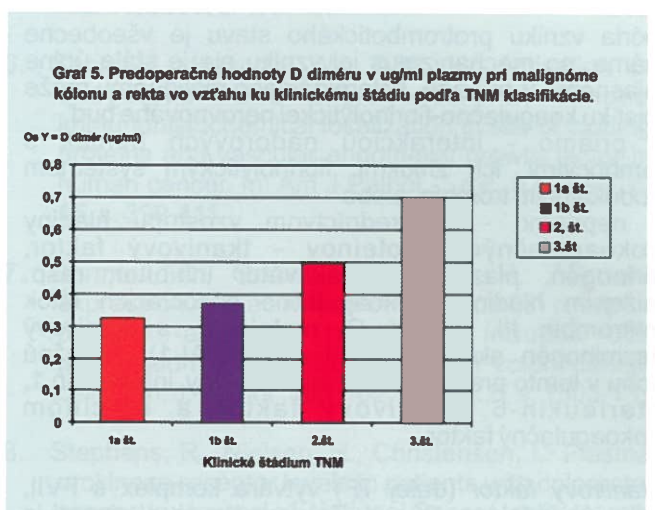
Graf 3. Pooperačné hodnoty D diméru v ug/ml plazmy u pacientov s kolorektálnym malignómom podľa operačného prístupu a techniky šitia anastomózy

Výsledky priemerných hodnôt D diméru v ug/ml plazmy u pacientov s kolorektálnym malignómom podľa skúseností operátora		
	10. pooper. Deň	3 mesiace
Skúsený operátor > 20 r.praxe, KA II.stupňa	0,398	0,177
Operátor < 20 r. praxe, resp. bez KA II.stupňa	0,469	0,214

Tab.1. Výsledky priemerných hodnôt D diméru v ug/ml plazmy u pacientov s kolorektálnym malignómom podľa skúseností operátora



Graf 4. Výsledky priemerných hodnôt D diméru v ug/ml plazmy u pacientov s kolorektálnym malignómom podľa druhu zhubného nádoru.



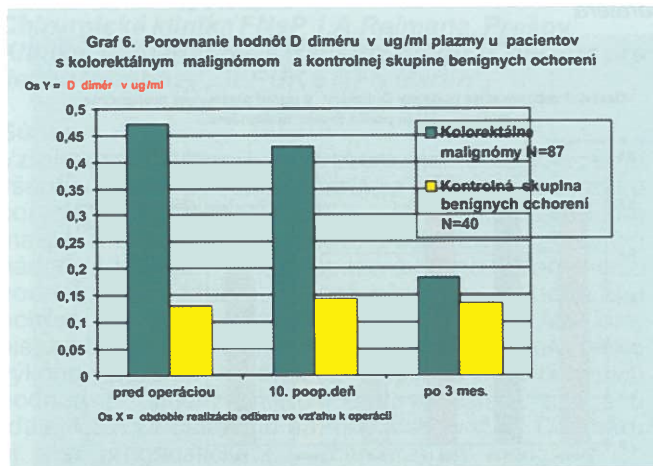
Graf 5. Hladiny D diméru v plazme v ug/ml u pacientov s kolorektálnym malignómom vo vzťahu ku klinickému štádiu podľa TNM klasifikácie

Porovnanie hodnôt D diméru v plazme v ug/ml u pacientov s kolorektálnym malignómom ktorí absolvovali vs. neabsolvovali neoadjuvantnú liečbu			
D dimer v plazme	pred operáciou	10. pooper. deň	po 3 mesiacoch
Neoadjuv. liečba neaplikovaná	0,472	0,420	0,171
Neoadjuv. liečba aplikovaná	0,472	0,449	0,189

Tab.2. Porovnanie hodnôt D diméru v plazme v ug/ml u pacientov s kolorektálnym malignómom ktorí absolvovali vs. neabsolvovali neoadjuvantnú liečbu

Porovnanie hodnôt D diméru v plazme v ug/ml a CEA v ng/ml u pacientov s kolorektálnym malignómom			
	pred operáciou	10. poop. Deň	po 3 mes.
D dimér v plazme	0,472	0,428	0,182
CEA (0 – 4,6 ng/ml)	54,6	37,3	2,04

Tab.3. Porovnanie hodnôt D diméru v plazme v ug/ml a CEA v ng/ml u pacientov s kolorektálnym malignómom



Graf 6. Porovnanie priemerných hodnôt D diméru v plazme pacientov pri malignóme a benignom ochorení kólonu a rekta. (ug/ml)

Diskusia.

Teória vzniku protrombotického stavu je všeobecne známa, no mechanizmus jej vzniku nie je stále úplne objasnený. V prípade kolorektálneho malignómu môže dôjsť ku koagulačno-fibrinolytickej nerovnováhe buď a/ priamo - interakciou nádorových buniek s trombocytmi, ich zhlukmi, fibrinolytickým systémom produkujúcim trombín, alebo b/ nepriamo - prostredníctvom vzostupu hladiny prokoagulačných proteínov - tkanivový faktor, fibrinogén, plazminogén aktivátor inhibítor, resp. znížením hladiny antikoagulačne pôsobiacich látok antitrombín III, proteín C, proteín S, a tkanivový plazminogén aktivátor typ 1 (ďalej PAI-1). Závažnú úlohu v tomto procese zohrávajú cytokíny, interleukin 1, interleukin-6, tkanivový faktor a karcinóm prokoagulačný faktor.

Tkanivový faktor (ďalej TF) vytvára komplex s FVII, aktivujúcim faktory IX a X. Za normálnych okolností je produkovaný v monocytoch a v endoteli. Pri karcinóme môžu byť monocyty aktivované imúnnymi komplexami alebo cytokínmi. Látky s takýmto účinkom predstavujú napr. TNF, ale aj nezrelé maligne bunky. (4) Ako bolo in vivo pozorované u tkanivového faktora, intratumorálna a systémová aktivácia zrážania sa môže realizovať aj prostredníctvom „extrinsic“ cestou, úmerne s tým ako nádor rastie a disseminuje. (5)

Pri neúmerne vysokej koncentrácii cievneho endotelového rastového faktora dochádza k deregulácii endotelového TF. To nabáda k myšlienke, že TF môže byť markerom a akýmsi spínačom k angiogenéze a protrombotickému stavu. (6)

Karcinóm prokoagulačný faktor (ďalej CP) je cystein-proteináza rastový faktor, pozostávajúci z calcium-závislého, mangán stimulujúceho enzýmu. Na rozdiel od TF je CP priamym aktivátorom FX, bez potreby FVII.

Bol preukázaný v malignom a fetálnom tkanive, ale nie v normálnom tkanive (30). V prítomnosti FV môže CP zvýšiť produkciu trombínu až 3-krát rýchlejšie ako v normálnom tkanive.

V poslednej dobe sa veľa pozornosti venuje aktivácii fibrinolýzy prostredníctvom urokinázového typu aktivátora plazminogénu (ďalej u-PA). (7) Tento je produkovaný stromálnymi bunkami kolorektálnych nádorov a prostredníctvom receptorov uPA na povrchu nádorov nielen aktivuje plazminogén, ale pôsobí dezintegračne ako proteáza na matrix hostiteľského tkaniva. Tento mechanizmus zohráva dôležitú úlohu pri lokálnej nádorovej infiltrácii kólonu a rekta, ale aj pri metastázovaní. (8)

Kým kvantifikovanie hladiny cytokínov, TF, CP, PAI-1, u-PA je stále bežne nedostupné, technicky i finančne náročné, všetky spomenuté mechanizmy vyúsťujú klinicky do protrombotického stavu, ktorý možno pomerne spoľahlivo a nenáročne monitorovať prostredníctvom stanovenia hladiny D diméru v sére. Výhodou tohto vyšetrenia je aj jeho výpovedná hodnota o predoperačnom hodnotení závažnosti a klinického štádia ochorenia, s možnosťou stanovenia ďalšieho vývoja ochorenia a využitia ako tretieho prognostického markera - popri TNM klasifikácii a onkomarkeroch. Hladina D diméru bola v korelácii s hodnotami CEA.

I keď štúdie zamerané na kolorektálny malignóm z hľadiska porúch hemokoagulácie sú v literatúre pomerne zriedkavé, predsa len sa v nich objavuje predpoklad, že protrombogénna predispozícia pri kolorektálnych malignómoch určitým spôsobom koreluje s rozsahom a klinickým štádiom ochorenia. (1) Už v minulosti boli publikované štúdie, poukazujúce na eleváciu predoperačnej hladiny D diméru v sére u pacientov s kolorektálnym malignómom. Príkladom je Edwardsova štúdia, ktorá referuje o predoperačne vysokých hodnotách D diméru u pacientov s rozsiahlymi nádormi, hlboko penetrujúcimi do steny kólonu, so známami lymfogénnej či hematogénnej invazivity a vzdialenými MTS, teda u pacientov s pokročilými štádiami ochorenia Dukesovej klasifikácie. (3)

V našej štúdii boli predoperačné hodnoty D diméru v plazme signifikantne vyššie, ako v kontrolnej skupine pacientov s benignými ochoreniami.

Podľa typu nádoru boli zaznamenané predoperačne najvyššie hodnoty D diméru v skupine nediferencovaných a mucinózných karcinómov. Menej zvýšené hodnoty boli zaznamenané u konvenčných karcinómov a lymfómov, najnižšie u neuroendokrinných nádorov.

Z hľadiska pohlavia neboli zistené podstatné rozdiely. Výrazne vyššie hladiny D diméru sa však vyskytli u pacientov v 6.-7. dekáde, čo zrejme súvisí s vyššou prokoagulačnou predispozíciou aj u zdravých starších ľudí.

Výsledky jednoznačne korelovali s pokročilosťou patologických nálezov a TNM klasifikáciou. Potvrdzujú hypotézu, že predoperačné hodnoty D diméru sú úmerné veľkosti nádoru, hĺbke penetrácie do steny, lymfatickej a hematogénnej invazivite.

Na základe hodnotenia 2. vzorky - 10 dní po operácii, sme v rozpore s Xu-Zangovou štúdiou (tvrdiacou, že už v 3. pooperačný deň dochádza k poklesu hladiny D diméru a v 10. pooperačný deň dochádza k úprave na úroveň

kontrolnej skupiny) zistili, že vyššie hladiny D diméru aj po odstránení tumoru pretrvávajú dlhšie. Rozhodne v priemere rýchlejší pokles sme zaznamenali u pacientov operovaných pomocou staplerov, s kratším operačným časom a skúseným operátorom, čo pravdepodobne súvisí s lepšou hemostázou a šetrnejšou operačnou technikou (viď tab. 1).

Vysoké predoperačné hodnoty D diméru signalizujú vysoké riziko pooperačných komplikácií arteriosklerózy, ako napr. infarkt myokardu, cieвна mozgová príhoda a pod.

V našom súbore sme prekvapivo pri vyšetrení druhej a tretej vzorky plazmy pacientov, ktorí podstúpili pred operáciou neoadjuvantnú liečbu, napriek očakávaniu nezistili výraznejšie rozdiely oproti pacientom, ktorí túto liečbu neabsolvovali (viď tab.2). Podobne pri hodnotení výsledkov po 3 mesiacoch od operácie boli hodnoty D diméru po radikálnom výkone prakticky upravené, bez signifikantného rozdielu rovnako u pacientov, ktorí odmietli adjuvantnú liečbu, ako aj u pacientov, ktorí ju absolvovali.

Počas sledovaného obdobia exitovali 5 operovaní pacienti, prakticky všetci v období medzi 3. - 7. mesiacom po operácii. Všetci piati pacienti boli v čase operácie zaradení do 3. klinického štádia, s vykonaným radikálnym výkonom bez použitia staplerov. V troch prípadoch sa jednalo o rýchlu progresiu ochorenia s objavením sa vzdialených metastáz a exitom pre malígnu kachexiu a hepatorenálne zlyhanie. Dvakrát sa jednalo o náhly exitus, raz na podklade sekčne potvrdeného IM, a raz pre embolizáciu do pľúc. Vo všetkých prípadoch patrili predoperačné hodnoty D diméru v plazme medzi najvyššie namerané hodnoty v celom súbore. To naznačuje aj určitú výpovednú hodnotu sledovaného parametra vo vzťahu k prognóze ochorenia. Avšak vzhľadom na exaktnosť hodnotenia a potrebu dlhšieho obdobia, vyhodnotíme tento aspekt až po 5 rokoch po operácii.

Záver: Poznatky zo sledovania pacientov v našom súbore potvrdzujú protrombotický stav u pacientov s kolorektálnym malignómom. Poukazujú na to, že:

1/ zvýšená predoperačná hladina D diméru je v priamej súvislosti s pokročilosťou zhubného nádorového ochorenia a hodnotou CEA, čo môže napomôcť pri posúdení ďalšieho vývoja ochorenia, event. i prežívania pacienta,

2/ zvýšená koagulácia a fibrinolýza sa objavuje skôr než dôjde k metastatickému šíreniu malígneho nádorového procesu,

3/ zvýšené hladiny plazmatického D diméru pretrvávajú aj po radikálnej operácii určitý čas a trvalejší pokles k norme sme zistili až po 3 mesiacoch.

To všetko predurčuje využitie predoperačnej hladiny plazmatického D diméru nielen pre posúdenie ako protrombotického, ale aj ako prognostického markera. Jednoznačne možno vyšetrenie jeho hodnoty zaradiť do rutinného algoritmu predoperačných vyšetrení u pacientov s kolorektálnym malignómom.

Literatúra:

1. Xu, G., Zhang, Y., Huang, W.: Relationship between plasma D-dimer levels and clinicopathologic parameters cancer patients. In: World J Gastroenterol., roč. 10, 2004, č. 6, s. 922-923
2. Blackwell, K., Haroon, Z., Broadwater, G.: Plasma D-dimer levels in operable breast cancer patients correlate with clinical stage and axillary lymph node status. In: J Clin Oncol., roč. 30, 2000, č. 18, s. 600-608
3. Oya, M., Akiama, Z., Okuyama, T.: High preoperative D dimer Level is associated with advanced tumor stage in patients with colorectal cancer. In: Jpn. J. Clin. Onkol., roč. 31, 2001, č. 8, s. 388-394
4. Kalweit, G., Feindt, P., Micek, M.: Markers of activated hemostasis and fibrinolysis in patients with pulmonary malignancies: comparison of plasma levels in central venous and pulmonary venous blood. In: Thromb Res, 2000, č. 97, s. 105-111
5. Salgado, R., Weytens, R., Benoy, I., Vermeulen, P.: Concentrations of angiogenic and hemostatic factors originating from primary colorectal carcinomas: A quantitative analysis. In: Ann. Oncol., roč. 11, 2000, č. 4, s. 10.
6. Shoji, M., Hancock, W., Abe, K.: Activation of coagulation and angiogenesis in cancer: immunohistochemical localization in situ of clotting proteins and vascular endothelial growth factor in human cancer. In: Am J Pathol, roč. 52, 1998, č. 15, s. 399-411
7. Darmoul, D., Gratio, V., Devaud, H.: Aberrant expression and activation of the thrombin receptor protease-activated receptor-1 induces cell proliferation and motility in human colon cancer cells. Am. J. Pathol., roč. 162, 2003, č.5, s. 1503-13
8. Stephens, R., Nielsen, H., Christensen, I.: Plasma urokinase receptor levels in patients with colorectal cancer. In: Journal of National Cancer Institute. roč. 91, 1999, č. 10, s. 869-874

MUDr. Miroslav Mýtnik
Chirurgická klinika
FNSP J. A. Reimana
Hollého 14, 081 81 Prešov
tel. +421 51 7011177
e-mail: mytnik@fnspresov.sk

Liečba ischemických ložísk dolných končatín ialugenom plus

*J. Radoňak, J. Vajó,
O. Brandebur, L. Lakyová
II. chirurgická klinika LF UPJŠ FN
L. Pasteura, Košice
Prednosta kliniky MUDr. J. Belák, CSc.*

Súhrn:

Ischemické ložiská na dolných končatinách vznikajú v štádiu kritickej končatinovej ischémie, často podporovanej diabetom.

Autori porovnávajú výsledky liečby skupiny 42 pacientov, z toho 18 mali diabetes mellitus. Polovica pacientov bola liečená štandardnými liečebnými postupmi, druhá dostávala ialugen plus v masťovej forme alebo obvazom nasýteným ialugenom plus. U 5 pacientov bol zhotovený distálny femoropopliteálny by pass- 3x v skupine s ialugenom, 2x v druhej skupine. Vysokou amputáciou skončili 4 pacienti, 3 zo skupiny liečených klasicky a jeden po aplikácii ialugen plus. Všetci súčasne dostávali kombinovanú vazodilatačnú liečbu, ako aj liečbu pridružených ochorení. Defekt bol zhojený v skupine s ialugenom v 42,7% za 21 dní v druhej skupine v 33,3%, v priemere za 38 dní.

Priaznivé účinky IALUGEN PLUS na skrátenie a zlepšenie komfortu liečby môžu významne obohatiť sortiment lokálnych prípravkov na liečbu kožných defektov ischemického pôvodu.

Kľúčové slová: ischémia dolných končatín, defekty, amputácie, ialugen plus.

Treatment ischemic lesions of lower limbs by ialugen plus

Summary:

Ischemic lesions of lower limbs develop in the phase of critical limb ischemia, often supported by diabetes mellitus.

Authors compare results of the treatment of 42 patients, 18 of them were diabetics. Half of the patients (n =21) was treated with a standard method, in the second half unguent form of ialugen plus, or bandage saturated with ialugen plus was applied. 5 patients underwent the surgical procedure of distal femoropopliteal by pass- 2 patients from the first group, 3 patients from the

group of ialugen plus treatment. 4 patients underwent high amputation 3 of them received classic treatment, and one was treated with ialugen plus. All of the patients received a combined vasodilating therapy and a therapy for associated diseases simultaneously. The defect was healed in the group of ialugen plus treatment after 21 days in 42,7%, in the second group it took an average of 38 days in 33,3%.

The beneficial effects of IALUGEN PLUS on improvement of the treatment comfort as well as reducing the time of medical care can significantly enrich the assortment of local preparations for the cure of ischemic skin defects.

Key words: lower limb ischemia, defects, amputations, ialugen plus

Defekty na dolných končatinách, či už u diabetikov alebo nediabetikov, vznikajú najčastejšie na podklade obliterujúcej aterosklerózy, ktorá zužuje alebo uzatvára tepny dolných končatín. Tým sa výrazne zhoršuje zásobenie periférie končatín arteriálnou krvou. Najzávažnejšie postihnutie tepnového zásobenia sa označuje ako kritická končatinová ischémia. Táto je definovaná kritériami II. konsenzu Svetovej zdravotníckej organizácie - Rudesheim, Nemecko, rok 1991. Je to stav, kedy je prítomná pokojová bolesť končatiny vyžadujúca analgetickú liečbu po dobu dlhšiu ako dva týždne, pri súčasnom znížení členkových tlakov na menej ako 50 mm Hg, alebo menej ako 30 mm Hg - pri tlaku meranom na prste nohy, pri súčasnej prítomnej ulcerácii, či gangréne nohy alebo prstov. V snahe o zlepšenie osudu takto závažne postihnutej končatiny sa využíva veľké množstvo postupov a prípravkov. V tejto práci referujeme o prvých skúsenostiach s použitím nového prípravku-ialugenu plus, registrovaného na Slovensku od roku 2005.

Metodika:

Na II. chirurgickej klinike LF UPJŠ FN L. Pasteura v Košiciach sme v sledovanom období v priebehu roka 2005 liečili 41 pacientov s ischemickými ložiskami dolných končatín. Priemerný vek súboru bol 68 rokov, pomer muži: ženy bol 29:13. Súčasne diabetes mellitus II. typu mali 18 pacienti. Väčšina pacientov bola iníciaľne liečená ambulantne. Hospitalizovaní boli iba v prípade potreby angiografického vyšetrenia, angiochirurgického rekonštrukčného výkonu, event. amputačného výkonu. V našej skupine išlo o 23 pacientov, femoropopliteálny by pass sme urobili 5x, amputáciu 8x. U ostatných sme po angiografickom

výkone konštatovali nemožnosť uskutočnenie rekonštrukcie. U všetkých pacientov bola urobená chirurgická nekrektómia s následnými dennými preväzmi. Pacienti boli rozdelení na dve skupiny, v prvej skupine sme lokálne podávali ialugen plus tvorilo ju 21 pacientov, druhú skupinu tvorilo 21 pacientov, ktorí lokálne dostávali iné prípravky, napr. Betadine, vodný flavín, persteril, či iné prípravky.

ialugen plus je prípravok IBSA Institut Biochimique SA, Lugano, Švýcarsko. Ide o nové dermatologikum, sulfonamidové antiseptikum, určené na liečbu ťažko hojajúcich sa poranení, kožných defektov, ulkusov, syndrómu diabetickej nohy, popálenín a dekubitov. Dostupné je v dvoch liekových formách: impregnovaný obväz 5 a 10 kusov v balení a krém 20 a 60 g v balení.

Na rozsiahle, hlboké a infikované rany po dôslednej nekrektómii, sme začínali s aplikáciou krému v hrubšej vrstve (niekoľko mm). Na rany menšieho rozsahu alebo na doliečovanie hlbokých, infikovaných rán sme aplikovali impregnovaný obväz. Výhodou tejto formy je úspora krému, rana nemokvá, podporuje keratináciu, epitelizáciu a vytváranie novej pokožky. Čím bola rana infikovanejšia, tým častejšie bol potrebný preväz. V liečbe sme pokračovali do zhojenia defektu (obr.1,2).

Obr.1 Znázornenie aplikácie impregnovaného obväzu ialugen plus



Obr.2 Pohľad na zhojené defekty



Pacienti súčasne dostávali vazodilatačnú liečbu -pentoxifylin alebo naftidrofuryl s antiangreganciami, najčastejšie kyselina acetylsalicylová, ako aj liečbu pridružených ochorení (tab.1)

Tab. 1 Výskyt pridružených ochorení v súbore pacientov

Pridružené ochorenia	Počet		Ženy		Muži	
		%		%		%
Diabetes mellitus	18	42,8	4	9,52	14	33,3
ICHS	41	97,6	12	28,6	29	69
Chron .renálna insuff.	7	16,6	2	4,76	5	11,9
Obezita	29	69,0	16	38	13	30,9
Hypertenzia	40	95,2	12	28,6	28	66,6
Iné ochorenie	21	50	8	19,0	13	30,9

Výsledky

Priemerná doba liečby bola 48 dní. Vysokou amputáciou skončili 4 pacienti, z toho jeden so skupiny liečenej ialugenom plus, 2 pacienti boli diabetici. U 4 pacientov bola potrebná reamputácia- u 1 liečeného ialugenom a u 3 konvečnými prostriedkami. Výsledky liečby sú zhrnuté do tab.2. Priemerná doba zhojenia defektu u skupiny s ialugenom bola 21 dní, v druhej skupine to bolo 38 dní (týka sa to tých pacientov, kde došlo k zhojeniu defektu v sledovanom období).

Tab.2 Výsledky liečby ischemických ložísk DK

Skupina	Počet		Zhojenie		Reamputácia		Vysoká amput.		By pass	
		%		%		%		%		%
Ialugen	21	50,0	18	42,7	1	2,38	1	2,38	3	7,1
Klas.liečba	21	50,0	14	33,3	3	7,14	3	7,14	2	4,8
Spolu	42	100	32	61,5	4	9,52	4	9,52	5	11,9

Diskusia

Kritická končatinová ischemia je závažné ochorenie s incidenciou okolo 500-1000/ milión obyvateľov. Do jedného roka od stanovenia diagnózy zomiera približne jedna štvrtina chorých a druhá žije a s amputovanou končatinou. Postihnutí sa v 40% súčasne liečia na anginu pectoris, v 15% trpia závažným postihnutím karotíd a až v 40% majú hypertenznú chorobu, či iné pridružené ochorenia. Súbeh väčšieho počtu rizikových faktorov zvyšuje riziko rozvoja choroby takmer exponenciálne. Často aj jediné pridružené ochorenie, napr.chronická renálna insuficiencia, hypertenzia a iné, môže urýchliť tepnový uzáver a tým aj vznik nekrózy (7). Predilekčnými miestami na vznik takéhoto poškodenia sú akrálne časti

končatín - prsty, hlavice I. a II. metatarzu a iné. Ťažšie poruchy prekrvenia dolných končatín sa často prejavujú vredmi na laterálnom okraji nohy, na päte, v interdigitálnych priestoroch alebo nad extenzormi na predkolení. U diabetikov sú predispozície pre vznik vredov aj v dôsledku tlaku obuvi. Vredy tu majú dvojakú etiológiu: angiopatickú a neurotrofickú. Včasnú rozpoznávanie etiológie a rozsahu vředu má veľký význam ako pre liečbu, tak aj prognózu ochorenia (9). Dôležité je aj správne zatriedenie ischemického defektu. V literatúre sa používa množstvo klasifikácií, pre ischemické ložiská je vhodná klasifikácia podľa **Knighona z r.1994** (6), ktorý rozoznáva VI. štádií chronických rán (**tab.3**).

Tab.3. Klasifikácia chronických rán podľa Knighona(1994).

Štádium	Postihnutie
I.	povrchová rana postihujúca epidermis, dermis
II.	hlboká rana zasahujúca do podkožia
III.	postihnutie fascie
IV.	postihnutie svalstva
V.	postihnutie šliach, väzív a kostí
VI.	postihnutie veľkých telesných dutín

Anamnéza a fyzikálne angiologické vyšetrenie, vrátane Dopplerovského vyšetrenia prekrvenia dolných končatín, hrá veľmi dôležitú úlohu pri stanovení komplexného liečebného plánu. Zlatým štandardom v diagnostike je naďalej angiografické vyšetrenie hlavne v podobe digitálnej subtrakčnej angiografie, ktoré rozhodne o možnosti rekonštrukčného angiochirurgického výkonu (2). Žiaľ, spoločná konzultácia tímu- angiochirurg, angiológ a intervenčný rádiológ často končí so záverom - nie je možná angiochirurgická intervencia. Rádioinvasívny výkon je možný iba asi u 10% pacientov, až v 20% je nevyhnutná amputácia, a v 30% je indikovaná konzervatívna liečba. Arteriálne rekonštrukčné výkony sú indikované až v 40%, pričom kontraindikáciou nie je nezhojený defekt alebo rana po periférnej amputácii. V našom súbore sme rekonštrukčný výkon urobili 5 pacientom, čo predstavovalo necelých 12%.

Ulcerácie a defekty arteriálneho pôvodu na dolných končatinách predstavujú asi 10% všetkých ulcerácií. Zápalové zmeny, hlavne u diabetikov, sú príčinou začervenania okolia, často s prítomnou lymfangitídou siahajúcou nezriedka až ku kolennému zhybu. Cieľom lokálnej liečby je zvládnutie bakteriálnej infekcie a opuchu so snahou o demarkáciu a granuláciu v rane, resp. aj epitelizáciu. Aplikácia lokálnych antibiotík je sporná, zvyčajne sa aplikujú antiseptika, napr.

povidonjodid, vodný flavín, persteril a pod. Antibiotiká sa podávajú celkovo často v kombinácii, podľa výsledkov kultivácie a citlivosti. Frekvencia prevázov závisí od veľkosti infekcie, čím je výraznejšia, tým by mala byť častejšia.

Úlohou chirurgickej nekrektómie je odstránenie z rany všetkého, čo blokuje proces hojenia, resp. udržiava zápalový proces a predstavuje infekčný fókus. Môže sa robiť jednorázovo operačným výkonom v celkovej anestézii alebo denným debridement v lokálnom znecitlivení. Dôležité je široké otvorenie infikovanej rany a kapsy s odstránením mazľavých povlakov a infikovaných plôch kože. Odtok sekrétu musí byť zabezpečený správnym drénovaním rany. V posledných rokoch sa do klinickej praxe zavádza aktívne odsávanie sekrétu v podobe VAC- Vacuum Assisted Closure systém. Princípom metódy je drenáž rany penou utesenou nepriedušnou fóliou a následne napojenou na evakuačnú trubičku. Trubička je mimo rany napojená na podtlakovú pumpu, ktorá dovoľuje vytvorenie podtlaku uniformne pôsobiaceho na všetky tkanivá v oblasti rany (1,8). V celom priebehu hojenia rany pokračujeme v čistení rany, ako aj v aplikácii antiseptických obväzov.

Amputácia akrálnych častí končatiny je nutná pokiaľ kosť leží v zóne nekrózy, ako aj pri röntgenologických známkach osteolýzy. Amputačné línie by mali vychádzať z potreby možných protetických náhrad, musíme však mať na zreteli aj to, že nedostatočná radikalita môže priniesť sekundárne nekrózy spôsobené edémom tkaniva pri jeho nedostatočnom krvnom zásobení (5). Dôležitú úlohu v procese hojenia hrá aj správne krytie rany. Dnes už nikto nepochybuje o potrebe vlhkého ošetrovania ischemických ložísk, ako i každej sekundárne sa hojacej rany. Vedecký základ tohto spôsobu liečby položil v roku 1964 Winter, ktorý dokázal, že pri vlhkom semipermeabilnom krytí rany je proces hojenia rýchlejší ako pri suchom prostredí v rane (12). Dnes tento spôsob hojenia podporuje obrovské množstvo prípravkov od viacerých renomovaných firiem, pokrývajúcich celú škálu procesov hojenia. Hydroaktívne krytia rán umožňujú jednoduchú aplikáciu, pri dostatočnom odsávaní ranového sekrétu vytvárajú v rane fyziologickú mikroklímu, ktorá podporuje granulácie (10). K správne liečebnému postupu je nevyhnutné rešpektovanie jednotlivých fáz hojenia chronických rán:

1. Čistiaca fáza
2. Granulačná fáza
3. Epitelizačná fáza

V prvej fáze hojenia rán, kedy je prítomná akútna zápalová reakcia, sa pripravujú podmienky pre následnú reparáciu. Tu je potrebné odsávanie nadbytočného sekrétu s choroboplodnými zárodkami po pravidelnom debridement. Rana je tu

najcitlivejšia na kontamináciu. Pokiaľ v tejto fáze do rany vkladáme textilné materiály s vysokou spontánnou adsorpčnou schopnosťou priamo na tkanivá, môžeme ich dráždiť k prílišnej stimulácii sekrécie a následného opuchu (3). Textilné materiály ranový sekrét nasávajú medzi svoje vlákna, čím môžu prispieť k rekontaminácii rany. Tieto nepriaznivé účinky nemajú novodobé materiály, ako napr. alginát vápnika, hydrogélové kompresy a pod., naviac ich štruktúra bráni opätovnej kontaminácii rany. Naviac, nasiaknutím obsahu do hydrogélom, či hydrokoloidom, sa ešte zlepšuje výmena plynov v rane, ktorá ovplyvňuje bunkové pochody a tým aj epitelizáciu rany. Pri masívnej infekcii v rane sú však tieto novodobé prostriedky nevhodné vzhľadom na možnosť nebezpečia tvorby anaerobného prostredia (4). Snaha viacerých výrobcov smeruje k tomu, aby sa toto riziko vylúčilo. Textilné materiály, ktoré tú nevýhodu nemajú, na druhej strane majú prílišnú tendenciu prilipnúť na plochu rany a pri zaschnutí sekrétu sa odstraňujú z rany aj s novovytvoreným granulačným tkanivom. Tomuto zamedzíme aplikáciou nepriľnavého podkladu, ktorý pokiaľ má antiseptické vlastnosti je to ešte výhodnejšie (11). Takýmto materiálom je ialugen plus, ktorý je kombináciou sulfadiazínu strieborného (SDS) a kyseliny hyalurónovej (HA). Vyrába sa ako masťový základ alebo impregnovaný obvaz. Kombinácia protiinfekčného účinku SDS so zlepšením hojenia rán vďaka HA redukuje lokálny edém a nadmerný zápal ako aj bolestivosť. Výhodou je aj bezbolestná aplikácia, dobrá lokálna tolerabilita s minimálnou systémovou rezorbciou a prakticky žiadnou systémovou toxicitou. Kyselina hyaluronová hrá dôležitú úlohu v procese hojenia rán, spúšťa makrofágovú odpoveď a angiogénu. Veľmi dobre dokázala svoju účinnosť u pomaly sa hojajúcich lézií a vredov. V našom súbore sme tento prípravok iba v druhej polovici roku 2005 použili u 21 pacientov s pozitívnym efektom v porovnaní so skupinou liečenou klasickými prostriedkami. V uvedenom období od marca 2005 došlo k zhojeniu skoro v polovici prípadov, iba v jednom prípade sme boli nútení uskutočniť vysokú amputáciu a raz reamputovať ďalší prst u diabetika. Rozdiel bol však v dĺžke hojenia rany- 21 dní oproti 38 dní v prospech skupiny lalugenom.

Záver

Problematika liečby ischemických ložísk u pacientov s kritickou končatinovou ischémiou je veľmi komplikovaná. Niekedy vedie pomerne rýchlo k ireverzibilným zmenám v tkanivách, ktoré nedovoľujú revaskularizáciu pre rozsah lokálnych zmien. Tu môže byť namiesto aj urgentná amputácia bez predchádzajúcej snahy o záchranu končatiny. Vo všetkých ostatných prípadoch sa musíme komplexnou liečbu pokúsiť o obnovenie

krvného toku, lokálnu liečbu defektu, spolu s vazodilatačnou liečbou ako aj liečbou pridružených ochorení chrániť aj život samotného pacienta. V tejto práci sme sa zaoberali iba jednou z častí tejto komplikovanej mozaiky lokálnou liečbou defektov dolných končatín v skupine pacientov, kde časť mala aj diabetes. Výsledky sa zdajú byť nádejnými, nakoľko, to ukáže budúcnosť. Priaznivé účinky IALUGEN PLUS spolu s dokázanou stimuláciou epitelizácie môžu významne obohatiť sortiment lokálnych prípravkov na liečbu kožných defektov rôzneho pôvodu.

Literatúra:

1. Cro, C., George, K. J., Donnelly, J., Irwin, S. T., Gardiner, K. R. Vacuum assisted closure system in the management of enterocutaneous fistulae. In Postgrad Med J 78, 2002, s.364-365.
2. Frankovičová, M., Thoma, A. Cievne komplikácie pri rekonštrukčnej operácii nohy. In Rozhl. chir, 71, č.5, 1992, s. 251-253.
3. Gottrup, F. A specialized wound-healing center concept: importance of a multidisciplinary department structure and surgical treatment facilities in the treatment of chronic wounds. In Am J Surg, 187, 2004, s.38S-43S.
4. Harding, K. G., Morris, H. L., Patel, G. K. Healing chronic wounds, In BMJ 324, 2002, s.160-163.
5. Knight, L.C. Related Articles, Links_The chronic wound management decision tree: a tool for long-term care nurses. In J Wound Ostomy Continence Nurs., 23, č.2, 1996, s.92-9.
6. Knighton, D.R, Silver, J.A, Hunt, T.K. Regulation of wound-healing angiogenesis: effect of oxygen gradients and inspired oxygen concentration. In Surgery, 90, 1981, s.262-270.
7. Lazarus, G.S., Cooper, D.M., Knighton, D.R., Definitions and guidelines for assessment of wounds and evaluation of healing. In Arch Dermatol, 130, č.4, 1994, s.489-93.
8. McCallon, S. K., Knight C. A. Vacuum-assisted closure versus saline-moistened gauze in the healing of postoperative diabetic foot wounds. Ostomy Wound Manage 46, č.8, 2000, s. 28-32.
9. Mištuna, D. Včasná diagnostika pacientov s diabetickou nohou. In Slovenský lekár, 14, č.5-6, s.144-146.
10. Parnham, A. Moist wound healing: does the theory apply to chronic wounds? In J.Wound Care, 11, č. 4, 2002, s.143-146.
11. Radoňak, J., Vajó, J., Brandebur, O., Žáková, B. Súčasné možnosti lokálneho ošetrovania diabetického nohy. Praktická flebológia, 8, č. 3, 1999, s. 111-112.
12. Winter GD. Formation of scab and the rate of epithelisation of superficial wounds in the skin of the domestic pig. Nature. 193, 1962, s.293-294.

Doc. MUDr. Jozef Radoňak, CSc.
II. chir. klinika, LF UPJŠ- FN L. Pasteura,
Rastislavova 43, 04001, Košice,
radonak@mediclub.sk

Chirurgia tumorov mediastína naše skúsenosti

Belák J.¹, Vajó J.¹, Janík M.¹, Böör A.², Kudláč M.¹, Sauka C.¹, Stebnický M.¹

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

Prednosta: MUDr. J. Belák, PhD.

²Ústav patológie UPJŠ LF, FN L. Pasteura Košice

Prednosta: Prof. MUDr. A. Böör, CSc.

Súhrn: Autori referujú o 96 pacientoch s tumorom mediastína, ktorí boli liečení na II. chirurgickej klinike, LF UPJŠ v Košiciach za obdobie 14-tich rokov (od I.I.1987 do 31.12.2000). Z tohto počtu bolo 70 dospelých a 26 detí. U 58 pacientov (60,4%) bol urobený liečebný chirurgický výkon, 38 pacientov sa podrobilo chirurgickému výkonu za účelom biopsie nádorového procesu. Autori najčastejšie využili ako prístupovú cestu do mediastína torakotómiu v 44 prípadoch, sternotómiu v 23 prípadoch, parasternálnu mediastinotómiu v 14 prípadoch, VTS v dvoch a VATS v jednom prípade. V štúdiu lymfómy predstavovali 21,8%, nádory zo zárodkových buniek 9,4%, neurogénne nádory 8,3%, cesty mediastína 6,3%, mezenchymálne nádory 6,3%, tymómy 5,2%, endokrinné tumory 3,1% a primárny karcinóm 2,1%. Operačná mortalita v skúmanom súbore bola 1,04%.

Kľúčové slová: tumor mediastína, chirurgická liečba

Surgery of mediastinal tumors

Summary: Author reported 96 patients with mediastinal tumors treated at the IInd Clinic of Surgery LF UPJŠ from 1987 to 2000. The serie consist of 70 adults and 26 children. 58 patients (60,4%) underwent radical procedure (tumor removal), while 38 patients (39,6%) underwent biopsy of the tumor. The choosen type of sugery was in 44 cases thoracotomy, in 23 cases sternotomy, in 14 cases parasternal mediastinotomy, VTS in two cases and VATS in one case. In the study 21,8% of the tumors were lymphomas, 9,4% germ cell tumors, 8,3% neurogenic tumors, 6,3% mediastinal cysts, 6,3% mesenchymal tumors, 5,2% thymoms, 3,1% endocrine tumors and 2,1% primary carcinomas. Intraoperative mortality reach 1,04%.

Key words: mediastinal tumor, surgical treatment

Úvod: V literatúre sa používa pojem mediastinálny tumor v klinickom ponímaní, tak ako ho použil Chiari v 1938 roku (2). Táto definícia zahŕňa každý druh mediastinálnej lézie, ktorá sa demonštruje na röntgenovej snímke hrudníka zatienením bez ohľadu na to či má alebo nemá neoplastický pôvod. V tabuľke č.1 je uvedená klasifikácia tumorov mediastína ako ju uvádza Řehák (1986).

Tab.č. 1. Klasifikácia tumorov mediastína (Řehák a spolupr., 1986).

- I. Nádory neurogénne
 1. Nádory z podporného tkaniva
 - a. neurinóm (neurilemom)
 - b. neurofibróm
 2. Nádory z nervových buniek
 - a. ganglioneuróm
 - b. sympatoblastóm
 - c. paraganglióm (feochromocytóm)
- II. Dyzembryómy:
 1. Homoplastické (cysty bronchogénne, ezofagálne, gastroenterogénne, perikardiálne, cystický lymfangióm)
 2. Heteroplastické (dermoidné cysty, teratómy)
- III. Nádory týmusu
- IV. Nádory tyreoidy
- V. Nádory paratyreoidy
- VI. Karcinóm mediastína
- VII. Nádory mezenchymálne (fibróm, lipóm, chondróm, myóm, hemangióm, xanthóm)
- VIII. Lymfómy

Táto klasifikácia vychádza z Divišovho návrhu a je používaná na väčšine torakochirurgických pracovísk na Slovensku. Frekvencia výskytu tumorov v mediastíne sa uvádza 0,5 - 3% (5). Ich symptomatológia nie je jednotná, pretože nádory mediastína vo svojej komplexnosti predstavujú niekoľko skupín nádorových útvarov rôznej patogenézy, odlišných vlastností morfológických a biologických.

Metodika a súbor pacientov

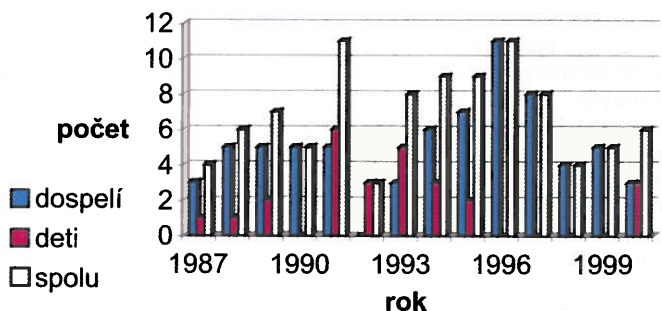
Na II. chirurgickej klinike, LF UPJŠ, FN L. Pasteura v Košiciach bolo za obdobie 14-tich rokov, od 1.1.1987 do 31.12.2000, hospitalizovaných 96 pacientov s nádorom mediastína, ktorí sa podrobili chirurgickému výkonu. Z tohto počtu bolo 70 dospelých a 26 detí. Najmladší pacient bol 9 mesačný a najstarší 88 ročný. Priemerný vek celého súboru bol 32,3 roka, priemerný vek v skupine detí bol 9 rokov a priemerný vek v skupine dospelých bol 40,9 rokov. Charakteristika súboru z pohľadu pohlavia je uvedená v tab.č.2.

Tab.č. 2. Charakteristika súboru z pohľadu pohlavia.

	Muži	Ženy	Spolu	%
Dospelí	44	26	70	72,9
Deti	11	15	26	27,1
Spolu	55	41	96	

Graf č.1 ukazuje rozloženie súboru v priebehu celého skúmaného obdobia. Na základe dostupných dát bolo predvolaných 55 pacientov, neboli predvolaní pacienti operovaní v roku 2000. Na ambulanciu sa dostavilo 23 pacientov, ktorým bola odobratá anamnéza, boli objektívne vyšetrení a bola vyhodnotená röntgenová snímka hrudníka. Z počtu pacientov, ktorí boli predvolaní, 11 zomrelo a 21 pacientov sa na vyšetrenie nedostavilo. Výsledky tohto skúmania budú uvedené v stati, kde bude súbor analyzovaný podľa histologického typu nádoru. V našom súbore bolo 49 pacientov asymptomatických, to predstavuje 51%.

Graf.č. 1. Počet pacientov v jednotlivých rokoch skúmaného obdobia.



U 58 pacientov (60,4%) bol urobený liečebný chirurgický výkon z toho bolo 37 dospelých a 21 detí. 38 pacientov (39,6%) sa podrobilo chirurgickému diagnostickému výkonu za účelom biopsie nádorového procesu, z toho bolo 33 dospelých a 5 detí. Najčastejšie sme využili ako prístupovú cestu do mediastína torakotómiu v 44 prípadoch, sternotómiu v 23 prípadoch, parasternálnu mediastinotómiu v 14 prípadoch, VTS v dvoch a VATS v jednom prípade (tab.č.3). Rozdelenie súboru na základe histologického vyšetrenia nádorových mäs je uvedené v tabuľke č. 4. Lymfómy predstavovali 21,8 %, nádory zo zárodkových buniek 9,4% a neurogénne nádory 8,3%. Do skupiny nádorov pod označením iné boli zaradené metastázy nádorov pľúc, metastázy nádorov z inej lokalizácie a v štyroch prípadoch aj tuberkulóza vnútrohrudníkových uzlín. Operačná mortalita v skúmanom súbore bola 1,04%, u 6 ročnej pacientky po odstránení tumoru mediastína došlo náhle k zlyhaniu srdca ešte počas operácie, išlo o urgentný výkon.

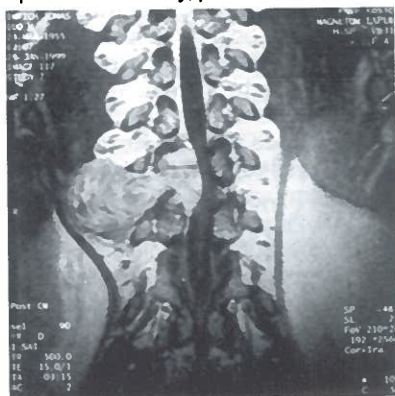
Tab. č.3. Prístupové cesty k nádorom mediastína.

	Dospelí	Deti	Spolu	%
Torakotómia	27	17	44	45,8
Sternotómia	19	4	23	23,9
Cervikálna mediastinotómia	2	0	2	2,1
Parasternálna mediastinotómia	13	1	14	14,6
VTS	2	0	2	2,1
VATS	1	0	1	1,1
Biopsia z krčných a supraklavikulárnych uzlín	4	4	8	8,3
Transparietálna punkcia	1	0	1	1,1

Tab.č.4. Rozdelenie súboru na základe histologického vyšetrenia.

	Dospelí	Deti	Spolu	%
Neurogénne tumory	5	3	8	8,3
Tymómy	2	3	5	5,2
Homoplastické dyzembryómy(cysty)	5	1	6	6,3
Tumory zo zárodkových buniek	5	4	9	9,4
Lymfómy	13	8	21	21,8
Endokrinné tumory	3	0	3	3,1
Mezenchymálne tumory	5	1	6	6,2
Prinárne karcinómy	2	0	2	2,1
Iné	30	6	36	37,5

Neurogénne tumory mediastína. Na našom pracovisku sme chirurgicky liečili 8 pacientov s neurogénym nádorom mediastína, čo činí 8,3% z celého súboru. V tejto skupine pacientov sme mali 3 deti a 5-tich dospelých, priemerný vek bol 23,6 roka. Traja pacienti boli asymptomatickí, nádory boli odhalené pri náhodnom röntgenovom vyšetrení. Vo všetkých prípadoch bola diagnóza postavená na základe RTG a CT vyšetrenia, u jedného pacienta u ktorého bol diagnostikovaný „dumbbell tumor mediastína“, bolo realizované aj NMR vyšetrenie, ktoré ukázalo vzťah tumoru k mieche (obr.1). V 6-tich prípadoch sme volili ako prístupovú cestu do zadného mediastína torakotómiu, jedenkrát bola torakotómia kombinovaná s laminektómiou. V jednom prípade sme tumor mediastína odstránili pomocou VATS. Vo všetkých prípadoch boli nádory odstránené v celku. Histologickým vyšetrením u piatich dospelých pacientov išlo o tumory vychádzajúce z nervových obalov (1x neurofibróm, 3x schwannom, 1x neurinóm). U detí išlo o tumory vychádzajúce z autonómneho nervového systému (1x ganglioneuróm, 2x neuroblastóm). U jedného ročného dieťaťa bola operácia indikovaná urgentne pre syndróm hornej dutej žily a dyspnoe. Pooperačne sme zaznamenali jednu komplikáciu, u 25 ročnej pacientky po odstránení tumoru v zadnom mediastíne došlo ku krvácaniu do miechového kanála s následnou paraplégiou dolných končatín. Predvolali sme všetkých 8 pacientov, na našu ambulanciu sa dostavil jeden pacient, ktorému sme odstránili dumbbell tumor mediastína. U tohto pacienta uplynuli od operácie dva roky, pacient bol bez známkov recidívy ochorenia.



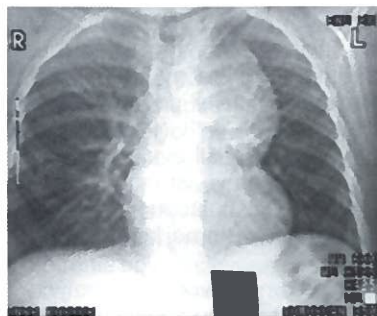
Obr. 1. NMR obraz dumbbell tumoru mediastína.

Tumory týmusu. Na klinike sme operovali 5 pacientov s tumorom týmusu, čo predstavuje 5,2% z celého súboru. Išlo o tri deti a dvoch dospelých pacientov, priemerný vek bol 21,8 roka. Jedno dieťa bolo opakovane operované pre recidívu nádorového ochorenia. Vek, pohlavie, prístupová cesta do mediastína a výsledok histologického vyšetrenia sú uvedené v tabuľke č. 5.

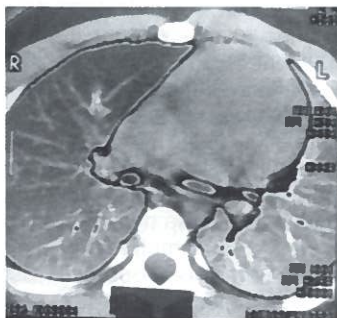
Tab. č.5. Pacienti s tumorom týmusu.

Pacienti	Vek	Pohlavie	Prístupová cesta	Výsledok histologického vyšetrenia
M.Š	15	ženské	Sternotomia totalis (exstirpatio tu partialis)	Tymóm s cytologickými známkami malignity a inváziou nádoru do ciev
M.K.	3	ženské	Torakotómia (exstirpatio in toto)	Tymóm zmiešaného typu, benígny typ
M.K.	6	ženské	Torakotómia (exstirpatio in toto)	Tymóm zmiešaného typu, benígnej povahy
D.V.	41	ženské	Torakotómia (exstirpatio in toto)	Tymóm zmiešaného typu bez invázie do puzdra a okolia
P.F.	44	mužské	Sternotómia partialis (biopsio)	Malígny epiteliálny tymóm s inváziou do tukového tkaniva

U jedného pacienta, 44 ročného muža prebiehalo ochorenie asymptomaticky, pri rutínnej lekárskej prehliadke bol zistený tumor mediastína. Aj keď išlo o asymptomatický priebeh, pri operačnej revízií bolo konštatované, že ide o neresekabilný nádor týmusu. Chirurgický výkon sa obmedzil na odobratie biopstick vzorky, následne histologické vyšetrenie potvrdilo, že ide o malígny epiteliálny tymóm s inváziou do ciev a tukového tkaniva. Predoperačne bola diagnóza tumoru mediastína postavená na základe RTG a CT vyšetrenia. Trikrát sme volili ako prístupovú cestu do mediastína torakotómiu, dvakrát sternotómiu, z toho jedenkrát parciálnu a jedenkrát totálnu sternotómiu. V troch prípadoch bol nádor odstránený v celku, jedenkrát čiastočne a v jednom prípade bola odobratá biopstick vzorka. Vo všetkých piatich prípadoch išlo o tymóm, v troch prípadoch o benígny typ tymómu a v dvoch prípadoch o malígny tymóm. Čo sa týka klasifikácie zakladajúcej sa na prítomnosti predominantného bunkového typu trikrát išlo o zmiešaný typ a dvakrát o epiteliálny tymóm. U troch pacientov išlo o I. štádium ochorenia, u jedného o II. štádium a jedného o III. štádium. Výskyt paratymických syndrémov sme u našich pacientov nezistili. Jedna pacientka bola operovaná dvakrát. Najprv ako 3 ročná, keď jej bol pravostrannou torakotómiou odstránený tumor mediastína, histologicky išlo o benígny formu tymómu zmiešaného typu (obr.č.2,3). O tri roky neskôr, takisto operovaná pre tumor mediastína lokalizovaný v prednom mediastíne, viac vľavo. Lavostrannou torakotómiou odstránený tumor „in toto“, išlo o benígny formu zmiešaného tymómu. Úmrtie v tejto skupine sme nezaznamenali, všetci pacienti po obdržaní výsledkov histologického vyšetrenia boli predstavení onkológovi, ktorý si ich zobral do ďalšej starostlivosti. Predvolali sme všetkých pacientov, na vyšetrenie sa dostavila jedna pacientka, ktorá bola operovaná pred štyrmi rokmi, histologicky išlo o zmiešaný typ tymómu bez invázie do puzdra, s následnou rádioterapiou. Pacientka je subjektívne bez ťažkostí, RTG snímka hrudníka bola bez známkov recidívy ochorenia, pravidelne v šesťmesačných intervaloch je sledovaná v onkologickej ambulancii.



Obr. 2. Tymóm zmiešaného typu benígnej povahy u 6-ročnej pacientky.



Obr. 3. CT obraz tymómu u 6-ročnej pacientky.

Lymfómy. Pacienti s týmito nádormi mediastína sa dostávajú k chirurgovi za účelom odobratia bioptickej vzorky na histologické potvrdenie procesu pred zahájením onkologickej liečby. V našom súbore sme mali 21 pacientov s lymfómom mediastína, čo činí 21,8%. Mali sme 8 pacientov v detskom veku a 13 dospelých pacientov. Priemerný vek pacientov bol 24,5 roka. U 12 pacientov išlo o Hodgkinovu chorobu, z toho bolo 6 detí, u ostatných 9 pacientov išlo o malígnu lymfóm, z toho boli 2 deti. Indikáciou na chirurgický výkon bol rozšírený tieň mediastína na RTG snímke a CT obraz mediastinálnej lézie. Štyrikrát boli biopsizované lymfatické uzliny na krku a supraklavikulárne uzliny, šesťkrát sme volili parasternálnu mediastinotómiu podľa Stemmera, trikrát totálnu sternotómiu, jedenkrát kombinovanú cervikálnu mediastinotómiu s totálnou sternotómiou, šesťkrát torakotómiu a jedenkrát cervikálnu mediastinotómiu. U troch pacientov bol tumor odstránený „in toto“, u štyroch čiastočne a u ostatných štrnástich pacientov bola odobratá bioptická vzorka na histologické vyšetrenie. Vzhľadom na vznik respiračnej insuficiencie z dôvodu tlaku tumorózných mäs na dýchacie cesty bol v dvoch prípadoch indikovaný urgentný chirurgický výkon. V prvom prípade išlo o 21-ročnú pacientku s anamnézou dvojmesačného dráždivého kašľa, v objektívnom náleze s hmatnou rezistenciou na krku o priemere 18cm. Kombinovanou cervikálnou mediastinotómiou a totálnou mediálnou sternotómiou bol tumor odstránený v celku, histologicky išlo o centrocytárny malígnu lymfóm. Pooperačný priebeh bol bez komplikácií, pacientka prešla do starostlivosti onkológa. V druhom prípade išlo o 6-ročnú pacientku s anamnézou tri mesiace trvajúcej dušnosti. Pre vznik akútnej respiračnej insuficiencie z tlaku tumoru na dýchacie cesty bola indikovaná urgentná operácia. Mediálnou totálnou sternotómiou bol parciálne odstránený tumor mediastína, ktorý tlačil na perikard, hornú dutú žilu, priedušnicu a hlavné priedušky. Histologicky išlo o lymfoblastický malígnu lymfóm. Peroperačne, po odstránení tumoru došlo náhle k zlyhaniu srdca s následným úmrtím. Pitva určila ako bezprostrednú príčinu smrti zlyhanie srdcovocievnej a dýchacej činnosti pri operovanom zhubnom nádore mediastína. Predvolali sme 15 pacientov, 8 pacientov sa nedostavilo na vyšetrenie, 2 pacienti zomreli, jeden päť mesiacov po operácii a jeden dva roky po operácii, obidvaja sa podrobili onkologickej liečbe. Zo 7 pacientov, ktorí prišli na našu ambulanciu, u 5-tich išlo o Hodgkinovu chorobu a u dvoch o malígnu lymfoblastický lymfóm. Všetci pacienti sa podrobili po operácii ďalšej onkologickej liečbe a sú pravidelne kontrolovaní na onkologickej ambulancii. V tabuľke č. 6 je uvedená doba prežívania od operácie.

Tab.č. 6. Pacienti po operácii pre lymfóm mediastína s údajmi o prežívaní.

Pacienti	Rok narodenia	Rok operácie	Pohlavie	Histologické vyšetrenie	Prežívanie(roky)
P.V.	1978	1989	mužské	Hodgkinova choroba	12
D.T.	1982	1991	ženské	Hodgkinova choroba	10
A.B.	1981	1993	mužské	Hodgkinova choroba	8
D.G.	1985	1993	mužské	Hodgkinova choroba	8
T.M.	1982	1994	mužské	lymfoblastický lymfóm	7
A.Z.	1968	1996	ženské	lymfoblastický lymfóm	5
M.B.	1941	1997	ženské	Hodgkinova choroba	4

U jednej pacientky s malígnu lymfoblastickým lymfómom po chemoterapii došlo k vzniku bleomycínových pľúc. Ostatní šiesti pacienti sú bez ťažkostí, bez známok recidívy ochorenia. **Teratómy.** V našom súbore sme mali šiestich pacientov, ktorí boli operovaní pre teratóm mediastína, čo činí 6,25% (tab. č. 7). Priemerný vek pacientov bol 17 rokov, išlo o 3 dospelých pacientov a o 3 deti. Symptómy sa objavili u štyroch pacientov, dvaja boli asymptomatickí. Vo všetkých prípadoch bolo realizované RTG a CT vyšetrenie hrudníka, ktoré potvrdili tumor mediastína. V troch prípadoch bol tumor odstránený torakotómiou a v troch prípadoch parciálnou hornou sternotómiou. Jedna pacientka bola operovaná dvakrát s odstupom pol roka pre recidívu procesu. Histologickým vyšetrením u piatich chorých bol zistený zrelý teratóm a u jednej pacientky cystický teratóm s veľkým počtom zrelej štruktúr s ojedinelou sa vyskytujúcimi nezrelymi štruktúrami neistého pôvodu (tab.č. 7).

Tab.č. 7. Pacienti operovaní pre teratóm mediastína.

Pacienti	Vek	Pohlavie	Prístupová cesta	Histologické vyšetrenie
A.B.	15	ženské	torakotómia l.dx.	zrelý cystický teratóm
A.B.	15	ženské	torakotómia l.sin.	zrelý cystický teratóm
J.G.	25	ženské	sternotómia partialis	cystický teratóm miestami s nezrelymi štruktúrami
R.B.	21	ženské	sternotómia totalis	zrelý cystický teratóm
M.K.	4	ženské	torakotómia	zrelý teratóm
V.S.	22	mužské	sternotómia partialis	zrelý teratóm

U jednej pacientky bol pooperačný priebeh komplikovaný flebotrombózou axilárnej vény, ktorú sme zvládli aplikáciou nízkomolekulárneho heparínu. Po predvolaní sa dostavili na ambulanciu štyria pacienti, všetci štyria boli subjektívne bez ťažkostí a bez známok recidívy procesu.

Malígne tumory zo zárodkových buniek. V skupine malígnych mediastinálnych nádorov zo zárodkových buniek sme mali dvoch pacientov so seminómom mediastína. U 34-ročného pacienta bol tumor odstránený v celku torakotómiou. Druhý pacient 67-ročný muž bol tri roky po orchiektómii pre seminóm testes s následnou rádioterapiou. Išlo o pacienta s ľavostrannou parézou n. recurrentis a röntgenologickým nálezom mediastinálneho zatienenia vľavo. Parasternálnou mediastinotómiou bola odobratá bioptická vzorka, histologicky išlo o metastázu seminómu testes. U pacienta bola aplikovaná ďalšia onkologická liečba. V jednom prípade, u 14-ročného chlapca sme sa stretli s rozsiahlym nálezom tumoru mediastína s postihnutím lymfatických uzlín na krku. Biopsizáciou lymfatickej uzliny na krku bol zistený choriokarcinóm, následne bola aplikovaná chemoterapia.

Homoplastické dyzembryómy cysty mediastína. S výsledným histologickým vyšetrením cysty mediastína sme operovali 6 pacientov, z celého súboru to činí 6,3%, priemerný vek bol 32,5 roka (tab.č.8).

Tab.č. 8. Pacienti s diagnózou cysty mediastína.

Pacienti	Vek	Pohlavie	Prístupová cesta	Histologické vyšetrenie
P.V.	16	mužské	sternotómia totalis	cysta mediastína s dlaždicovým epitelom
L.F.	11	mužské	torakotómia	bronchogénna cysta
Z.B.	29	ženské	sternotómia partialis	vázivová cysta vystalana respiračným epitelom
E.G.	58	mužské	torakotómia	bronchogénna cysta
G.D.	27	mužské	torakotómia	bronchogénna cysta
E.N.	54	mužské	torakotómia	bronchogénna cysta

Išlo o piatich dospelých pacientov a o jedno dieťa. Dvaja pacienti boli asymptomatickí, o ostatných štyroch sme zaznamenali kašeľ, subfebrílie a opakované bronchitídy. K stanoveniu diagnózy nas viedlo RTG a CT vyšetrenie. U štyroch pacientov sme volili ako prístupovú cestu torakotómiu, raz totálnu sternotómiu a raz parciálnu sternotómiu, cysty boli odstránené v celku. Histologickým vyšetrením bola u štyroch pacientov stanovená diagnóza bronchogénnej cysty, jedenkrát väzivovej cysty s respiračným epitelom a jedenkrát išlo o cystu mediastína s dlaždicovým epitelom (tab.č.8). Pooperačný priebeh u všetkých operovaných bol bez komplikácií.

Na kontrolné vyšetrenie sa dostavili traja pacienti, ktorí sú subjektívne bez ťažkostí s normálnym röntgenologickým nálezom na hrudníku, od operácie sú štrnásť, päť a tri roky.

Endokrinné tumory struma mediastinalis. Na našom pracovisku boli operovaní traja dospelí pacienti s diagnózou mediastinálnej strumy, je to 3,1% z celého súboru (tab.č.9). Priemerný vek pacientov bol 55,3 roka.

Tab.č. 9. Pacienti s mediastinálnou strumou.

Pacienti	Vek	Pohlavie	Prístupová cesta	Histologické vyšetrenie
A.Ž.	42	mužské	mediastinotomia cervicalis + sternotomia totalis	koloidná struma
I.H.	36	ženské	sternotomia partialis	koloidná struma s lymfocytárnou tyreoiditídou
K.B.	88	ženské	sternotomia partialis	koloidná struma

V jednom prípade, u 36 ročnej pacientky, išlo o náhodný nález tumoru mediastína na RTG snímke mediastína, pacientka bola asymptomatická. CT vyšetrením bol zistený tumor v prednom hornom mediastíne. Parciálnu hornou sternotómiou bol v celku odstránený žľaznatý tumor veľkosti 6x5x3 cm, ktorý nemal súvis so štítnou žľazou, histologickým vyšetrením bola postavená diagnóza koloidnej strumy. V tomto prípade išlo o pravú aberantnú strumu.

42 ročný muž bol operovaný pre päť mesiacov trvajúce bolesti za sternom, dysfagiou, dušnosť a zachrípnutý hlas s hmatnou rezistenciou na krku zasahujúcou retrosternálne. RTG vyšetrením zistený rozšírený tieň horného mediastína. Ako prístupová cesta bola zvolená krčná mediastinotómia kombinovaná s totálnou sternotómiou. Peroperačne zistený súvis medzi štítnou žľazou a tumorom mediastína, išlo o intratorakálne zasahujúcu strumu. Urobená subtotálna resekcia pravého laloka štítnej žľazy s odstránením intratorakálnej časti zväčšenej štítnej žľazy.

V treťom prípade išlo o najstaršiu pacientku operovanú pre tumor mediastína. 88 ročná pacientka bola preložená z iného pracoviska s príznakmi respiračnej insuficiencie, ktorá bola vyvolaná tlakom tumoru mediastína na priedušnicu. Pacientka bola urgentne operovaná,

parciálnou hornou sternotómiou bol odstránený tumorózny útvar z horného mediastína súvisiaci so štítnou žľazou, histologicky išlo o koloidnú strumu. Pooperačný priebeh bol priaznivý bez komplikácií, pacientka bola v dobrom stave prepustená domov.

Na ambulanciu na kontrolné vyšetrenie prišli dvaja pacienti. Pacientka operovaná pre aberantnú pravú strumu je bez ťažkostí, u pacienta s intratorakálne zasahujúcou strumou je paréza n. recurensa a pretrváva opuch ľavej hornej končatiny po podvázke v. anonyma.

Primárny karcinóm. Operovali sme dvoch dospelých pacientov s diagnózou primárneho karcinómu mediastína. 46 ročná pacientka s bolesťami na hrudníku a v oblasti pravého ramena, so syndrómom hornej dutej žily a perikardiálnym výpotkom bola prijatá na kliniku. Na základe RTG vyšetrenia hrudníka stanovená diagnóza tumoru mediastína. Totálnou sternotómiou zistený tumor predného a horného mediastína infiltrujúci okolité štruktúry, ktorý parciálne resekuje. Histologicky išlo o nízko diferencovaný karcinóm. U pacientky bola pooperačne aplikovaná adjuvantná onkologická liečba, pacientka zomrela dva mesiace od operácie. Takisto u druhej pacientky so symptómami kašľa, bolesťou na hrudníku a subfebríliami, pri operácii zistený neresekabilný tumor predného mediastína bez postihnutia pľúcneho tkaniva, peroperačne odobratá biopsická vzorka, histologicky išlo o nediferencovaný karcinóm. Pacientka bola preložená do starostlivosti onkológa.

Spojivé tumory. Histologická diagnóza spojivového nádoru mediastína sa vyskytla v našom súbore v šiestich prípadoch, čo činí 6,2% (tab.č.10). Všetci pacienti boli sypmtomatickí, najčastejším symtómom v tejto skupine bola bolesť na hrudníku. Predoperačná diagnóza tumoru mediastína bola stanovená na základe RTG a CT vyšetrenia. V jednom prípade išlo o výkon čisto diagnostický, keď u pacientky s rozsiahlym tumorom mediastína siahajúcim aj do retroperitonea, sme videotorakoskopicky odobrali vzorky tkaniva na histologické vyšetrenie, išlo o malígnu fibrózny histiocytóm. V ostatných štyroch prípadoch išlo o výkon liečebný, aj keď u jedného pacienta sme urobili neúplnú resekciu nádoru s ponechaním časti tumoru v mieste infiltrácie hornej dutej žily, u tohto pacienta sme volili ako prístupovú cestu do mediastína parciálnu hornu sternotómiu. V zostávajúcich troch prípadoch sme urobili torakotómiu a u dvoch z nich sme resekovali aj časť hrudníkovej steny, ktorá bola infiltrovaná tumorom. Výsledok histologického vyšetrenia je uvedený v tabuľke č. 10. V dvoch prípadoch išlo o hemangiopericytóm, v jednom prípade o malígnu formu a v jednom prípade o hemangiopericytóm s neurčitými biologickými vlastnosťami.

Tab.č. 10. Pacienti so spojivovým nádorom mediastína.

Pacienti	Vek	pohlavie	Chirurgický výkon	Histologické vyšetrenie
E.S.	43	ženské	VTS - biopsia	malígnu fibrózny histiocytóm
R.P.	60	ženské	torakotómia – resekcia tumoru spolu s hrudníkovou stenou	malígnu hemangiopericytóm
V.T.	77	mužské	parciálna sternotómia – parciálna resekcia tumoru	obraz dediferencovaného nádoru vzhľad sarkómu
M.O.	58	ženské	torakotómia – resekcia tumoru	hemangiopericytóm – nádor s neurčitými biologickými vlastnosťami
J.V.	58	mužské	torakotómia – resekcia tumoru spolu s hrudníkovou stenou	leiomyosarkóm
M.D.	14	mužské	torakotómia – resekcia tumoru	benígnu mezenchymóm – tvorený z najväčšej časti hemangiómom

Skupina pacientov označená v tab.č. 4 pod označením INÉ. Ide o rôznorodú skupinu pacientov čo sa týka vekového zloženia, operačného prístupu, operačného výkonu a konečného výsledku histologického vyšetrenia. V tejto skupine bolo 30 dospelých pacientov a 6 detí. Iba v troch prípadoch išlo o výkon liečebný. V ostatných prípadoch išlo o biopťizáciu nádorového procesu. V tejto časti, by som chcel upozorniť na niektoré prípady. V štyroch prípadoch, u troch dospelých a u jedného deväť mesačného dieťaťa, na základe RTG a CT vyšetrenia bolo vyslovené podozrenie na nádorové postihnutie mediastína. V troch prípadoch torakotómiou a v jednom prípade sternotómiou boli odstránené nádorové útvary z mediastína. Histologické vyšetrenie potvrdilo tuberkulózne postihnutie mediastinálnych uzlín. Pacienti, ihneď po obdržaní výsledkov histologického vyšetrenia, boli preložení na príslušné pracovisko pre liečbu tuberkulózy. U siedmich pacientov, ktorých sme operovali s predoperačne stanovenou diagnózou tumoru mediastína, histologickým vyšetrením boli zistené metastázy karcinómu pľúc.

Diskusia: Skúmaný súbor predstavovalo 96 pacientov, ktorí sa podrobili chirurgickému výkonu za obdobie 14 rokov. Počet pacientov súboru je porovnateľný so súbormi, ktoré sú publikované v literatúre. Sabiston (1995) uvádza súbory 13 autorov, kde počty pacientov kolíšu od 38 až do 997, u 9 autorov nepresiahol počet pacientov v súbore číslo 101. Takisto, čo sa týka veku je súbor značne členitý, najmladší pacient bol 9-mesačný a najstarší pacient mal 88 rokov. Z nášho súboru bolo 49 pacientov bez symptomatológie, čo činí 51%, to zodpovedá literárnym údajom (1,6,11,9). Na našom pracovisku zastávame názor, že cieľom diagnostického postupu u pacientov s mediastinálnou léziou by malo byť stanovenie precíznej histologickej diagnózy, dôležitá je však aj predoperačná lokalizácia lézie (13,8). Diagnostika mediastinálnych lézií si vyžaduje spoločnú prácu torakálneho chirurga s pneumológom, s radiológom, s anesteziológom a podľa potreby musia spolupracovať s pediatrom, hematológom i s endokrinológom.

V poslednom období si získava miesto v diagnostickom procese VTS a VATS pri odstraňovaní tumorov v mediastíne. Tieto metódy miniinvazívnej chirurgie majú výhody vo výraznom zmiernení pooperačnej bolesti, v skrátení doby hospitalizácie a v uspokojivom kozmetickom efekte. Torakoskopická chirurgia je bezpečná, dobre tolerovaná a cenovo výhodná alternatíva otvorenej torakotómie u vybraných pacientov (3,4,7,10,14).

V predoperačnom diagnostickom procese môže dôjsť k výraznému posunu aj pri využití PET (pozitronovej emisnej tomografie), hlavne pri diagnostike malígnych lymfatických uzlín v mediastíne ako aj nádorov týmusu. Nemali sme príležitosť na využitie tejto metódy u pacientov nášho súboru, vzhľadom na to, že na Slovensku je iba jeden takýto prístroj, ktorý bol do skúšobnej prevádzky uvedený v roku 1999.

Pri analýze rozdelenia súboru podľa výsledku histologického vyšetrenia sme zaznamenali nižší počet pacientov s nádormi týmusu, v literatúre sa udáva výskyt 10-20%. Súvisí to s tým, že referenčné centrum pre pacientov s myasténiou gravis je v Bratislave, kde sa sústreďujú pacienti s ochorením týmusu a kde sú aj operovaní.

Vyšší počet pacientov v skupine označenej ako INÉ, kde boli zaradení aj šiesti pacienti s metastázou karcinómu pľúc, štyria s tuberkulóznym postihnutím mediastinálnych uzlín, pacienti s metastatickým postihnutím mediastinálnych uzlín pri karcinóme obličky, malígnom melanóme či karcinóme maternice, vidíme v niektorých prípadoch v nedostatočnej predoperačnej diagnostike.

V súbore sme nezaznamenali ani jeden prípad pooperačného empyému hrudníka ani mediastinitídu, štandardne je pacientom predoperačne aplikovaná krátkodobá profylaktická antibiotická príprava (druhgeneračný cefalosporín), druhý rok aplikujeme antibiotiká spôsobom jednej dávky „one shoot“. Mortalita 1,04%, predstavuje úmrtie šesťročnej pacientky po

urgentnej sternotómií a odstránení tumoru mediastína, keď peroperačne došlo náhle k zlyhaniu srdca.

Pacienti, ktorí boli operovaní na II. chirurgickej klinike pre nádor mediastína od roku 2000, sú začlenení do ďalšieho súboru, ktorý bude vyhodnotený v ďalšom roku a bude porovnaný s týmto publikovaným súborom pacientov.

Záver

1. Je potrebné zlepšenie predoperačnej diagnostiky, aby nádorové ochorenie nebolo diagnostikované až histologickým vyšetrením biopťickej vzorky z metastázy v mediastíne. Dôležitú úlohu v diagnostike tumorov mediastína zohráva už lekár prvého kontaktu, ktorý odosiela pacienta na odborné vyšetrenie. Diagnostika mediastinálnych lézií si vyžaduje interdisciplinárnu spoluprácu torakálneho chirurga s pneumológom, radiológom, onkológom, anesteziológom a podľa potreby spoluprácu s hematológom, s pediatrom, endokrinológom ale aj s inými odborníkmi medicíny.

2. V skúmanom súbore pacienti v dospelom veku tvorili 72,9% a pacienti v detskom veku 27,1%.

3. Podľa histologického obrazu najpočetnejšiu skupinu tvorili lymfómy 21,8%, ďalej nasledovali tumory zo zárodkových buniek 9,4%, neurogénne tumory 8,3%, cysty mediastína 6,3%, mezenchymálne tumory 6,2%, tymómy 5,2%, endokrinné tumory 3,1% a primárne karcinómy 2,1%.

4. Zo skúmaného súboru asymptomatickí pacienti predstavovali 51%.

5. Operačná mortalita v skúmanom súbore bola 1,04%.

6. Úloha hrudníkovej chirurgie aj napriek dostupnosti v súčasnosti využívaných zobrazovacích techník (rtg, USG, CT, NMR, PET) je v diagnostike a liečbe tumorov mediastína **nezastupiteľná**.

7. VTS a VATS predstavujú u vybraných pacientov bezpečnú a dobre tolerovanú alternatívu otvorenej torakotómie a sternotómie.

8. Starostlivým predoperačným hodnotením neurogénnych tumorov mediastína a spolupracou neurochirurga a hrudníkovej chirurgie pri resekcii „dumbbell tumorov“ je možné zabrániť komplikáciám vyplývajúcim z lokalizácie týchto tumorov.

Literatúra

- Aisner, J., Antman, K.H., Belani, Ch.P.: Pleura and mediastinum. In: Abeloff, M.D., Armitage, J.O., Lichter, A.S., Niederhuber, J.E.: Clinical oncology. New York, Edinburg, London, Melbourne, Tokyo, Churchill Livingstone 1995, s. 1153-1188
- Besznyák, I., Sende, B., Lapis, K.: Mediastinal Tumors and Pseudotumors. Akadémia Kiadó, Budapest, 1984, 336 s.
- Bousamra, M., Haasler, G.B., Patterson, G.A., Roper, Ch.L.: A comparative study of thoracoscopic vs open removal of benign neurogenic mediastinal tumors. In Chest, 109, 1996, č. 6, s. 1461-1465.
- Canvasser, D.A., Naunheim, K.S.: Thoracoscopic management of posterior mediastinal tumors. In Chest Surg Clin N Am, 6, 1996, č. 1, s. 53-67.
- Černý, J. a kol.: Špeciálna chirurgia 3 Chirurgia hrudníka. Osveta, Martin, 1993, 375 s.
- Della Cuna, G.R.: Neoplasms of the mediastinum. In: Bonadonna, G., Della Cuna, G.R.: Handbook of medical oncology. Chicago, London, Year Book Medical Publishers, Inc. 1988, s. 521-526.
- Demmy, T.L., Krasna, M.J., Dettlerbeck, F.C., Kline, G.G., Kohman, L.J., DeCamp, M.M. Jr., Wain, J.C.: Multicenter VATS experience with mediastinal tumors. In Ann Thorac Surg, 66, 1998, č. 1, s. 187-192.
- Diviš, J.: Chirurgické nádory mezihrudí. SZN, Praha, 1954, 132 s.
- Mikuláš, J.: Mediastinálne nádory. In Rozhl Chir, 65, 1986, č. 3, s. 211-217.
- Pafko, P.: Praktická laparoskopická a torakoskopická chirurgia, Praha, Grada Publishing 1998, 106 s.
- Rosenberg, J.C.: Neoplasms of the mediastinum. In: DeVita, V.T., Jr., Helms, S., Rosenberg, S.A.: Cancer. Philadelphia, J.B. Lippincott Company 1989, s. 706-724.
- Řehák, F., Šmat, V.: Chirurgie plic a mediastína, Praha, Avicenum, 1986, 273 s.
- Sabiston, Jr., D. C., Spencer, F. C.: Surgery of the Chest Vol.I., Philadelphia, London, Toronto, Montreal, Sydney, Tokyo, W.B. Saunders Company, 1995, 1099 s.
- Schützner, J., Pafko, P.: Prvních 300 videotorakoskopických (VTS) a videoasistovaných (VATS) operací. In Rozhl Chir, 75, 1996, č. 5, s. 255-259.

Chirurgie a miniinvazivní metody v České republice

Duda, M., Gryga, A., Czudek, S., Skalický, P.
II. chirurgická klinika FN a LF UP v Olomouci

Souhrn

Cíl: V práci je vyhodnocen vývoj a současný stav miniinvazivní chirurgie v ČR.

Metoda: Autoři uskutečnili opakované dotazníkové akce na chirurgických pracovištích v ČR v letech 1994, 1997 a 2002 a vyhodnotili rozšíření a využívání miniinvazivních technik od roku 1990 do současnosti v těchto oblastech: flexibilní endoskopie, sonografie, intervenční radiologie a endoskopická chirurgie.

Výsledky:

Flexibilní endoskopii v posledním desetiletí aktivně provádí 11 až 14% chirurgů. V současnosti zajišťují endoskopii na chirurgických pracovištích ve 43% gastroenterologové. Ve 13% samostatně chirurgové a ve 44% chirurgové společně s gastroenterology. Prosazuje se interdisciplinární spolupráce. V roce 1997 provádělo samostatně sonografická vyšetření 3,2% chirurgů a 80% zastávalo názor, že by se do této metody měli zaškolit. V současnosti sonografuje 29,5% chirurgů a 57% zastává názor, že by tuto metodu měli zvládnout. Intervenční radiologii, jako alternativu operace užívalo v určitých indikacích v roce 1997 jednoznačně 56% chirurgů a 32% se k tomuto názoru klonilo. V současnosti má jednoznačně kladný poměr k této metodě 81% chirurgů. Počet nemocnic, kde je tato metoda zavedena stoupl v rozmezí let 1997-2002 z 44% na 58%. Era endoskopické chirurgie byla v ČR zahájena v roce 1991 a od roku 1997 se takto operuje na všech chirurgických pracovištích. Torakoskopii provádí v současnosti 33% chirurgických oddělení a transanální mikrochirurgii 9%. Vedle cholecystektomie (ve 100%) jsou nejčastější laparoskopické operace: appendektomie 96%, tříselná kýla 92%, náhlé příhody břišní 74% a fundoplikace 44%. Mezi lety 1997-2002 stoupl počet pracovišť provádějících resekce střev z 9 na 24%. Podíl laparoskopických operací na všech abdominálních výkonech byl v roce 1997 22% a v roce 2002 to bylo 37%. U cholecystektomie jsou tato čísla 76% a 80%.

Závěr:

Endoskopická chirurgie nahradila v řadě oblastí klasickou chirurgii. Význam flexibilní endoskopie a sonografie vede k tomu, že tyto metody aktivně provádí významný počet chirurgů. Velký význam má i intervenční radiologie, která je v mnoha případech alternativou klasické operace.

Klíčová slova: miniinvazivní chirurgie laparoskopie interdisciplinární spolupráce

Náplň a pracovní metody chirurgie se v posledních desetiletích výrazně změnily. Souvisí to s vývojem celé medicíny a řady dalších vědních oborů. K měnící se tváři chirurgie stále větší měrou přispívá využívání moderní

techniky. Změny našeho oboru jsou ovlivněny především rozvojem a využíváním flexibilní endoskopie, sonografie, intervenční radiologie a endoskopické chirurgie. Chirurgové se této situaci přizpůsobili, i když stále mezi nimi panují rozdíly v aktivním přístupu k těmto metodám. Od počátku devadesátých let minulého století jsme z pověření Sekce miniinvazivní chirurgie České chirurgické společnosti tento vývoj v České republice monitorovali (13).

Vývoj na vlastním pracovišti

Řada olomouckých chirurgů se snažila o prosazování těchto nových trendů. Flexibilní endoskopii a funkční vyšetření jícnu provádíme od roku 1978 (5). Od počátku devadesátých let minulého století jsme prosazovali zavádění intervenčních radiologických postupů a byli jsme zejména průkopníky miniinvazivních metod při řešení maligních striktur jícnu (19). Zaškolili jsme se i do práce se sonografem a zavedli jsme na našem pracovišti speciální vyšetřovací metody jako např. peroperační a laparoskopickou sonografii, 3D sonografii a endorektální sonografii (1, 6, 25). S videolaparoskopickými operacemi jsme začali od května 1992 a aktivně jsme se podíleli na zavádění rozsáhlého spektra těchto operací (11, 12, 14, 15, 17, 18). Na naší klinice se nám podařilo vybudovat moderní endoskopické a sonografické pracoviště a laboratoř funkčních vyšetření zažívacího traktu a byli jsme iniciátory vydání první české monografie o miniinvazivní chirurgii (10) a zpracování této tematiky audiovizuální formou na CD (2).

Vývoj v České republice

Metodika

Sledovali jsme zavádění miniinvazivních metod na chirurgických odděleních v celé České republice. Potřebné údaje jsme získávali průběžně pomocí dotazníku z chirurgických pracovišť v letech 1994, 1997 a 2002. V roce 1997 nám odpovědělo 58% a v roce 2002 50% dotázaných pracovišť a získané údaje mají proto vysokou vypovídající hodnotu. (tab. 1)

Sledované oblasti

Flexibilní endoskopie

Flexibilní endoskopii se tradičně vedle gastroenterologů u nás věnovala a věnuje řada chirurgů. Jejich počet se v průběhu posledního desetiletí významně nemění a kolísá mezi 11 až 14% chirurgů (graf 1). Část chirurgických pracovišť má vlastní endoskopické vybavení (graf 2), jinde je tato technika využívána společně s gastroenterology. Mezioborové využívání této techniky dokumentuje narůstající interdisciplinární spolupráce mezi chirurgy a gastroenterology (tab. 2).

Sonografie

Sonografie se dnes stala rutinní vyšetřovací metodou ve všech chirurgických oborech.

Na rozdíl např. od gynekologů či urologů však zatím vlastní sonografické vyšetření aktivně provádí jen méně chirurgů. Jejich počet však od roku 1997 do roku 2002 stoupl z 3,2% na 29,5% a trvale se většina chirurgů domnívá, že chirurgové by měli tuto metodu aktivně ovládat (graf 3).

Intervenční radiologie

Intervenční radiologie se v mnoha případech stává

relativní či absolutní alternativou některých klasických operací. Vývoj názorů chirurgů na tuto problematiku a jejich aktivní podíl na zavádění těchto metod vyplývá z tab. 3. Ukazuje se, že počet nemocnic, kde se tyto metody provádějí vzrostl od roku 1997 do roku 2002 ze 44% na 58%. Nejčastěji se provádějí intervence na žlučových cestách a cévách (tab. 4, 5).

Endoskopická chirurgie

Éra endoskopické chirurgie byla v České republice zahájena v roce 1991 první laparoskopickou cholecystektomií. Do roku 1997 byla tato operační metoda zavedena prakticky na všech chirurgických pracovištích (graf 4). Souběžně s laparoskopií se rychle rozšířily i další typy endoskopických operací a rozrůstá se i spektrum operací (tab. 6,7). V některých oblastech, jako je chirurgie žlučníku a žlučových cest (graf 5, tab. 8,9,10) nebo u operací pro refluxní nemoc jícnu miniinvazivní metody zcela dominují. Celkově stoupá počet abdominálních operací provedených laparoskopicky. V roce 1997 byl podíl laparoskopických operací na všech abdominálních výkonech 22 % a v roce 2002 to bylo 37 % (graf 6). Potěšitelné je i zlepšující se technické vybavení chirurgických oddělení (tab. 11).

Diskuse

Chirurgie byla v posledních desetiletích ovlivněna celou škálou miniinvazivních postupů. Tento trend kladl velké nároky na změnu myšlení a nácvik nových technik zejména pro starší a střední generaci chirurgů. Od první laparoskopické cholecystektomie v České republice (7, 22), zvládli naši chirurgové, jak to ukazuje naše studie, endoskopické operování velmi rychle. Brzy se začaly provádět i náročnější laparoskopické operace (3, 9, 16), včetně resekcí střev (8). Mezi léty 1997 až 2002 vzrostl počet chirurgických oddělení, kde se vedle laparoskopické cholecystektomie provádí laparoskopické appendektomie a operace tříselných kýl na více jak 90%. V současnosti se provádí laparoskopické fundoplikace na 44 % a resekce pro kolorektální karcinom na 24 % chirurgických odděleních (tab.7).

V druhé polovině devadesátých let minulého století byla v České republice přijata laparoskopie jako metoda první volby u cholecystektomie, operací v oblasti jícnového hiátu a z dalších operací např. u operace varikokely. Při srovnání souborů klasických a laparoskopických cholecystektomií není rozdíl ve frekvenci poranění žlučových cest (tab. 8). V diagnostice i řešení obstrukce žlučových cest dominuje ERCP a laparoskopické řešení obstrukce se u nás užívá jen výjimečně (tab. 9, 10).

U dalších operací např. appendektomie, operace tříselných kýl, či při řešení některých náhlých příhod břišních se laparoskopie stala rovnocennou alternativou otevřené operace a o jejímž užití rozhoduje chirurg po dohodě a dle přání nemocného. O rostoucí oblibě laparoskopických operací svědčí i nárůst jejich podílu na všech břišních operacích mezi rokem 1997 a 2002 z 22% na 37%. Rovněž v hrudní chirurgii je endoskopický přístup hojně užíván s výjimkou velkých plicních resekcí (21).

Výhody a oprávněnost větších břišních operací, zejména u maligních onemocnění je stále předmětem odborných diskusí. Pouze k problematice

laparoskopických resekcí u kolorektálního karcinomu byla v roce 2004 publikována zásadní stanoviska podporující oprávněnost provádění těchto operací (20, 24). Jejich závěr je následující: laparoskopická resekce pro kolorektální karcinom je bezpečný a dobře proveditelný výkon, který má výhody v bezprostředním pooperačním období. Výsledky dlouhodobého přežívání nemocných vyhodnocené ve velkých multicentrických studiích stanoví místo laparoskopických resekcí ve všeobecné chirurgii.

Endoskopické operace spolu s rozvojem terapeutické flexibilní endoskopie, intervenční sonografie a radiologie změnily diagnostické a terapeutické algoritmy u řady onemocnění. Z repertoáru chirurgů se vytrácí řada operací např. sfinkteropapilotomie, choledochoduodenoanastomóza, paliativní bypassy na jícnu apod. a jsou nahrazeny miniinvazivními postupy. Řadu dalších výkonů, dříve prováděných chirurgicky je možno uskutečnit pomocí flexibilní endoskopie např. stavění krvácení z gastroduodenálního vředu, odstranění polypů či s využitím sonografie (drenáž abscesů, cyst) či intervenční radiologie (aplikace stentů v různých oblastech). Je třeba položit si otázku, jakou roli bude v těchto změnách hrát chirurg? Bude se angažovat pouze v klasické chirurgii a chirurgii endoskopické, nebo se bude více než dosud věnovat i flexibilní endoskopii, sonografii a intervenční radiologii? Na formování této budoucnosti se nepochybně můžeme svou aktivitou a postojem k těmto problémům výrazně podílet.

V současnosti chirurgové indikují tato speciální vyšetření z důvodů diagnostických i léčebných. Řeší závažné komplikace pokud k nim dojde a někteří i tato vyšetření provádějí. Flexibilní endoskopii trávícího ústrojí se u nás soustavně zabývá asi 14% chirurgů (graf 1). Sonografická vyšetření provádělo v roce 1997 aktivně jen 3,2 chirurgů. V roce 2002 je to již asi 29,5 % chirurgů. Diametrálně se zde situace liší od příbuzných chirurgických oborů jako je gynekologie a urologie, kde toto vyšetření jednoznačně patří do běžné pracovní náplně těchto odborníků. Tento handicap si většina chirurgů uvědomuje a velký počet z nich se domnívá, že by chirurgové sonografii měli ovládat (graf 3). Sonografie se dnes stala „prodlouženou rukou“ vyšetřujícího a všichni chirurgové, kteří toto vyšetření zvládli, potvrzují výhodu tohoto komplexního přístupu. I u nás se začíná stále více provádět peroperační a laparoskopická sonografie, kde je trénink chirurga v této disciplíně nezbytný. Proto je v řadě zemí výuka sonografie součástí postgraduální výchovy v chirurgii (4, 23).

Význam intervenční radiologie pro chirurgii si uvědomuje většina chirurgů a 88 % preferuje tuto metodu tam, kde může nahradit operaci. Aktivně se však na tomto vyšetření účastní chirurgové jen výjimečně a převážně využívají servisní služby rentgenologů. Neprojevuje se zde zatím ani v náznaku tendence jako v kardiologii, kde specializovaní internisté provádějí tato vyšetření sami.

Závěr:

Náplň a pracovní metody chirurgie se v posledních desetiletích změnily. Tato situace byla ovlivněna:

1. Rozvojem a stále častějším využíváním flexibilní endoskopie, sonografie a intervenční radiologie v

diagnostice i léčbě. Chirurgové tyto metody indikují a v různém rozsahu i sami provádějí. Tyto postupy v mnohém nahradily a nahrazují klasické operace. Je proto otázkou nakolik se budou chirurgové sami těmto metodám věnovat.

2. Endoskopická chirurgie nahradila řadu klasických operací a tento trend bude nepochybně dále pokračovat.

Novou kvalitou se stává robotická chirurgie.

Literatura

1. Belej, K., Vysloužil, K., Zát'ura, F., Duda, M., Zbořil, P., Janda, P.: Endosonography and 3D Reconstruction of Anorectal Tumors. Sborník: 8th Biennial Congress of the European Council of Coloproctology, Prague, Czech Republic, 29. April - 2 May, 2001, (Ed. J. Faltýn) ISBN 88-323-1429, s. 49-52
2. Czudek, S., Duda, M., a spol. (31 spolupracovníků): Miniinvasivní chirurgie 2001 soubor sedmi CD-ROM Vol. 1 Žlučník, Vol. 2 Jícen, žaludek, Vol. 3 Tlusté střevo, Vol. 4 - Akutní břicho, Vol. 5 Kýly, Vol. 6 Hrudník, Vol. 7 Varia. Vydala Nemocnice Podlesí Třinec, 2001
3. Czudek, S., Kubiczek, J., Branný, J.: Plastika tříselné krajiny laparoskopicky. Rozhl. Chir., 73, 1994, č. 8, s. 386-388
4. Dezeil, D.J.: Ultrasonography and Surgeon. Surg. Endosc., 10, 1996, p. 615
5. Dlouhý, M., Duda, M., Minařík, L.: Přínos jícnové manometrie pro chirurgii ezofagogastrického spojení. Čs. Gastroent. Výž., 36, 1982, č. 8, s. 415-421
6. Dlouhý, M., Šimek, I., Duda, M., Janda, P.: Endokavitární sonografie jícnu. V: Zobrazovací a výpočetní techniky v gastroenterologii. Učební texty, Redakce: Válek, V., IDV PZ Brno, 1994, s. 49-53
7. Dostalík, J., Květenký, M., Martínek, L., Mrázek, T.: První zkušenosti s laparoskopickou cholecystektomií. Rozhl. Chir., 1992, roč. 71, s. 373-377
8. Dostalík, J., Martínek, L., Mrázek, I., Květenký, M.: Laparoskopická resekce signoida. Rozhl. Chir., 1993, roč. 72, s. 246-248
9. Drahoňovský, V.: Refluxní nemoc jícnu a hiátové hernie. V knize: Duda, M., Czudek, S. (Ed). Miniinvasivní chirurgie (monografie). Nemocnice Podlesí Třinec, 1996, s. 73-78
10. Duda, M., Czudek, S. (Ed.): Miniinvasivní chirurgie (monograf.). Nemocnice Podlesí Třinec, 1996, s. 231
11. Duda, M., Dlouhý, M., Gryga, A., Köcher, M.: Možnosti laparoskopických a torakoskopických operací v chirurgii jícnu a žaludku. V: Říha a spol.: Endoskopická chirurgie, Sborník prací III. celostátní konference o laparoskopické chirurgii Benešov u Prahy, 1994, 22. 23.4.1994, 1994, s. 74-79
12. Duda, M., Dlouhý, M., Gryga, A., Švach, I.: Laparoskopická appendektomie. V. Říha a spol.: Endoskopická chirurgie. Sborník prací II. celostátní konference o laparoskopické chirurgii, Benešov u Prahy 24. 26. 2. 1993, 2, 1993, s. 152-155
13. Duda, M., Gryga, A., Dlouhý, M., Švach, I.: Současný stav miniinvasivní chirurgie v České republice. Rozhl. Chir., 1999, 78, č. 5, s. 242-247
14. Duda, M., Gryga, A., Dlouhý, M., Švach, I., Mocňáková, M.: Nová éra léčby cholelithiasy. Čs. a Slovenská gastroenterologie, 50, 1996, č. 5, s. 161-165
15. Duda, M., Gryga, A., Dlouhý, M., Švach, I.: Změna taktiky a techniky v chirurgické léčbě onemocnění žaludku a kardie. Sborník z konference: Endoskopické, laparoskopické, chirurgické zákroky na žlučových cestách a GIT, akreditace a standardy v medicíně, Benešov, 5, 1998, s. 84-86
16. Fried, M., Pešková, M.: New Approaches in Surgical Treatment of Morbid Obesity: Laparoscopic Gastric Banding. Obesity Surgery, 5, 1995, No. 1, p. 74-76
17. Herman, J., Duda, M., Gryga, A., Fischer, J.: Retroperitoneoskopická lumbální sympatektomie. Rozhl. Chir., 75, 1996, No. 6, p. 297-299
18. Herman, J., Duda, M.: Chronická venózní insuficience pohledem miniinvasivního chirurga. Prakt. Flebol. 8, 1999, č. 2, s. 49-50
19. Köcher, M., Dlouhý, M., Neoral, Č., Buriánková, E., Gryga, A., Duda, M., Aujeský, R.: Esophageal Stent with Antireflux Valve for Tumors Involving the Cardia: Work in Progress. J. VIR, 9, 1998, s. 1007-1010
20. Laparoscopic resection of colon cancer. Consensus of the European Association of Endoscopic Surgery (EAES). Surg Endosc, 2004, 18, p. 1163-1185
21. Neoral, Č., Král, V., Klein, J.: V čem vidíme přínos miniinvasivních operačních výkonů pro hrudní chirurgii. Miniinvasivní terapie, 1997, 2, s. 10-14
22. Pařha, J., Louda, V., Krbec, J.: Naše první zkušenosti s laparoskopickou cholecystektomií. Rozhl. Chir., 1992, 71, s. 378-381
23. Sages Guideline: Granting ultrasonography privileges for surgeons. Surg. Endosc., 1996, 10, p. 952-953
24. The Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. N Engl J Med 2004, 350, p. 2050-2059
25. Zát'ura, F., Duda, M.: Perspektivy využití ultrasonografie v chirurgii. Rozhl. Chir., 2002, r. 81, č. 3, s. 144-147

prof. MUDr. Duda Miloslav, DrSc.

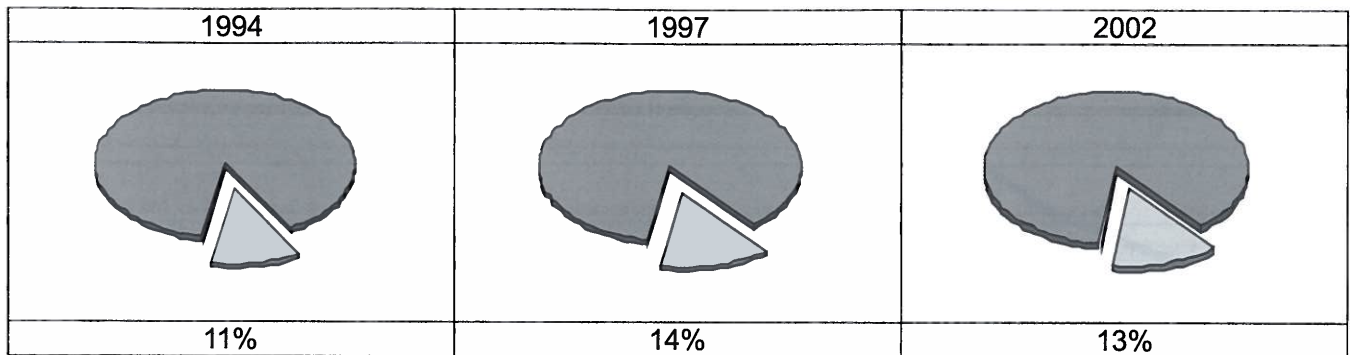
II. chirurgická klinika FN

a LF UP v Olomouci

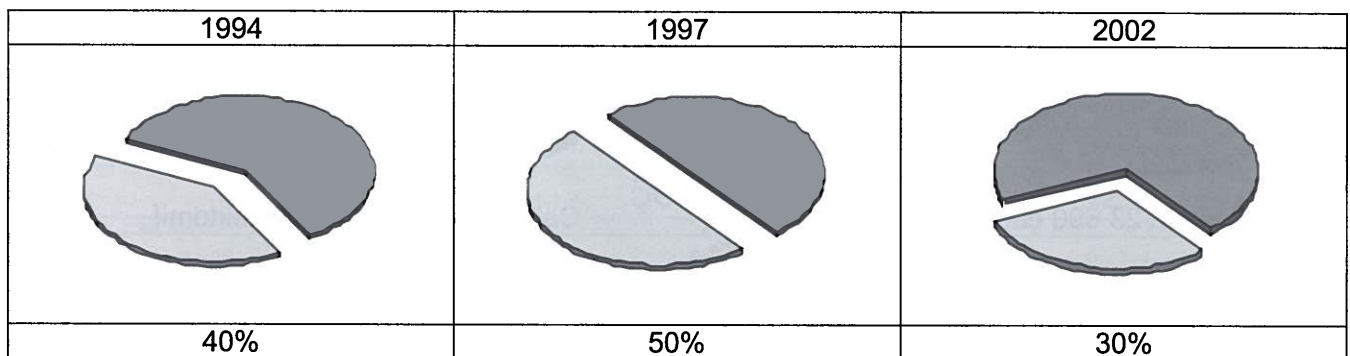
miloslav.duda@fnol.cz

411 818 Olomouc-Hejčín

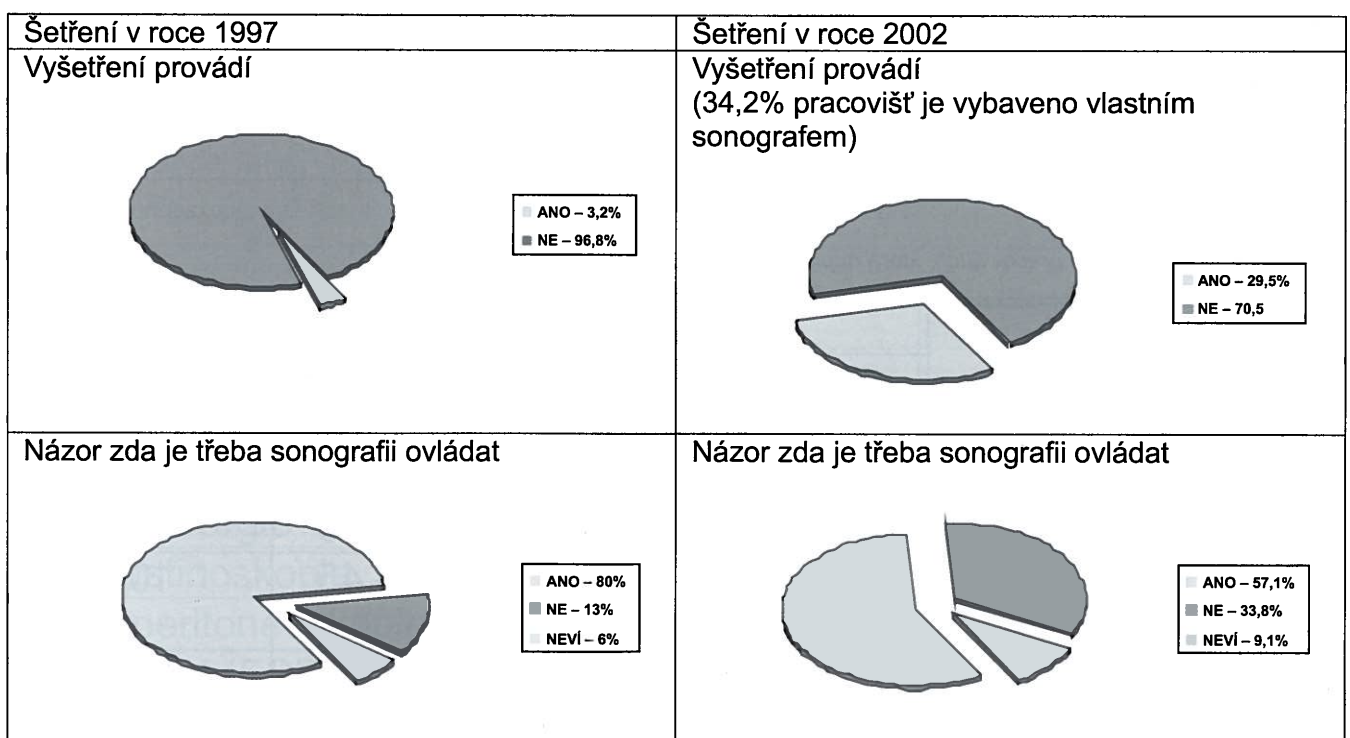
Graf 1 Počty endoskopujících chirurgů v České republice



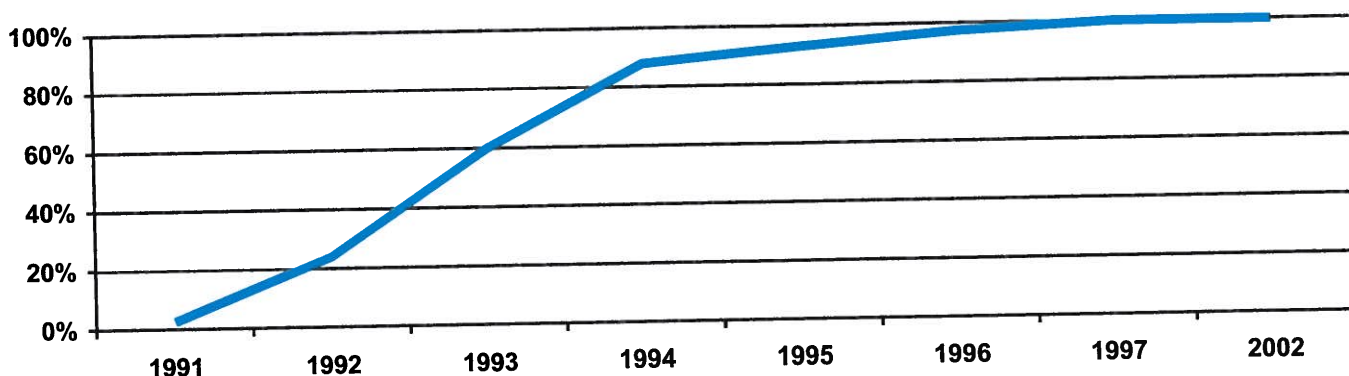
Graf 2 Vybavení chirurgických pracovišť v ČR vlastními flexibilními endoskopy.
 Pokles vybavení chirurgických pracovišť endoskopy při posledním hodnocení je dán vznikem společných pracovišť gastroenterologů a chirurgů.



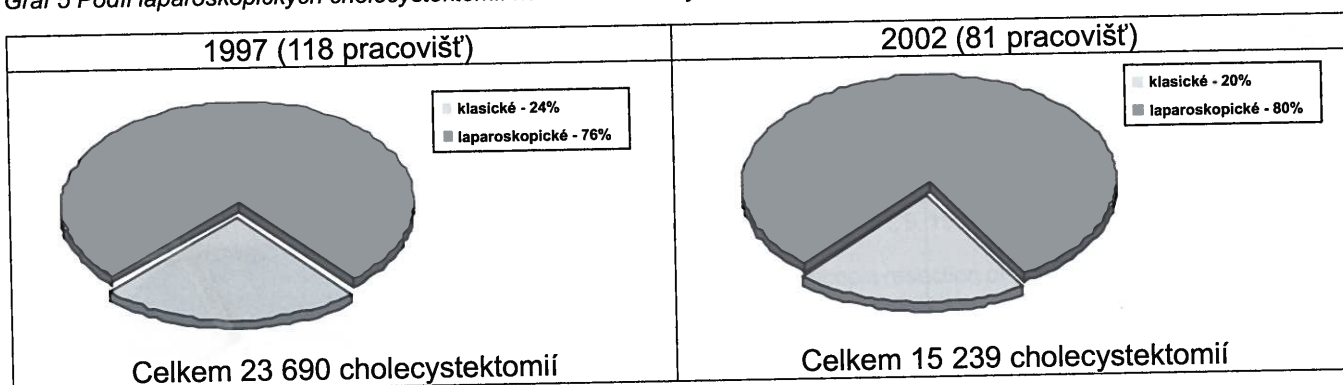
Graf 3 Aktivní zapojení chirurgů do sonografických vyšetření a názor na to, zda by toto vyšetření měli ovládat.



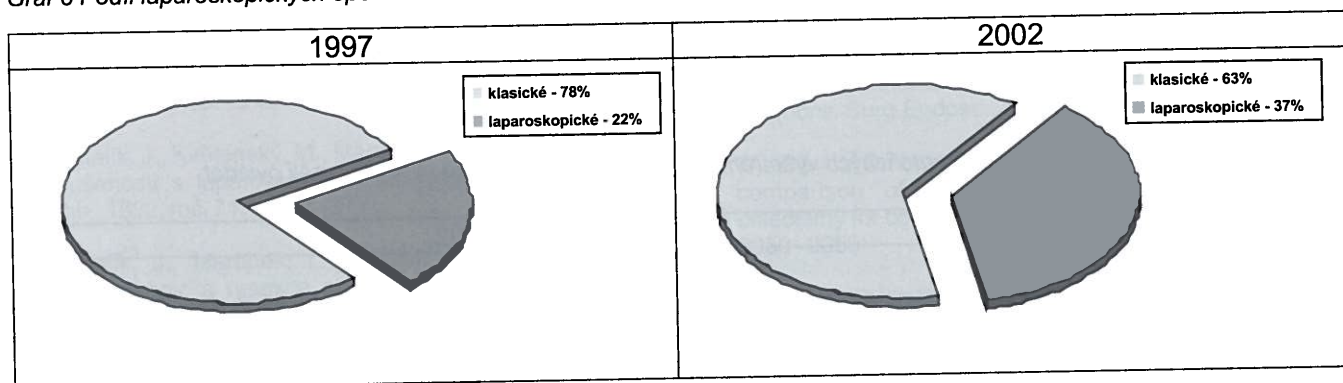
Graf 4 Zavedení endoskopických operací v ČR



Graf 5 Podíl laparoskopických cholecystektomií na všech cholecystektomiích



Graf 6 Podíl laparoskopických operací na všech abdominálních výkonech



Tab. 1 Údaje o chirurgických pracovištích, která odpověděla na náš dotazník

Rok šetření	1997		2002	
	od – do	průměr	od – do	průměr
Počet lůžek	15 – 160	73	13 – 190	65
– z toho JIP	0 – 21	7	0 – 49	7
Počet chirurgů s atestací	3 – 47	10	4 – 45	10
Průměr chirurgů na 10 lůžek		1,4		1,5

Tab. 2 Zajištění endoskopií na chirurgických pracovištích v České republice. V poslední době se stále více uplatňuje interdisciplinární spolupráce.

Rok hodnocení	1994	1997	2002
Gastroenterologové	50%	40%	43%
Chirurgové	12%	6%	13%
Společně	38%	54%	44%

Tab. 3 Názory chirurgů zda akceptují intervenční radiologii jako alternativu operace

Rok	1997	2002
Ano	56%	81%
Spíše Ano	32%	0%
Ne	2%	1,3%
Neví	10%	17,7%

Tab. 4 Počet nemocnic kde se provádí intervenční radiologie

Rok	1997	2002
Ano	44%	58%
Ne	56%	42%

Tab. 5 Nejčastější typy radiologických intervencí

Rok	1997	2002
Žlučové cesty	91%	87,1%
Cévy	78%	76,8%
Jícen	56%	35,9%
Diagnostické punkce	dotaz nepoložen	86,6%
Jiné	7%	dotaz nepoložen

Tab. 6 Typy endoskopických operací prováděných na chirurgických pracovištích v ČR

Rok	1997	2002
Laparoskopie	100%	100%
Artroskopie	43%	58%
Torakoskopie	21%	33%
Transanální mikrochirurgie	16%	9%
Mediastinoskopie	8%	19%
Retroperitoneoskopie	7%	8%
Varixy DK (ESDP)	5%	17%
Jiné	4%	dotaz nepoložen

Tab. 7 Druhy laparoskopických operací prováděných na jednotlivých pracovištích v ČR

Rok	1997	2002
Cholecystektomie	97%	100%
Apendektomie	81%	96%
Tříselná kýla	67%	92%
NPB	55%	74%
Varikokéla	35%	46%
Perforace vředu	36%	56%
Vagotomie	15%	17%
Stomie	15%	37%
Fundoplikace	13%	44%
Achalázie	9%	13%
Resekce střev	9%	24%
Resekce žaludku	dotaz nepoložen	6%

Tab. 8 Poranění žlučových cest při cholecystektomii

Poranění	1997		2002	
	klasická	laparoskopická	klasická	laparoskopická
Nekompletní	22 (0,4%)	26 (0,14%)	9 (0,28%)	19 (0,16%)
Kompletní	3 (0,05%)	19 (0,1%)	2 (0,06%)	20 (0,16%)
Celkem	25 (0,45%)	45 (0,24%)	11 (0,35%)	39 (0,32%)
Celkem hodnoceno CHCE	5 624	18 066	3 120	12 207

Tab. 9 Peroperační vyšetření žlučových cest

	1997 (118 pracovišť)	2002 (74 pracovišť)
Cholangiografie		
Zřídka	55 (48%)	39 (53%)
Výjimečně	48 (42%)	26 (35%)
Pravidelně	11 (10%)	9 (12%)
Choleidoskopie		
Ano	6 (5%)	5 (7%)
Ne	108 (95%)	69 (93%)
sonografie (odpovědělo 76 pracovišť)		
Ano	dotaz nepoložen	5 (9%)
Ne	dotaz nepoložen	71 (91%)

Tab. 10 Řešení obstrukce žlučových cest

Rok	1997 (114 pracovišť)	2002 (78 pracovišť)
Pouze ERCP	90 (80%)	14 (18,2%)
Pouze laparoskopicky	0 (0%)	0 (0%)
Laparoskopie + ERCP v jednom sezení	14 (16%)	1 (1,3%)
Pouze klasická operace	5 (4%)	1 (1,3%)
Klasicky nebo ERCP	–	51 (66,2%)
Klasicky, ERCP nebo laparoskopicky	–	10 (12,3%)

Tab. 11 Vybavení chirurgických pracovišť v ČR

Rok	1997	2002
Endoskopická věž		
– žádná	3 (2,4%)	1 (1,3%)
– jedna	71 (62,5%)	33 (42,3%)
– dvě	38 (33,3%)	34 (43,6%)
– tři	2 (1,8%)	8 (10,3%)
– více	–	2 (2,6%)
RTG C-rameno	114 (100%)	72 (93,5%)
choleidoskop	20 (16%)	18 (23,1%)
Laser	6 (5%)	3 (3,9%)
Ultrazvukový skalpel	1 (0,9%)	31 (39,7%)
Laparoskopický sonograf	2 (1,8%)	2 (2,6%)
Operační rektoskop	dotaz nepoložen	5 (6,4%)

The Section of Endoscopic Surgery
of Slovak Surgical Society

Hospital Žilina
Žilina Town
Chirurgia n.f.



VIII. Slovak – Czech – Polish
Symposium of Endoscopic Surgery

V. Sympóziium endoskopické chirurgie

a

XXIX. Stredoslovenské chirurgické dni

Žilina, Slovak Republic
1.-3. 2. 2006



SÚBOR ABSTRAKTOV VYBRANÝCH PREDNÁŠOK

RENDEZ-VOUS s ultrazvukom karcinom rekta

P. Anděl, J. Dostálík, L. Martínek, P. Vávra.
Chirurgická klinika FNŠP Ostrava

Cíl práce:

Cílem práce bylo vytvořit novou miniinvasivní chirurgickou metodu určenou k terapii ultrazvukového karcinomu rekta kontinentní operací s následnou mechanickou koloanální staplerovou anastomózou.

Materiál a metody:

metoda rendez-vous představuje spojení dvou miniinvasivních postupů-laparoskopické ultrazvukové resekce a T.E.M. (transanální endoskopické mikrochirurgie).

Výsledky:

V současné době je touto metodou úspěšně odoperováno 31 pacientů, kteří jsou nyní v péči onkologického centra FNŠP Ostrava ve spolupráci s onkoproktologickou ambulancí FNŠP Ostrava.

Závěr:

kolektiv autorů nabízí metodu jako jednu z možností radikální kontinentní operace ultrazvukového karcinomu rekta s mechanickou koloanální anastomózou, předkládá také prototyp stapleru MCAA (mechanické koloanální anastomózy). Vzhledem ke krátkému období, po které je metoda používána a vzhledem k prozatím malému počtu operovaných je předčasné vytvářet validní závěry, dořáme ale, že metoda najde širší uplatnění a počet radikálně a úspěšně odoperovaných pacientů v iniciálním souboru se bude zvyšovat.

VATS exstirpácia mediastinálních lézií

Benej, R., Janík, M., Krajč, T.
Bratislava

Manažment mediastinálních lézií je excelentním využitím možností VATS. Táto umožňuje nielen

perfektnú vizualizáciu, ale aj prípadnú chirurgickú intervenciu v zmysle histologizácie alebo kompletnej exstirpácie tu masy. Takýto prístup je veľmi vhodný u benígnych lézií, u malígnych ho považujeme za veľmi sporný, čo podčiarkuje význam peroperačnej biopsie. Dovoľujeme si prezentovať vlastné skúsenosti s endoskopickou exstirpáciou 44 mediastinálnych lézií v priebehu 10 rokov.

Role of laparoscopic minigastric bypass and laparoscopic sleeve gastropasty in the treatment of morbid obesity

Beňo P., Toběrný M., Kolombo I., Tobiáš J.
Praha

Minigastrický bypass prováděný laparoskopicky a laparoskopická sleeve gastroplastika patří do spektra výkonů, které provádíme na chirurgickém oddělení Nemocnice na Homolce pro morbidní obezitu. Laparoskopická sleeve gastroplastika byla v USA původně prováděna jako první fáze dvoudobého výkonu: Y-Roux gastrického bypassu, který byl zatížen velkým procentem komplikací. Časem se ukázalo, že většina nemocných druhou fází výkonu nemusí podstoupit, že úbytek na váze je dostatečný. V současné době je již ověřen velmi dobrý efekt tohoto výkonu, který mají ve svém spektru přední světová chirurgická bariatrická pracoviště. Oba výkony jsou v rukou zkušeného laparoskopisty bezpečné a mají nízký výskyt komplikací.

Naše sdělení popisuje dvouleté zkušenosti, indikace, operační postup a výsledky těchto dvou metod v léčbě morbidní obezity.

Our first experience with robotic system da Vinci in minimal invasive surgery.

Toběrný M., Beňo P., Kolombo I., Tobiáš J.
Praha

V říjnu 2005 byl instalován v Nemocnici na Homolce v Praze první robotický systém da Vinci v České

Republice. Systém je využíván pro minimálně invazivní výkony v oborech: všeobecná chirurgie, urologie, gynekologie, cévní chirurgie a v budoucnu se počítá s výkony kardiokirurgickými.

V naší práci shrnujeme naše první zkušenosti s tímto novým přístupem v miniinvazivní chirurgii, výhody i nevýhody systému.

Přichází revoluce v miniinvazivní chirurgii?

Our first experience with robotic system da Vinci in bariatric surgery.

**Beňo P., Toběrný M., Kolombo I., Tobiáš J.
Praha**

Jednou z hlavních indikací pro použití robotického systému da Vinci ve všeobecné chirurgii je bariatrie. Naše první zkušenosti, výsledky a indikace shrnujeme v krátkém sdělení. V souhlase se světovou literaturou je použití systému v bariatrické chirurgii přínosné.

Paliativní terapie inoperabilního karcinomu kolorekta implantací samoexpanzibilního kolického stentu pohled sestry

**Lenka Bocková, Marie Krejčí, Jiří Černoch,
Petr Anděl.
Chirurgická klinika FNŠP Ostrava
ChiefDepartment:
Doc. MUDr. Jan Dostálík, CSc.,**

Kolektiv autorů předkládá pohled na progresivní metodu paliativní terapie inoperabilního kolorektálního karcinomu zavedením samoexpanzivního kolického stentu. V práci je zdůrazněn pohled sestry na uvedenou problematiku

Mucinosní adenokarcinom appendixu jako vedlejší nález při laparoskopické operaci tříselné kýly

**Černý F., Třeštík M., Ostroľucká Z., Pristachová S.
Chirurgické oddělení Nemocnice TGM Hodonín**

Autoři formou kazuistiky referují o náhodném nálezu tumoru appendixu při LS operaci semiinkarcerované tříselné kýly, následnému řešení tohoto vzácného nálezu. V závěru rozvaha peroperační a pooperační péče.

Morbidní obezita

**Divácká P., Kocková S.
FN Brno, Bohunice, Centrální sály**

Morbidní obezita představuje velký celospo-

lečenský problém. Obezita a její komplikace patří mezi čtyři nejčastější příčiny smrti u populace mezi 50. a 70. rokem věku. Česká republika se v počtu obézních řadí na jedno z předních míst v Evropě. 25% naší populace trpí obezitou. Obezita ihned po kouření představuje druhou nejčastější příčinu úmrtí, které lze předcházet.

Obezita je považována za nejčastější metabolickou nemoc. Světová zdravotnická organizace (WHO) prohlásila obezitu za epidemické onemocnění 21. století. Jednu z možností, jak pomoci obézním pacientům, u kterých selhala konzervativní terapie, představuje bariatrická chirurgie.

Laparoskopická bandáž žaludku je dobře tolerovaný výkon s nízkou morbiditou. U správně indikovaných, poučených a spolupracujících pacientů jsou dobré výsledky poklesu hmotnosti. Je pozorováno i významné zlepšení interních chorob, které jsou komplikací obezity - ICHS, diabetes, hypertenze. Bandáž žaludku tedy není jen výkon z estetických, ale i medicínských důvodů.

Současný stav laparoskopické kolorektální chirurgie na našem pracovišti

**Hálka L., Třeštík M., Sekret V., Pristachová S.
Chirurgické oddělení Nemocnice TGM Hodonín**

Autoři prezentují zkušenosti s laparoskopickým řešením při benigních a maligních onemocněních kolorekta.

Představuje soubor provedených operací v období 2003-2005.

Laparoskopické adrenalektomie transabdominální přístup

**Kala Z., Starý K., Procházka V.
Chirurgická klinika FN Brno Bohunice**

Klasické operace nadledvin byly spojeny s poměrně velkým výskytem pooperačních komplikací dle literatury až 40%. Zavedení laparoskopických metod výrazně snížilo morbiditu, a zkrátilo dobu hospitalizace. Jsou popsány přístupy jak retroperitoneální, tak transabdominální. Na našem pracovišti máme zkušenosti s oběma přístupy. Nyní preferujeme přístup transabdominální, u kterého jsme z původní polohy s podložením boku na operované straně přešli na polohu laterální. Její výhodou je zlepšení přehlednosti operačního pole, kdy se okolní orgány vlastní vahou z tohoto pole odklápí po uvolnění peritoneálních závěsů. Při standardním použití harmonického skalpelu je jedinou strukturou, kterou je potřeba cíleně klipovat, suprarenální žíla. Ta je cíleně vypreparována. Po

jejím přerušení je bez problémů nadledvina s okolním tukem resekována z retroperitonea. Tento přístup umožňuje použití 3 portů u levostranné a 4 portů u pravostranné epinefrectomie. Cílené vyhledání VCI vpravo a oboustranně suprarenální žíly na začátku výkonu snižuje riziko významného krvácení.

Tímto přístupem jsme provedli 42 epinefrectomií, z toho 30 na straně levé. Indikací byly hormonálně aktivní tumory. Za kontraindikaci laparoskopie považujeme velikost tumoru nad 6 cm. Jedenkrát byla pooperační komplikace subfrenický absces vlevo, který byl řešen cílenou CT drenáží. Na pravé straně jsme jedenkrát konvertovali pro nepřehlednost hranice patologického ložiska u obezního pacienta (po přerušení suprarenální žíly). Použití harmonického skalpela a poloha pacienta na boku usnadňují laparoskopickou adrenalectomii. Při zkušenosti s touto operativou se výkon na levé straně stává velmi snadným, na straně pravé velmi bezpečně a efektivně proveditelným.

Naše zkušenosti s plastikou tříselných kýl od 1.1.2002 do 31.12.2005.

Moravík J., Čuba V., Krajník J., Kubáč M.
Chirurgické odd. PNsP Roudnice nad Labem

ÚVOD: V posledním desetiletí byla zavedena technika laparoskopických operací i do oblasti reparace tříselných kýl. I v této lokalizaci využíváme všech výhod miniinvazivního přístupu, včetně funkčních výsledků, rychlejšímu návratu k běžným aktivitám a samozřejmě i kosmetického výsledku. Cílem práce je zhodnotit přístup a výsledky reparace tříselných kýl na našem pracovišti včetně: indikací k operaci, technického přístupu, délky hospitalizace, počtu komplikací, výskytu recidiv a délky rekonvalescence.

METODIKA: Jedná se o retrospektivní studii souboru pacientů operovaných na našem pracovišti od 1.1.2002 do 31.12.2005. Informace do souboru jsou získány retrospektivně z nemocničního informačního systému VÝSLEDKY: Od 1.1.2002 do 31.12.2005 jsme reparovali celkem 295 tříselných kýl. Z celého souboru bylo 84% hernií řešeno laparoskopicky.

ZÁVĚR: Laparoskopický přístup k řešení tříselných kýl je spojen s kratší délkou hospitalizace, rychlejším návratem k běžným aktivitám, nižším procentem recidiv. Naše pacienty dále sledujeme v naší ambulanci.

Laparoskopická diagnostika akutní ischémie střeva za pomoci fluoresceinu a ultrafialového světla

Páral J., Plodr M., Ferko A., Raupach J.,

Chovanec V.
Fakulta vojenského zdravotnictví UO,
Katedra chirurgie
ChiefDepartment:
doc. MUDr. Alexander Ferko, CSc.

Laparoskopická diagnostika akutní ischémie střeva za použití barviva fluoresceinu a ultrafialového světla fluorescein asistovaná laparoskopie (FAL) - je novou metodou, která dokáže výrazně odlišit úseky střeva postižené ischemií od úseků zdravých, prokrvených.

Metoda může výrazně zkrátit dobu potřebnou k diagnostice akutní schémie a rovněž poměrně spolehlivě vymezi rozsah postižení střeva. FAL může být novou, chirurgickým pracovištěm široce dostupnou diagnostickou miniinvazivní metodou. Fluorescein je běžně dostupným farmakem. Laparoskopická sestava je dnes standardním vybavením chirurgického sálu a lze ji doplnit o optické filtry s možností emitace ultrafialového světla. Metoda může dát chirurgovi větší samostatnost při stanovení diagnózy a posouzení rozsahu postižení střeva akutní ischemií bez nutnosti využití dalších specialistů a tedy bez časových prodlev.

Operační léčba krčových žil s použitím endovenózního lasera

Zelník Š., Tóbk M., Petrášová M., Buc P.
ŽILPO, s.r.o., Neštátné zdravotnícké zariadenie,
Žilina

Na pracovisku JAS ŽILPO, s.r.o. od augusta 2004 do 20.1.2006 liečbu varixov DK robia v kombinácii chirurgickej liečby s použitím endovenózního lasera. Autori odoperovali touto metódou za obdobie 1,5 roka viac ako 258 pacientov. Z toho 198 žien a 60 mužov. Chirurgická liečba spočíva v krosektomii a etaž. resekcií varixov s vaporizáciou insuficientnej v.s.magna. Použitie vnútrožilného lasera dovoľuje robiť operáciu v lokálnej anestézii s minimálnymi komplikáciami / 1,17 % /. Pacient po operácii takouto metódou odchádza do ambul. starostlivosti po 1 až 2 hodinách, asi 70% pacientov nečerpá PN.

Laterální přístup u laparoskopické splenektomie

Procházka V., Kala Z.
Chirurgická klinika FN Brno Bohunice

Laparoskopická splenektomie je bezpečnou a efektivní alternativou otevřené operace zejména z

hematologické indikace. V našich podmínkách je nejčastější indikací Idiopatická trombocytopenická purpura (ITP). Je popsáno více možností techniky provedení laparoskopické splenektomie: Přední přístup, kdy jsou nejdříve přerušeny gastricae breves a poté preparován hilus. Kombinace předního a laterálního přístupu a čistě laterální přístup, kdy je preparace zahájena uvolněním laterálních závěsů sleziny a zezadu je proniknuto přímo k hilu, který je přerušen. Až poté jsou uvolněny závěsy mezi žaludkem a slezinou.

V tomto sdělení je popsána zkušenost se 27 výkony z laterálního přístupu. Indikací byla u všech případů ITP. Hilus sleziny je přerušen vaskulárním staplerem. Separátní preparace struktur hilu není preferována pro možnost jejich poranění a následného krvácení. Po přerušení hilu sleziny jsou ostatní struktury přerušeny harmonickým skalpelem. Klipování si vyžádaly v několika případech anomální cévy k dolnímu polu sleziny, jinak zcela na přerušení dalších struktur postačí harmonický skalpel.

V souboru 27 nemocných řešených laterálním přístupem nebyla nutná konverze, nebyly peroperační komplikace. Současně byla jedenkrát provedena biopsie jaterní, jedenkrát laparoskopická resekce kaudy pankreatu pro benigní tumor. 2x byla odstraněna aberantní slezina. K rozhodnutí o použití tohoto postupu jistě vedla zkušenost s prováděním jednostranných adrenalektomií laparoskopicky, kdy je široké uvolnění sleziny, kaudy pankreatu i lienálních cév nutné pro expozici retroperitonea. Laterální přístup u laparoskopické splenektomie je bezpečný, umožňuje dobrý přehled o cévních strukturách v hilu sleziny. Je možné cíleně vypreparovat kaudu pankreatu a tak se vyvarovat jejímu poranění. Poloha pacienta na pravém boku usnadňuje výkon, protože slezina vlastní vahou napíná struktury hilu a u malé sleziny je výkon možné realizovat i ze 3 portů. U větší velikosti sleziny časné přerušení hilu znemožňuje krvácení při poranění parenchymu při další manipulaci se slezinou.

Naše zkušenosti s léčením nádorů rekta pomocí operačního rektoskopu

Robek O., Marek F.

Chirurgická klinika FN Brno Bohunice

TEM se začala používat na chirurgické klinice FN Brno v lednu 1999. Do října 2005 jsme pro nádorové onemocnění rekta touto technikou odoperovali 80 pacientů. Z celkového počtu 80-ti pacientů bylo 58 mužů, s průměrným věkem 65,4 let (33-86) a 22 žen s průměrným věkem 65,1 let (33-89). Průměrný věk u mužů pro benigní onemocnění byl 64 let (33-86), pro maligní onemocnění 64,1 let (39-85). U žen byl

průměrný věk pro benigní onemocnění 65,8 let (36-89), pro maligní onemocnění 63,4 let (52-81). U jednoho pacienta došlo ke vzniku polypu v terénu ulcerózní kolitidy a jednoho při polypóze tračnicku V našem souboru výskyt maligního onemocnění není závislý na pohlaví, ale ve sledovaném období v celkovém počtu pacientů převažují muži nad ženami.

Z celkového počtu 58 mužů, se benigní onemocnění rekta vyskytovalo u 37 pacientů (63,7%), maligní onemocnění u 21 pacientů (36,3%). U žen se benigní onemocnění rekta vyskytovalo u 15 patientek (68,2%) a maligní onemocnění u 7 patientek (31,8). Při porovnání histologického předoperačního a pooperačního vyšetření jsme zjistili, že u mužů byl nález v 26% falešně negativní a u žen v 21,1%. Z těchto důvodů preferujeme u většiny nádorů, u kterých předoperační histologie neprokázala maligní buňky resekci v celé vrstvě střední stěny. Průměrná délka hospitalizace byla u mužů 5,3 dnů (3-10), u žen pak 6 dnů (2-13). U dvou pacientů, kteří byli operováni pro karcinom došlo k recidivě nádoru. U jednoho byla provedena abdominoperineální amputace dle Milese, druhý pacient vzhledem k věku resekční výkon na rektu odmítl.

Torakoskopická pleurektomie jako metoda volby u SPNO.

Szkorupa M., Klein J., Bohanes T., Neoral Č., Král V.

**I. chirurgická klinika FN Olomouc,
Přednosta Doc. MUDr. Čestmír Neoral, CSc**

Chirurgická léčba SPNO je indikována při recidivě PNO, nebo v případě, kdy je první ataka PNO komplikována přetrvávajícím únikem z plíce, nemožností reexpanze plíce, nebo tenzním chováním pneumothoraxu. V současnosti je metodou první volby chirurgického zákroku videotorakoskopická léčba PNO, která zahrnuje jednak resekci postižené plíce (apikálních bul) a obliteraci pleurálního prostoru odstraněním kostální pleury a abrazí pleury brániční. Modifikací pleurektomie je pouhá abrase kostální a brániční pleury. Důležitou součástí výkonu je samozřejmě důsledná drenáž pleurálního prostoru. Autoři předkládají vlastní zkušenosti s ošetřením nemocných se spontánním pneumothoraxem. Procento komplikací je nízké a nejsou závažné. Závěr: Základní podmínkou úspěchu operace pro SPNO je ošetření plicního parenchymu resp. úniku z plíce. Pro dokonalou obliteraci pleurálního prostoru preferujeme pleurektomii pleury kostální a abrazi pleury brániční. Zcela zásadním požadavkem je dokonalá drenáž a reexpanze plíce po zákroku.

Akademik Karol Šiška

sa narodil 16.marca1906. Tento rok uplynulo 100 rokov od jeho narodenia. Svetlo sveta po prvýkrát uvidel v juhoslovanskom Selenči. Nadaný mladík sa po gymnaziálnych štúdiách zapísal na Lekárskej fakulte KU v Prahe. Po úspešnom štúdiu nastúpil ako lekár na II chir. klinike u profesora Diviša. Tu získava cenné vedomosti nielen z všeobecnej chirurgie ale aj špeciálne znalosti z chirurgie hrudníka. Zoznamuje sa s náročnými postupmi klinickej a vedeckej práce. . Počas vojny pôsobil v SNP ako veliteľ nemocnice na Starých Horách a neskôr sa stal šéfchirurgom I.čs. odsunovej nemocnice Čs .armádneho zboru v ZSSR. Po vojne pracoval v ťažkých podmienkach najprv v detskom ústave tuberkulózy v Dolnom Smokovci a neskôr prechádza na chirurgické oddelenie Liečebne tuberkulózy vo Vyšných Hágoch. Tu sa zaoberá problémami ftizeológie a chirurgickej liečby tuberkulózy pričom však musí riešiť okrem problémov hrudnej chirurgie aj problémy kostnej tuberkulózy . Z tohto obdobia sú jeho práce o torakoplastikách, a tuberkulózne koxitíde. Niekoľko ročná prax v hrudnej chirurgii vo Vysokých Tatrách viedla k excelentnej zručnosti a tak sa stáva najvhodnejšou osobnosťou pre založenie II. Chir. kliniky LFUK v Bratislave, ktorá mala mať predovšetkým zameranie na hrudnú chirurgiu. Skvelý operatér, chirurg so zmyslom pre vedeckú prácu dal dobré základy pre vznik vynikajúceho pracoviska. S širším okruhom spolupracovníkov, ktorých si starostlivo vyberal, rozvíja liečebné programy a experimentálny výskum úrazovej, endokrinnnej a hrudnej chirurgie. Postupne sa sústreďuje na srdce a pľúca. V tejto oblasti publikoval 70 prác popri 260 vedeckých publikáciách z rôznych chirurgických oblastí, vrátane oblastí brušnej chirurgie.



Súčasne so skvelými výsledkami excelentnej operačnej techniky , a výbornými organizačnými schopnosťami pracuje na vytvorení vedeckej inštitúcie v rámci Slovenska i Československa a stáva sa predsedom Slovenskej akadémie vied a podpredsedom ČSAV. Má možnosť usmerňovať nielen sekciu lekárskeho a biologického vied ale aj organizovať vedecký výskum v krajine. Húževnatosť , mimoriadne schopnosti manuálne, organizačné, schopnosť svojím elánom strhnúť spolupracovníkov pre dobrú vec ale aj schopnosť propagovať výsledky vedeckého výskumu to všetko ho predurčovalo nielen pre vedúce postavenie , ktoré zastával v chirurgii a vede, ale aj pre úspechy , ktoré dosiahol. Smelé plány vždy realizoval. Vytvoril pri II. Chir. klinike experimentálne pracovisko vysokej medzinárodnej úrovne. Riešili sa v ňom metabolické problémy srdcového svalu, a všetko čo súvisí s transplantáciou orgánov. Jeho spolupracovníci v týchto podmienkach získali prioritné výsledky. Všestranná činnosť akademika Šišku bola ocenená viacerými štátnymi vyznamenaniami, Medailou J.E.Purkyňu ,čestnými členstvami Českej lekárskej spoločnosti, Predsedníctvom Slovenskej chir. spoločnosti, členstvom v Poľskej, Maďarskej, Nemeckej, Gruzínskej, a Všeľvázovej chir. spoločnosti ZSSR. Bol členom stáleho výboru Pugwashského hnutia, aktivizujúceho vedcov sveta za mier a spoluprácu národov.

Najlepšie vystihla osobnosť akademika jeho sekretárka pani Janíková. Bol jasnozrivý, nepoznal neriešiteľnú situáciu, vedel sa rozhodnúť rýchle a kým nedosiahol cieľ neprestal v úsilí. Preto dosiahol takmer vždy o čom bol presvedčený , že je potrebné a správne. Tak ho poznali aj jeho žiaci, ktorí mu ďakujú za podmienky , ktoré pre slovenskú chirurgiu vytvoril. Škoda, že už nemôžeme povedať tak ako pri jeho 80-tke ad multos annos. Ale len: **multos annos na Vás pán profesor nezabudneme !**

Prof. MUDr. Svetozár Haruštiak, CSc..