



Nemocniční listy

ČÍSLO 3 – ZÁŘÍ 2007 – ROČNÍK VIII.



PRACOVISŤE MEDICÍNY
DOSPĚLÉHO VĚKU



PRACOVISŤE
REPRODUKČNÍ MEDICÍNY



PRACOVISŤE
DĚTSKÉ MEDICÍNY



LÉČEBNA PRO
DLOUHODOBĚ NEMOCNÉ



- ▶ Kazuistiky u dětí s juvenilní dermatomyozitidou
- ▶ Historie Radiologické kliniky – vzpomínání přednosty
- ▶ Sebevražedné jednání v období dětství a dospívání

SnareLok™

Trepanobioptické jehly s „coil“ odběrovým systémem



„state of the art“ biopstický systém s odběrem vzorků kostní dřevě s nejvyšší možnou diagnostickou kvalitou.

Snarelok™ „coil“ interní mechanismus pro snadný a efektivní odběr a uchování velkého, intaktního vzorku uvnitř kanyly bez nebezpečí jejich poškození během extrakce.

Jedinečný „Double-diamond“ tvar jehly a „Twin Peaks“ ostří zuženého konce kanyly pro snadný a rychlý průnik přes kostní struktury do dřevěné dutiny s menší bolestivostí.

Ergonomický design rukojeti „Twist-Lock“ umožňuje optimální rozložení penetrační síly s minimální únavou.

Sternální jehly

Aspirační jehly pro odběr kostní dřevě

Bezpečná, snadná a efektivní aspirace z kostní dřevě.

Ergonomické držadlo „Twist-Lock“ a velmi ostrá punkční kanyla poskytují komfortní a snadné proniknutí kostní tkáně bez nadměrné námahy nebo únavy během zavádění.

Luer Lock konektor na držadle pro bezpečné spojení s aspirační stříkačkou.

Plynule nastavitelný ovladač pro kontrolu hloubky penetrace pro bezpečnou aspiraci z sternální oblasti ovladač možno zcela odstranit při aspiraci z kyčelní oblasti u modelu BBMNI 1504.



mediform

MEDIFORM, spol. s r.o., Olšová, 637 00 Brno
tel.: 541221392, fax: 541 220 736
e-mail: objednavky@mediform.cz, www.mediform.cz

VÁŽENÍ A MILÍ ČTENÁŘI,

s prvními podzimními dny za vámi přichází i Nemocniční listy. Tentokrát se jejich pozornost soustředila na mladý, ale o to progresivnější obor medicíny, radiologii. Podíváme se nejen na její začátky u dospělých a dětí, ale seznámíme se i s jejími perspektivami a vizemi do budoucnosti. Kromě toho bych vás ráda upozornila na dvě velmi zajímavé kazuistiky, které naleznete v úvodní části listů, a také na příspěvek s tragickým tématem dětských sebevražd. Věřím, že v Nemocničních listech najdete nejen celou řadu zajímavých informací, ale také poučení. K nabývání výše zmíněného vám přeji pohodu a klid.

Mgr. et Bc. Anna Nesvadbová

Omlova: Za autorku článku *Urgentní příjem FN Brno, který byl zveřejněn v Nemocničních listech 2/2007, byla mylně označena Anna Hlavoňová, ta však byla pouze spoluautorkou. Autorkou příspěvku byla Sylva Janušová, staniční sestra Urgentního příjmu, PMDV FN Brno. Za chybu se omlouváme.*

Časopis je registrován na Ministerstvu kultury ČR pod číslem MK ČR E 12096 a v Českém národním středisku ISSN pod mezinárodním standardním číslem seriálových publikací ISSN 1802-0224.

Redakční rada:

Mgr. et Bc. Anna Nesvadbová, Bc. Zuzana Velebová,
Mgr. Jana Marounková, Mgr. Marie Dudíková,
Ing. Petr Woletz, Bc. Miloslava Kameníková,
prof. MUDr. Karel Dvořák, DrSc.

Adresa redakce:

FN Brno, Jihlavská 20, 625 00
tel.: +420 532 232 193
e-mail: anesvadbova@fnbrno.cz
internet: www.fnbrno.cz

Grafická úprava a tisk:

IKARIA CZ, a.s., Lidická 51
602 00 Brno
tel.: +420 531 010 915

email: grafik@ikaria.cz

Distribuce:

Všechna pracoviště FN Brno, Krajský úřad Jihomoravského kraje, obě komory Parlamentu ČR, sdělovací prostředky, firmy, které s FN Brno spolupracují.

Editorial	3
Resumé	4
Slovo ředitele MUDr. Roman Kraus, MBA	5
Kazuistiky u dětí s juvenilní dermatomyozitidou Jitka Janíčková, MUDr. Marie Macků, MUDr. Marcel Schüller	6
Vznik traumatologické JIP Hana Trenzová, Milena Luklová	9
Historie Radiologické kliniky – vzpomínání přednosty prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc.	11
Máme novou magnetickou rezonanci MUDr. Marek Mechl, PhD., MBA	16
Historie Kliniky dětské radiologie doc. MUDr. Jarmila Skotáková, CSc.	17
Docentka Jarmila Skotáková, přednostka KDR MUDr. Vlastirad Mach	19
Mammodiagnostické pracoviště FN Brno MUDr. Karel Dvořák	20
Nové knihy lékařské knihovny	23
Sebevražedné jednání v období dětství a dospívání PhDr. Jana Severová, CSc.	24
Klimatizace a vzduchotechnika ve FN Brno Ing. Otakar Zemánek	26
Vzpomínka	27
Rozhovor s obchodní ředitelkou SG Equipment Finance	28
Rozhovor s ředitelem AKC konstrukce s.r.o	29
Cesta a rozcestí Mgr. Milan Klapetek	30

Foto titulní strany: Philips Achieva 1,5 T

Náklad: 1 500 výtisků

Četnost: 4 x ročně

Grafické návrhy inzerce:

Tento výtisk je neprodejný

Resumé

The organizational structure of the Faculty Hospital Brno changed as of 1 September 2007. The change relates to the planned establishment of university hospitals. The names for the executive and top management will be introduced by a simple scheme that is part of the traditional editorial by the Hospital director.

The article called "Casuistics of Children with Juvenile Dermatomyositis" deals with serious dermal disease in children with potentially serious and lasting consequences. The article was co-authored by two doctors and one nurse from Children's Clinic II of the Faculty Hospital Brno.

Among others, the growing trend of accidents involving children has forced us to increase the number of beds in the Children's Medical Centre. On 30 January 2001, we opened a specialized unit of traumatology, the Intensive Care Unit within the Clinic of Paediatric Surgery, Orthopaedics and Traumatology. Hana Trenzová and Milena Luklová will introduce six years of experience of operating the unit in their article.

The expert part of this year's third edition of the Hospital News deals with radiology and radiological diagnosis. Prof. Vlastimil Válek, MD, CSc., head physician of the Clinic of Radiology of the Faculty Hospital Brno, introduced us to the theme.

Senior consultant Marek Mechl, MD, PhD., MBA will tell us about the equipment of the clinic and he will focus on the new magnetic resonance imaging instrument.

The paediatric part of radiology will be represented by articles from the female head physician and senior consultant of the Paediatric Radiological Clinic, introducing both the new female head physician and the establishment of

paediatric radiology as a whole.

The final part of the expert section of the magazine was occupied by Karel Dvořák, MD, a mammological specialist from the Faculty Hospital Brno.

The sensitive theme of child suicides is discussed by psychologist PhDr. Jana Severová, CSc. in her article. Suicides are reported to be the second to third most frequent reason for death of children and adolescents, which is not only alarming but worthy of interest and attention from all of society.

The article on the internal operation of the Faculty Hospital Brno now looks at air conditioning and climate control. The article thereby covers an issue that is becoming one of the central social themes in the age of global warming and increasing weather fluctuations.

We have two interviews at the end today, both with top managers of companies cooperating with the Faculty Hospital Brno; the first introduces the director of AKC konstrukce Co. and the other female business manager of SG Finance Equipment Co., who helped us to finance procurement of the new magnetic resonance imaging instrument discussed by the senior consultant Mechl.

Mgr. Milan Klapetek and his sage words at the end cannot be omitted; in his deliberation he muses on the ways that sometimes lead us to a crossroad but unfortunately sometimes in bad directions as well.

Slovo ředitele



Vážené dámy a pánové,

od vydání posledního mého úvodníku uběhl velmi rychle čtvrtrok. Během této doby jsem navštívil, prohlédl a snažil se porozumět většině provozů naší fakultní nemocnice. Musím konstatovat, že ve velké většině jsem byl příjemně překvapen.

Myslím si, že se velmi daří naplňování mé vize zlepšení vztahu k našim klientům a mezi námi samými. Signifikantně ubylo stížností na chování našich zaměstnanců. Bylo to bohužel spojeno i s ukončením pracovních poměrů s těmi, kteří nepochopili, že zdravotní péče je služba jako každá jiná, pouze její předmět je odlišný a velmi specifický.

Od 1. září 2007 platí nový organizační řád, který zakotvuje novou organizační strukturu, zvláště v oblasti vrcholového a výkonného managementu (viz schéma). Nejde o formální změnu a přeskupení odpovědnosti a pravomoci. Cílem této změny je rychlejší a efektivnější rozhodování managementu a příprava organizační struktury na vznik univerzitní nemocnice. Také jsem se mimo jiné zvenčí dozvěděl,

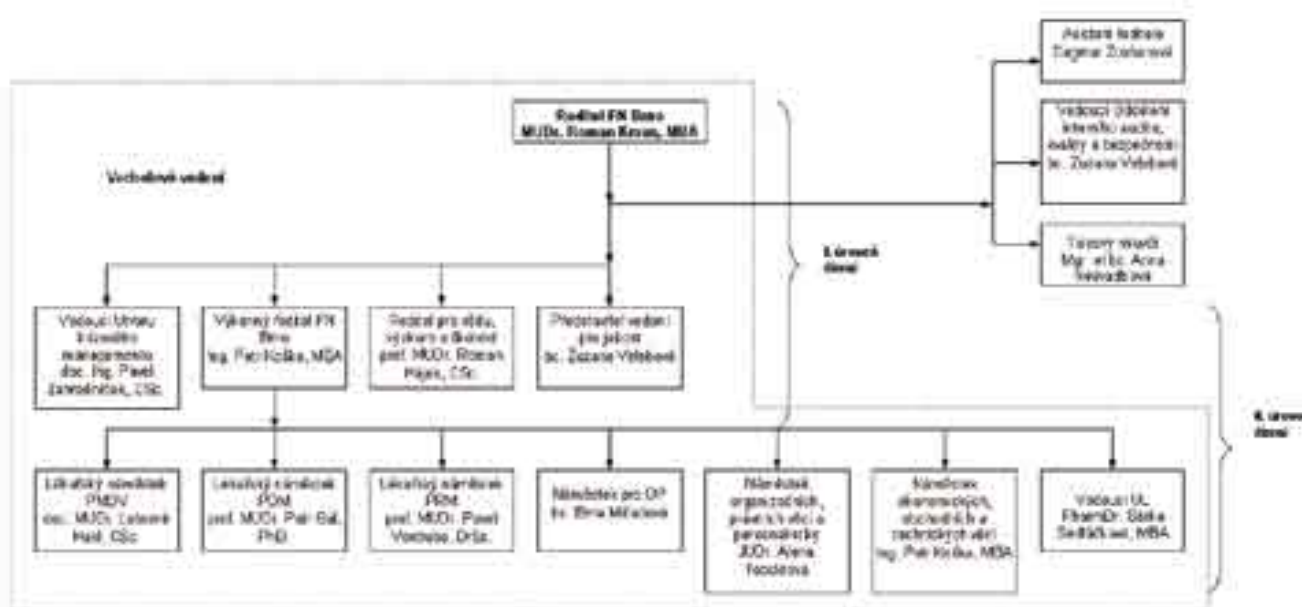
že došlo k uvolnění morálky v naší nemocnici. Veškeré mé kroky nevedou k rozvolnění dobře nastavených řídicích procesů, k neplnění ekonomických ukazatelů, ale pouze ke zlepšení vztahů mezi všemi zaměstnanci a druhotně ke zlepšení vztahů k našim klientům.

Přesun a integrace traumatologie z Úrazové nemocnice Brno do naší fakultní nemocnice se z vnějšku zdají být problematické. Tento ryze odborný a ekonomický problém byl zpolitizován, stal se mediálním tématem. Jeho váha byla velmi „podpořena“ demonstrací, které se zúčastnilo asi sto účastníků organizovaných Komunistickým svazem mládeže.

Závěrem mohu říci, že nezpochybnitelně se v červnu příštího roku staneme největším traumacentrem v České republice, které využije všechny pracovníky z Úrazové nemocnice, kteří mají doopravdy zájem se i nadále podílet na léčbě nemocných se závažnými poraněními.

MUDr. Roman Kraus, MBA

SCHÉMA VRCHOLOVÉHO A VÝKONNÉHO VEDENÍ FN BRNO



Kazuistiky u dětí s juvenilní dermatomyozitidou



Oddělení 46 JIP II. Dětské kliniky (II. DK) FN Brno má osm lůžek. Je spojené se standardním oddělením 46, kam jsou v případě potřeby také přijímány děti vyžadující JIP péči. Sestry slouží na obou odděleních. Na oddělení 46 JIP jsou hospitalizovány děti do osmnácti let. Nejčastěji s onemocněním dýchacích cest – laryngitidy, epiglotitidy, pneumonie, astma bronchiale, spastické bronchitidy; s onemocněním ledvin – pyelonefritidy, glomerulonefritidy, akutní a chronické selhání ledvin, děti k hemodialyzační léčbě; s onemocněním zažívacího traktu – gastroenteritidy, chronická ulcerózní kolitida, Crohnova choroba, syndrom krátkého střeva. Dále děti s onemocněním srdce – srdeční vady nevyžadující akutní chirurgické řešení, arytmie, endokarditidy, perikarditidy, myokarditidy, kardiomyopatie; děti s autoimunitním onemocněním pojiva – juvenilní idiopatická artritida, juvenilní dermatomyozitida, polymyozitida, lupus erythematoses, děti se záchvatovým onemocněním, děti s dekompenzovaným diabetem mellitus, děti s otravou léky, návykovými látkami, alkoholem, oxidem uhelnatým a jinými toxickými látkami, po diagnostických a terapeutických zákrocích vyžadující JIP péči, a děti s apalickým syndromem, kde jsou postupně edukováni a zaučení rodiče, aby mohly být tyto děti předány do domácí péče, eventuálně jsou překládány do spádových zdravotnických zařízení. Tento široký záběr onemocnění a dětí všech věkových kategorií klade vysoké požadavky na zdravotnický personál a také na materiální a technické vybavení.

Z pacientů léčených pro autoimunitní onemocnění pojiva vyžadují péči na JIP vedle dětí s diagnózou systémového lupusu erythematosu (SLE) a systémovou formou juvenilní idiopatické artritidy (JIA) zejména pacienti s juvenilní dermatomyozitidou (JDM). Této diagnóze bude věnována větší pozornost v následujícím textu. V revmatologické ambulanci II. DK je sledováno přibližně třista dětí s autoimunitním onemocněním pojiva. Převážnou část tvoří pacienti s juvenilní idiopatickou artritidou. S diagnózou juvenilní dermatomyozitidy je toho času léčeno šestnáct pacientů, z nichž více jak polovina vyžadovala pobyt na JIP.

JUVENILNÍ

DERMATOMYOZITIDA (JDM)

patří k nejčastějším idiopatickým zánětlivým myopatiím v dětském věku. Je charakterizována chronickou progredující proximální svalovou slabostí a typickými kožními projevy.

EPIDEMIOLOGIE

Vyskytuje se dvakrát častěji u děvčat než u chlapců s maximem ve věkových skupinách 5–9 a 10–14 let. Jedná se o relativně vzácné onemocnění. Její incidence je 2–5 nových onemocnění ročně na jeden milión jedinců ve věkové kategorii do osmnácti let.

DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA

Trvale uznávaným základem pro stanovení diagnózy jsou klasická diagnostická kritéria navržená Bohanem a Peterem v roce 1975. Za jistou je JDM považována, jsou-li splněna tři z následujících kritérií: charakteristické kožní projevy, symetrická proximální svalová slabost, zvýšení svalových enzymů, elektromyografické změny, histopatologický nález ze svalové biopsie.

ETIOLOGIE A PATOGENEZE

Příčina není zcela objasněna. Podkladem patogenetických změn je vaskulopatie.

Imunogenetická predispozice je charakterizována vyšší frekvencí určitých HLA antigenů v populaci pacientů ve srovnání se zdravými jedinci. Význam infekce není přesně znám, v řadě případů byly zjištěny při počátku onemocnění protilátky proti mikrobům – viry Cocksackie B, influenzy, Toxoplasmy, β -hemolytický streptokok, Mykoplasma pneumoniae.

KLINICKÝ OBRAZ

JDM začíná pocitem únavy, snížené tělesné výkonnosti s postupně progredující svalovou slabostí s typickými kožními projevy. U některých dětí může být hlavním subjektivním příznakem bolest svalů. Svalová slabost se častěji rozvíjí pomalu a nenápadně, ale až u jedné třetiny dětí může dojít k dramatičtějšímu obrazu rychle progredující proximální myopatie spolu s postižením polykacího a dýchacího svalstva. Mohou se objevit celkové příznaky: horečka, nechutenství, hubnutí, změny chování jako zvýšená dráždivost, poruchy hrubé motoriky.

Kožní projevy: periorbitální erytém, edém kůže a podkoží na obličeji, méně častěji na končetinách i trupu, tvářový erytém motýlového tvaru překračuje na kořen nosu a bývá méně ohraničen než u lupus erythematoses, Gottronovy papuly se objevují nad extenzorovými plochami kloubů. Kůže v těchto místech je erymatózní, šupící se, může být atrofická. Lipoatrofie doprovází často poruchu metabolismu lipidů. Dystrofická kalcifikace v podkoží a ve svalech patří mezi obávané důsledky aktivního, dlouho nekontrolovatelného onemocnění. Ulcerace jsou přítomny v místech vystavených mechanickému tření, dalším z příznaků jsou změny kapilár nehtových lůžek.

Postižení svalů, svalového aparátu: svalová slabost nejčastěji postihuje pletencové svalstvo, svaly šíje, zádové a břišní svaly. Dítě může mít problémy se zvedáním se z dřepu či sedu, při chůzi po schodech, s česáním, v nejzávažnějších případech není schopné vůbec pohybu. Polykací potíže mohou vést až k aspiraci. Hypoventilace v důsledku postižení mezižeberního svalstva a bránice se podílí na rozvoji obtížně zvládnutelného onemocnění, které je jednou z příčin mortality. Postižení kloubů je nejčastěji charakteru kloubních kontraktur.

Postižení gastrointestinálního ústrojí: orofaryngeální ulcerace, viscerální vaskulitidy.

Postižení jiných systémů: abnormality EKG, myokarditida, myoglobinurie může ohrozit renální funkce, okluze retinálních cév, generalizovaná vaskulitidy mohou postihnout centrální i periferní nervový systém.

VYŠETŘENÍ

Laboratorní vyšetření: zvýšená hladina enzymů svalového původu, lymfopenie někdy doprovázená zvýšením nespecifických zánětlivých parametrů, antinukleární protilátky jsou u dětí většinou negativní, zvýšená hladina von Willebrandtova faktoru.

Funkční a zobrazovací vyšetření: elektromyografické změny a výsledky vyšetření UZ a MRI svalů i výsledky vyšetření svalové biopsie svědčí pro myositidu.

Pomocná vyšetření: vyšetření polykacího aktu vodným kontrastem, 24hodinová pH-metrie, zobrazení plicního parenchymu, spirometrické vyšetření, elektrokardiografie, echokardiografie, angiografie. K hodnocení aktivity onemocnění se nám osvědčily testy svalové síly – Kendall, CMAS, které provádí speciálně zaškolený fyzioterapeut.

PRŮBĚH ONEMOCNĚNÍ

Typický průběh lze rozdělit do čtyř období:

- ☐ časná prodromální fáze provázená nespecifickými příznaky
- ☐ fáze progresu svalové slabosti a kožních projevů
- ☐ období perzistence svalové slabosti a kožních projevů
- ☐ období remise s různým stupněm svalové atrofie, kontraktur a karcinózy

TERAPIE

Léčba je komplexem medikamentózní terapie, podpůrných léčebných opatření a rehabilitace.

Základem medikamentózní léčby je dlouhodobá kortikoterapie a podávání imunosupresivních léků.

Na počátku onemocnění a někdy i později dle aktivity jsou s úspěchem podávány kortikosteroidy i.v. v bolusech, následně potom perorálně. Z imunosupresiv se v dětském věku nejvíce osvědčil methotrexat podávaný jednou týdně p.o. nebo s.c. (často aplikovaný po patřičném zaškolení doma rodiči), u závažnějších stavů je podáván cyclosporin A, případně cyclophosphamid (v bolusech i.v.). Úspěšné jsou rovněž vysokodávkované imunoglobuliny. Léčba biologickými preparáty (zejm. infliximabem) nebyla dosud zatím v ČR v této indikaci schválena.

Nezbytnou součástí léčby je sledování, prevence a léčba vedlejších účinků medikamentózní terapie, kam patří zejména suplementace kalcia a vitamínu D při kortikoterapii.

K podpůrné a doplňkové terapii patří prevence aspirací (vhodná strava, polohování), dostatečná hydratace (prevence renálního

postižení při myoglobinurii), dechová rehabilitace, polohování. Rehabilitace je zpočátku pasivní, později se přechází k izometrickým a izotonickým cvikům a posilování jednotlivých svalových skupin. Nezbytnou součástí je ochrana před slunečním zářením, včetně používání krémů s vysokým UVA/UVB filtrem.

PROGNOZA

Asi dvě třetiny dětí se uzdraví bez větších funkčních následků, čtvrtina má zbytkové atrofie či kontraktury, asi u 5 % nemoc ústí v těžký stupeň tělesného postižení. Mortalita JDM dosahuje 5 až 10 %. Za nejrizikovější lze považovat pacienty, u nichž se rozvinul výrazný stupeň svalové slabosti s postižením polykacího a dýchacího svalstva. Onemocnění je chronické a vyžaduje celoživotní sledování pacienta v revmatologické ambulanci.

MOŽNÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY:

- ☐ Akutní bolest způsobená zánětlivým procesem, projevující se verbalizací nepříjemných pocitů a celkovou sklíčeností
- ☐ Poruchy tělesné hybnosti v důsledku svalové slabosti, projevující se snížením rozsahu pohybu, šetřením se a odmítáním pohybu
- ☐ Narušení sebepečce (hygieny, vyprazdňování, stravování) v souvislosti s dočasnou imobilizací dítěte, projevující se nedostatečným uspokojováním základních potřeb
- ☐ Intolerance aktivity v důsledku svalové slabosti, projevující se verbalizací, zhoršenou tolerancí námahy
- ☐ Porušené polykání v důsledku postižení faryngeálního svalstva, projevující se zjevnými potížemi při polykání, kašláním, odmítáním stravy
- ☐ Porušená verbální komunikace v důsledku postižení faryngeálních a obličejových svalů, projevující se ztíženou mluvou, výslovností
- ☐ Porucha adaptace v důsledku chronického onemocnění vyžadující změnu životního stylu projevující se nedodržováním léčebných opatření.
- ☐ Narušený život rodiny v důsledku chronického onemocnění dítěte, projevující se verbalizací, bezradností členů rodiny
- ☐ Zvládání situace rodinou neúčinné v důsledku dlouhodobého onemocnění, dočasného nadměrného zatížení blízké osoby, projevující se neadekvátním řešením problémů
- ☐ Obraz těla porušený v důsledku kožních změn a dlouhodobého užívání kortikoidů, projevující se zakrýváním jednotlivých částí těla, svévolným vysazováním terapie
- ☐ Úzkost v důsledku náhlé změny zdravotního stavu, nespokojování základních potřeb, projevující se verbálně, rozrušeností, nervozitou, beznadějí
- ☐ Riziko poruchy růstu v důsledku dlouhodobé terapie kortikoidy
- ☐ Riziko vzniku traumatu v důsledku svalové slabosti, poruchou hybnosti
- ☐ Riziko vzniku infekce v důsledku dlouhodobé terapie kortikoidy a imunosupresivy



1. KAZUISTIKA

Chlapec V.G., narozen v srpnu 1999, dosud zdrav.

První příznaky onemocnění se objevily v devíti měsících věku, byly to drobné rezistence na krku, stehnech, hýždích a v kubitách. V osmnácti měsících věku se přidaly poruchy hybnosti, chlapec odmítal sedět, nezvedl se bez pomoci, nechtěl chodit do schodů. Ve pětadvaceti měsících věku došlo ke zvětšení podkožních resistencí, které na krku splývaly, objevil se exantém víček, nad lokty, koleny a drobnými klouby rukou, svalová atrofie stehen a hýždí, mramorová kůže hýždí a zad. Progredovaly i projevy slabosti proximálních svalových skupin, hoch nezvedl hlavu od podložky, sám si z lehu nesedl, sed odmítal pro bolestivost svalů.

Zpočátku byl hospitalizován v Prostějově a na Klinice dětské neurologie ve FN – PDM v Brně pro svalovou hypotrofii. Teprve po biopsii stehenního svalu byla potvrzena diagnóza juvenilní dermatomyositidy. Na oddělení 46 – JIP byl přijat v říjnu 2001 ve věku dvou let a dvou měsíců. Výsledky provedených vyšetření:

- ☐ zánětlivá aktivita nízká
- ☐ enzymy svalového původu v normě
- ☐ autoprotilátky negativní opakovaně
- ☐ RTG: mnohočetné kalcifikace v podkoží
- ☐ biopsie svalů z m. quadratus femoris: odpovídá nálezů při juvenilní dermatomyositidě
- ☐ testy svalové síly (Kendall, CMAS- Childhood myositis assessment scale) výrazně patologické

Byla nasazena terapie – kortikoidy, zpočátku cyclophosphamid následně methotrexat v kombinované terapii s cyclosporinem A. Byly podávány imunoglobuliny.

Vzhledem k výskytu četných kalcifikací podávány bisfosfonáty zpočátku i.v. později p.o.

Stav vyžadoval pobyt pacienta na JIP vzhledem k výrazné svalové slabosti, která vyžadovala nutnost monitorování životních funkcí. Byla prováděna komplexní ošetrovatelská péče vedoucí k zajištění základních potřeb: hygienické péči, stravování, vyprazdňování. Postupně se zapojoval do nácviku soběstačnosti, rehabilitoval. Bylo nutné sledovat, aby nedocházelo k rozvoji špatných pohybových vzorců, k úrazům. Současně probíhala edukace rodičů, maminka byla s chlapcem od počátku hospitalizace a postupně se zapojovala do léčebných úkonů, učila se aplikaci methotrexatu s.c. a rehabilitovat. Za měsíc byl pacient propuštěn do domácí péče.

Hospitalizace bylo nutno vzhledem k parenterální aplikaci léků a kontrolnímu vyšetření pacienta často opakovat. Do dubna 2004 byla svalová síla postupně výrazně zlepšena, svalová hypotrofie menší, stav dovoľoval zařazení do dětského kolektivu.

Pacient má nyní 7,5 roku, jeho fyzická výkonnost se neliší od vrstevníků. Přes kontinuální podávání kombinované imunosupresivní terapie (MTX, Cyclosporin i kortikoterapii) trvá rozvoj kalcifikací, který jako projev aktivity onemocnění nedovoluje snížení dávky léků, včetně bisfosfonátů.



Fotodokumentace pacienta

- RTG ☐ kalcifikace a kožní změny MRI svalů
☐ kalcifikace v podkoží

2. KAZUISTIKA

Dívka Z.T., narozena v červenci 1993, dosud zdravá, rodinná anamnéza negativní.

Od října 2002 nespecifické bolesti v tříslech. Od listopadu po tělesné výchově alterace chůze, prosáknutí svalů, únava, posazování z lehu a vstávání ze sedu pouze s pomocí jiné osoby. V prosinci 2002 hospitalizována ve FN Brno, PDM na Klinice dětských infekčních nemocí pro podezření na hepatitidu (vysoce zvýšené transaminázy v anamnéze). Při přijetí nezvedla hlavu od podložky, nebyla schopna pohybu. Během několika dnů došlo k rozvoji otoků víček a vaskulitických změn na obličeji. Bylo vysloveno podezření na JDM a dítě bylo přeloženo na oddělení 46 JIP, kde byla diagnóza potvrzena.

Výsledky provedených vyšetření:

- ☐ zánětlivá aktivita nízká
- ☐ enzymy svalového původu zvýšené
- ☐ serologie negativní
- ☐ autoprotilátky při opakování pozitivní – anti Jo
- ☐ makroskopická i mikroskopická hematurie
- ☐ pozitivní stolice na OK
- ☐ MRI svalů i biopsie svalů, EMG odpovídá nálezů při juvenilní dermatomyositidě
- ☐ testy svalové síly (Kendall, CMAS- Childhood myositis assessment scale) výrazně patologické

Na našem oddělení se dále objevilo tmavé zbarvení moče v důsledku myoglobinurie, následně zjištěny ledvinné kameny, pozitivní stolice na okultní krvácení v důsledku vaskulitidy v GIT, vaskulitida na rukou v okolí nehtových lůžek, polykací potíže.

Byla zavedena léčba: kortikoidy i.v. v bolusech, následně perorálně, cyclophosphamid v bolusech, imunoglobuliny.

Dochází k postupnému zlepšení svalové síly, zlepšení hybnosti, vymizení otoků víček a vaskulitických projevů na kůži.

Stav vyžadoval opět pobyt pacienta na JIP vzhledem k výrazné svalové slabosti, která vyžadovala nutnost monitorování životních funkcí.

Při přijetí byla nutná komplexní ošetrovatelská péče zaměřená na uspokojení základních potřeb: komplexní hygienická péče, stravování, vyprazdňování, polohování, prevence dekubitů. Dietu měla č. 14 – kašovitou výběrovou stravu s omezením tuků v důsledku ztíženého polykání, nechutenství a zvýšených jaterních testů. Zpočátku byla výživa a tekutiny částečně hrazeny parenterální cestou. Komunikace byla obtížná. Dívka byla velmi negativistická, úzkostlivá, jen částečně vyhověla příkazům, proto k ní byla přijata maminka. Řeč byla méně srozumitelná, nonverbálních projevů nebyla také téměř schopná. Byla nutné k ní přistupovat trpělivě, snažit se uspokojovat její přání a potřeby. Po zavedení terapie se řeč poměrně brzy upravila. Dále bylo nutné pečlivé sledování bilance tekutin, dostatečného příjmu tekutin, barvy moče, charakteru a příměsí ve stolici. Byla prováděna rehabilitace, postupné zapojování do

každodenních činností, čemuž maminka zpočátku bránila. Měla strach, aby se dítě nepřetěžovalo a nedošlo ke zhoršení stavu. Po patřičné edukaci lékaři, zdravotními sestrami, pedagogickými pracovníky, fyzioterapeuty se do léčebného režimu začala také postupně zapojovat.

Během šesti měsíců při pokračování v léčbě za opakovaných hospitalizací i ambulantně došlo k vymizení kožních změn a výraznému zlepšení svalové síly.

Stav dovolil snížení dávek kortikosteroidů, vysazení cyclophosphamidu a imunoglobulinů, byl nasazen methotrexat jednou týdně s.c. (ambulantně podáván obvodním lékařem).

V současné době je pacientka zcela bez subjektivních potíží, testy svalové síly (Kendall, CMAS) jsou zcela v normě, rovněž nefrologické vyšetření je negativní. Onemocnění je tedy bez známek aktivity. Užívá jen methotrexat 1x týdně p.o. v nízké dávce.



Vaskulitida

Následující fotografie dokumentují typické projevy tohoto onemocnění pozorované u dalších našich pacientů léčených rovněž na JIP 46.



Tvářový erytém
motýlového tvaru



Gotttronovy papuly na kolenou a ruce



Periorbitální erytém

Je známo, že včas zahájená adekvátní léčba pacientů s JDM výrazně zlepšuje jejich prognózu.

Odměnou za náročnou práci, kterou pacienti s JDM vyžadují, jsou např. jejich diplomy za sportovní výkony.

Jitka Janíčková, MUDr. Marie Macků, MUDr. Marcel Schüller

Literatura:

1. Havelka, S., Hoza, J. *Revmatologie období růstu*. 1. vyd. Praha: Maxford, 2004. 355 s. ISBN 80-85912-89-9.
2. Hrodek, O., Vavřínek, J., et al. *Pediatric*. 1. vyd. Praha: Galen, 2002. 767 s. ISBN 80-7262-178-5.
3. Leifer, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 952 s. ISBN 80 – 247 – 0668 – 7.
4. Pavelka, K., Rovenský J. *Klinická revmatologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003. 952 s. ISBN 80-7262-174- 2.
5. Doenges, M. E., Moorhouse, M. F. *Kapesní průvodce pro zdravotní sestry*. 2. přepracované vyd. Praha: Grada Publishing, spol. 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8.

Vznik traumatologické JIP



Díky vzrůstajícímu počtu úrazů a připojení dětské ortopedie ke Klinice dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie vyvstala potřeba vytvořit specializované oddělení s kolektivní odbornou péčí a komplexním přístupem k pacientovi. A tak byla Klinika dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie FN Brno v lednu 2001 rozšířena o nové oddělení – TRAUMATOLOGICKOU JIP (11 JIP), kam přešla větší část sester z oddělení 10 JIP. Provoz byl zahájen 30. 1. 2001.

KAPACITA ODDĚLENÍ

Oddělení jedenácti JIP se skládá ze čtyř pokojů pro pacienty s celkovou kapacitou šest lůžek. Z toho dva pokoje jsou po dvou lůžkách a dva boxy po jednom lůžku. Ročně ošetříme průměrně 650 dětských pacientů všech věkových kategorií.



PŘÍČINY ÚRAZŮ

Dětské trauma je jednou z nejčastějších příčin hospitalizace na JIP. Typy poranění souvisí i s věkem, pohybovými schopnostmi a anatomickými zvláštnostmi dítěte.

- Trauma kojenců a batolat vzniká nejčastěji následkem pádu z výšky a dochází většinou k poranění hlavy. Hospitalizovali jsme děti po pádu z nočníku, z postýlky, z náručí, ze schodů a také týrané děti.
- U dětí předškolního věku jsou to úrazy opět způsobené pádem z výšky (z průlezek, z houpačky), při sportech na hřištích a sražení autem. Dochází velmi často ke kraniotraumatu a poranění krční páteře v oblasti C1 a C2.
- U školáků jsou to sportovní úrazy, pády z kol a dopravní úrazy. Poraněná bývá hlava, krční páteř, břišní orgány a končetiny.
- U starších dětí do 18 let se k výše uvedeným příčinám úrazů školáků řadí dopravní nehody způsobené i požitím alkoholu, rvačky, které jsou někdy ve spojitosti s požitím drogy, pády z koně atd. Poraněná bývá hlava, krční páteř, hrudník, břišní orgány, končetiny a pánev.

SKLADBA PACIENTŮ

Na oddělení jedenáct JIP jsou hospitalizováni pacienti:

- neurochirurgičti
 - vývojové vady: hydrocefalus, kraniosynostosis
 - poranění hlavy a páteře
 - pacienti s nádorovým onemocněním mozku po operaci
 - cévní onemocnění mozku
- po operacích hrudníku
 - vrozené vady – pectus excavatum (vpáčený hrudník)
 - poranění hrudníku – zlomeniny žeber, pneumotorax, bodné rány
 - nádorová onemocnění
- s břišním poraněním
- s poraněním končetin
 - poranění sleziny, jater, ledvin
 - ztrátové poranění končetin,
 - komplikované zlomeniny
- s polytraumatem
- po ortopedických operacích s rizikem krevní ztráty a potřebou žilní analgezie. Tito pacienti jsou často i mentálně postiženi (DMO)
- po očních a ORL operacích s rizikem vzniku těžkých zdravotních komplikací.

DÉLKA HOSPITALIZACE

Pacienti u nás bývají hospitalizováni po dobu jednoho až několika dnů či měsíců.

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE

Ošetrovatelská péče a přístup k pacientům se liší podle diagnózy, individuality a mentálních schopností dítěte. Např. polytraumata vyžadují velmi náročnou ošetrovatelskou péči s mezioborovou spoluprací specialistů (oční lékař, neurolog, radiolog, internista, psycholog, psychiatr, rehabilitační sestra, učitelka MŠ nebo ZŠ).

Sestra:

- sleduje fyziologické funkce – TT, P, TK, SAT
- sleduje poruchy vědomí, zornice, změny v motorice a postavení končetin (flexe, extenze, hemiparéza, křeče)
- kontroluje a udržuje průchodnost dýchacích cest (péče o tracheostomii)

- aplikuje léky, infuze, krevní deriváty (zajišťuje i.v. linku, pečuje o CVK).
- sleduje bilanci tekutin (péče o močový katetr, o zevní drenáž u hydrocefalu)
- sleduje prokrvení a hybnost končetin
- sleduje příznaky krvácení
- monitoruje bolest a včasné aplikuje vhodnou analgezii
- provádí odběry biologického materiálu
- pečuje o operační rány a ošetřuje poranění kůže
- pečuje o psychický stav dítěte
- spolupracuje s rodiči – zajišťuje edukaci rodičů (např. u dítěte s tracheostomickou kanylou učí sestra matku správné péči o kanylu, aby dítě mohlo být propuštěno do domácí péče); motivuje a učí rodiče, jak stimulovat dítě při probouzení z komatu (využití bazální stimulace)

SPOLUPRÁCE S RODIČI

Na našem oddělení nejsou pokoje s lůžkem pro matku a dítě. Rodiče, příbuzní a kamarádi mohou využít návštěvních hodin od 9.00 do 12.00 hodin a od 15.00 do 18.00 hodin. U kojených dětí, dětí mentálně postižených a dětí, u nichž to vyžaduje onemocnění nebo špatný psychický stav, mohou být matky ubytovány na ubytovně nebo na standardním oddělení a se svým dítětem trávit celý den. V noci si matku v případě potřeby (dítě se budí na kojení, pláče apod.) přivoláme telefonem.

Naše spolupráce a komunikace s rodiči má ve většině případů kladný ohlas. Najdou se samozřejmě i problematičtí rodiče, kteří vyhledávají příležitost ke konfliktu, jsou negativističtí a nedůvěřují personálu. Svůj názor a nedůvěru bohužel prezentují i před svými dětmi.

KAZUISTIKA

Na závěr bych chtěla uvést krátký příklad výborné spolupráce rodičů a sester na našem oddělení.

Dne 19. 1. 2006 jsme z oddělení ARO přijali tříletého chlapce Kubíčka sraženého autem po polytraumatu, jehož součástí bylo těžké kraniotrauma. Při příjmu na naše oddělení byl pacient v apaloidním stavu.

Rodiče se okamžitě zapojili do péče o své dítě. Naučili se správné rehabilitaci a polohování. Maminka zvládla odsávání z tracheostomické kanyly. Tatínek svým optimizmem a dobrou náladou dokázal povzbuzovat celou rodinu.

Na Kubíčka neustále někdo mluvil a pracoval s ním. Použili jsme i bazální stimulaci. Rodiče mu ukazovali rodinné fotografie, vyprávěli mu, masírovali a hladili ho, pouštěli mu písničky, zpívali. Čokoláda posloužila ke stimulaci chuťových vjemů. Použili jsme i aromaterapii. Při návštěvách se u Kubíčka vystřídal celá rodina.

Za pomoci a neustálého povzbuzování celého personálu dokázali rodiče po měsíci vyloučit na Kubíčkovu úsměv. Začal přijímat potravu ústy v dostatečném množství, tak aby mu mohla být zrušena gastrostomie.

Kubíček byl 15. 3. 2006 propuštěn do domácí péče s tracheostomií. Na našem oddělení strávil dva měsíce. Čekala ho rehabilitace a po zrušení tracheostomie výhledově lázně.

Dnes je bez tracheostomie, učí se mluvit a začíná chodit. S maminkou absolvoval lázeňský pobyt v Janských Lázních, odkud nám také poslal milý pozdrav. Těšíme se na každou jeho návštěvu u nás na oddělení.

Hana Trenzová, Milena Luklová

Historie Radiologické kliniky – vzpomínání přednosty



JAK JSME ZAČÍNALI

V roce 1988 byl konečně po dvacetiletém úsilí dostavěn olbřímý lůžkový trakt ve staré nemocnici v Bohunicích. Jakožto chlouba brněnského socialistického zdravotnictví měl 1 000 lůžek (rozšiřování lůžkového fondu bylo v té době prioritní úlohou...) – ale nebyly plánovány žádné ambulance, žádný komplement. Jako zázemí mělo sloužit stávajících zařízení staré části nemocnice. V roce 1989 měla být nemocnice v Bohunicích jedinou fakultní nemocnicí v Brně a provoz, výzkum i výuka studentů lékařské fakulty se měl přesunout do nových, moderních Bohunic. V té době byli designovaní přednostové vyzýváni k pilnému budování svých klinik a silných specializovaných týmů, což vzedmulo vlnu nadšení – ale i rozpaků. Tehdy jsme ještě neměli skoro žádné pacienty, chyběly ambulance, poliklinika i personální zázemí. Bylo však zdůrazňováno, že se vše rychle vyřeší. Převládal optimismus a konec roku 1991 s otevřením nových politických a společenských perspektiv, spolu s oficiálním etablováním Fakultní nemocnice Brno a příslušných klinik, jenom přidal.

Techniky jsme ale do roku do 1991 vstupovali s vybavením: čtyři skiaskopické vyšetřovny (na LT 2, PK 1 a KICH 1) a sedm skiagrafických vyšetřoven (LT 3, KNPT 2, PK 1, KICH 1).

Počet provedených vyšetření na celé klinice včetně staré zástavby byl 40 743, počet vyšetřených pacientů pak necelých 30 000.

Byli jsme mladá, perspektivní klinika, jak stále opakoval profesor Benda, s tahem na bránu. Po počátečním nadšení jsme



postupně zjistili, že „nové“ přístroje ze Západu (některé z nich slouží dodnes) byly několik let ve skladu a že vlastně nejsou tak úplně nové a funkční. Už bylo také jasné, že dostavba polikliniky a vyřešení provizorního umístění RDK není otázkou roku. Začalo být jasné, že pokoje pro lékaře hned tak nebudou a převlékat se budeme ještě nějaký ten rok společně na chodbě. Na druhé straně – většina z nás byla svobodná, mladá...a všichni jsme si říkali, že ten rok, dva to vydržíme. Vše se mělo rychle zlepšovat. A hlavně – vždyť v Bohunická nemocnice byla nová, krásná, vysoká, velká a měla být zdravotnickým centrem nejen jižní Moravy, ale podstatně většího regionu.

BUDOVÁNÍ KLINIKY

Radiologická klinika ve FN Brno vznikla z rentgenového oddělení ve staré zástavbě bohunické nemocnice. Z přístrojů na tomto oddělení ale v roce 1989 nebylo použitelné prakticky nic. Představa tehdejšího vedení nemocnice, že toto oddělení bude zpočátku pokrývat požadavky na RTG vyšetření pro novou nemocnici, byla tedy zcela nesmyslná.

Od začátku byla RDK zřízena v provizorních prostorách, které původně neměly sloužit k umístění zobrazovací techniky, ale jako „hala návštěv“. Opěrné sloupky, které zde byly, byly hlavním omezením a umožnily pouze rozdělení prostor podle těchto sloupů do „králíkáren“ naprosto nevhodných pro umístění zobrazovací techniky. To se týkalo (a dodnes týká) i prostorů pro vedení kliniky a místností pro lékaře i nelékaře včetně šaten. Definitivním řešením mělo být vybudování polikliniky či diagnostického centra.

Ze začátku nebyla struktura přístrojů a jejich provizorní umístění na klinice problém, ambulantních pacientů bylo málo stejně jako ambulancí, ale postupně se tento stav začal měnit. Ale jak se zvětšovala rok od roku spádová oblast naší nemocnice a počet ambulancí, tak nerostl a stagnoval počet rentgenových přístrojů. Především se to týkalo skiagrafických přístrojů. V roce 1989 jsme měli na klinice čtyři skiaskopické přístroje a sedm skiagrafických přístrojů, v roce 2000 pak tři skiaskopické přístroje a šest skiagrafických přístrojů. Jenže počet ambulancí, spád a počet vyšetřených pacientů se přitom stále zvyšoval, pro což se prodlužovaly čekací doby na zhotovení snímku a jeho popis.

Z důvodů nekonečného čekání na dostavbu poliklinické části a částečně i měnící se dlouhodobé koncepce nemocnice (od nemocnice se špičkovou gastroenterologií, břišní a hrudní chirurgií, kardiologií, neurochirurgií a dalšími klinikami až po nemocnici





MR T2 obraz celé páteře v sagitální rovině ve vysokém rozlišení.

s největším spádem na Moravě) rozvoj pracoviště v prvních letech stagnoval. Ani zásadní stavební úpravy nebylo možné provést a argumenty byly vcelku logické – vždyť je nesmysl provádět stavební úpravy provizorních prostor.

SKIAGRAFIE

Začala fungovat prakticky bez skiagrafických přístrojů. Počítalo se vcelku logicky s tím, že skiografie bude na poliklinice, kde se budou snímkovat ambulantní pacienti. Na klinice byly dva, posléze tři skiaskopické přístroje firmy Siemens (jeden na provádění angiografie – dnes se na něm dělají nevasculární intervence, druhý na vyšetřování žaludku a třetí na ERCP) a dva skiaskopické přístroje firmy Chirana. Přitom skiagrafické přístroje byly pouze tři a i ty byly již od začátku zastaralé a prakticky nepoužitelné. Proto se začalo velmi záhy snímkovat na skiaskopických přístrojích. To mělo dva důsledky. Snímkování na skiaskopických přístrojích vedlo ke zvyšování dávek a mladí laboranti se obtížně učili „nastavovat standardní projekce“ bez skiaskopie. Snímky dělali tak, že si „blikli“ na skiaskopii a pak udělali snímek.

Skiagrafický a skiaskopický provoz byl společný. Okénko s příjmem žádank bylo ve druhém nadzemním podlaží. Snímkovalo se jak v tomto patře, tak o patro výš celkem v pěti vyšetřovnách. Dvě byly na patře jako CT, tři o patro níž. Z počátku byl tento systém vyhovující – ortopedická stejně jako plicní klinika sídlily ve staré zástavbě a tam se také nemocní snímkovali. Pacienti s úrazem do naší nemocnice prakticky nechodili a ambulanci bylo málo. Snímky se popisovaly v místnosti, kde je dnes pokladna – a to se ukázalo jako velký problém – popisovna byla daleko, nebylo prakticky možné kontrolovat provoz. Navíc jsme po čase o tyto prostory přišli a popisovna se přemístila do ještě horších prostor o místnost vedle (dnes tato místnost slouží jako šatna). S narůstajícím počtem pacientů, přesunem ortopedické kliniky a odsouváním dostavby ambulantního rentgenu do vzdálené budoucnosti se situace stávala stále neúnosnější.

Nakonec vznikl nápad na další dočasné řešení – přebudovat prostor pro příjem žádank tak, aby zde nakonec bylo vše – popisovna akutních snímků, příjem žádank i evidence pro pojišťovnu. Chaos, hluk a z toho pramenící chyby byly problém. Navíc

místnost pro popis byla z části i denní místností radiologických asistentů a také místností pro službu.

Konečně v roce 2003 vznikl projekt pro přesun části RTG do nových definitivních prostor v rámci budování (RTG 1). Tyto prostory byly od začátku koncipovány jako prostory pro snímkování nemocných z výškové budovy a pro ultrazvukové vyšetřovny. Počet a složení vyšetřoven bylo samozřejmě omezeno prostorově. Otevření těchto prostor centralizace skiagrafií znamenal zásadní posun v před. Příjem žádank dostal podobu příjmu ve špičkové nemocnici. Přes dílčí problémy, které se posléze objevily (další zvětšování spádu a především budování traumatologického centra a tím pádem extrémní nárůst nemocných se závažným poraněním) jsme první rok po otevření pracoviště vyšetřili 27 014 nemocných, tři roky poté už to bylo 56 136 nemocných. Nicméně čekací doby se opět začaly prodlužovat. Logické a racionální řešení (další skiagrafií nebylo kam instalovat a vybudování akutního příjmu včetně diagnostických přístrojů se vlivem různých nemedicínských tlaků odsouvalo) byla digitalizace. A tak se podařilo přímou digitalizací zásadní části skiagrafického provozu. A protože přímá digitalizace šla ruku v ruce s RIS včetně propojení RIS s NIS, tak vše postupně začalo fungovat.

Dnes máme v Bohunicích čtyři skiagrafické přístroje. Dva z nich jsou přímo digitální, jeden nepřímo digitální a druhý bude nepřímo digitální do konce tohoto roku. Tři přístroje jsou na RTG1, jeden pak na detašovaném pracovišti KNPT. Jedná se o nejmenší počet skiagrafických přístrojů ve fakultní nemocnici na srovnatelné radiologické klinice. Přístroje patří mezi deset nejvíce využitých skiagrafií v republice. To je ale naprosto správná a racionální cesta a reálný provoz našeho RTG1 pracoviště to dokazuje.

Ročně na těchto čtyřech přístrojích vyšetříme 96 136 nemocných a provedeme 118 949 vyšetření. Jedno vyšetření trvá asi dvanáct minut.

Další rozvoj skiografie směřuje k postupné přímé digitalizaci přístroje na KNPT, přesunu nepřímé digitalizaci na RTG pracoviště do Bílovic nad Svitavou respektive na RTG pracoviště na Pracovišti reprodukční medicíny.

ANGIOGRAFIE

První angiografický přístroj byl vlastně universální skiaskopický



MR T2 STIR obraz celotělového MR.

přístroj. Sloužil i k vyšetření trávicí trubice, ERCP, jako skiografie pro ortopedy a dnes jako pracoviště nevaskulárních intervencí. Tento, dnes již muzeální kus, toho tedy pamatuje hodně.

Šéfem angiografie byla nejprve primářka Chasáková, která nicméně byla především radiolog zaměřený na traumatologii, a proto se po čase vrátila jako vedoucí lékař traumatologického CT do Úrazové nemocnice. Angiografické pracoviště v dnešních prostorách vzniklo jako společné koronarografické a angiografické pracoviště zásluhou tehdejšího přednosty 1. interní kliniky profesora Semráda. Proč se angiografie tehdy vybudovala ve 4. patře zcela oddělená od všeho, dodnes netuším. (Pozn. uvolněné prostory po zrušení sále výpočetní techniky). V roce 1993 byl zakoupen univerzální přístroj (Digitron Cart - Angiostar), který sice nebyl ideální ani pro provádění koronarografií, ani pro provádění angiografií, ale bylo to DSA. Prostory angiografie včetně přístroje nám zůstaly i poté, co kardiologická klinika získala nový, speciální přístroj na koronarografie včetně nového prostoru v přízemí. DSA přístroj postupně stárnul a jeho kvalita výrazně omezovala možnost rozvoje angiografie, především intervencí a neurointervencí. V roce 2003 byl nakonec pořízen přístroj nový, který byl v roce 2007 povýšen na dTA, takže dnes v těchto bohužel poměrně odlehlých prostorách máme špičkové digitální DSA zařízení, na kterém provádíme kompletní spektrum intervenčních angiografických výkonů jako jediné pracoviště v ČR. Počet pacientů byl v roce 1994 723 z toho bylo 0 intervencí. V roce 2006 jsme vyšetřili 1398 nemocných, intervenční výkon jsme provedli u 449 z nich.

Udržení tohoto trendu (snižování diagnostických výkonů a zvyšování počtu intervenčních výkonů), rozšíření provozu do dvou směn a vybudování druhého pracoviště blíže CT a akutnímu příjmu jsou klíčové úkoly do budoucna.

CT

CT, dnes asi největší bolest nejen naší kliniky, ale celé nemocnice, vždy bylo tam, kde je dnes – tedy ve třetím nadzemním podlaží. Nejprve jsme měli konvenční CT přístroj HIQ. Jednalo se o přístroj s vynikajícím rozlišením, který jako záložní CT mohl sloužit možná dodnes. Tento přístroj byl instalovaný v roce 1991 jako druhé CT v kraji. V té době jsme byli technicky na špičce a naše CT patřilo mezi nejlepší v ČR. Na přelomu roku 1999/2000 byl ale provedený upgrade tohoto přístroje na jednospirální tehdy již výběhový typ CT. Již několik měsíců nato přešel jeho výrobce na zcela jinou softwarovou platformu. V té době ale již všechny fakultní nemocnice kupovaly multislice přístroje.

Na našem CT jsme v prvním roce provozu od května 1991 vyšetřili 3 623 nemocných, provedli jsme 4 213 vyšetření, z toho 0 intervencí. V roce 2006 jsme vyšetřili 10 311 nemocných, provedli jsme 11 674 vyšetření, z toho 545 intervencí.

Další rozvoj CT je spojen s projektem na přestavbu třetího nadzemního podlaží (tedy CT pracoviště a přilehlých prostor bývalých RTG pracovišť) a tento projekt je již několik let připraven. Stávající přístroj by měl sloužit především pro intervenční výkony. Druhý CT přístroj (moderní multislice zařízení) je plánován v návaznosti na nastávající tak, aby v případě poruchy bylo možné operativně nemocné vyšetřit na druhém přístroji. Třetí přístroj (šestnáctispirál-

ní multislice CT) pak musí být umístěn na urgentním příjmu. Zde bude sloužit především k vyšetření polytraumat a urgentních pacientů. Tyto nemocné pak nebude nutné snímkovat.

PRACOVIŠTĚ MR

Magnetická rezonance (1T přístroj) byla zakoupená v roce 1993. Jednalo se o špičkové pracoviště, které sneslo jak technicky, tak prostorově srovnání s jakýmkoliv pracovištěm magnetické rezonance v západní Evropě či USA. Samostatná budova, ve které byl přístroj umístěn, byla zcela bokem od hlavní budovy i RDK. Jiné řešení v té době ale zřejmě nebylo možné. Přístroj stárl a jeho obměna se začala postupně ukazovat jako nezbytná. Nakonec byla naše magnetická rezonance nejstarší fungující rezonancí v České republice. V roce 2005 uzářila situace natolik, že bylo rozhodnuto, že bude zakoupen nový přístroj. Omezením pro umístění přístroje v budově lůžkového traktu se ukázala především nosnost podlah a stropů. Jelikož v DTC nebyly plánované prostory pro magnetickou rezonanci, jevil se stávající prostor v prvním nadzemním podlaží v návaznosti na RTG 1 jako optimální. Plán na přestavbu těchto prostor původně počítal s instalací MR a vedle něho druhého CT, posléze dvou MR přístrojů. Nakonec se ale ukázalo, že z mnoha důvodů (nosnost stropů a podlah, omezení prostoru sloupy) zde může být pouze jedno kvalitní pracoviště s minimálním zázemím. V současné době jsou tedy na RDK dvě magnetické rezonance a vedení nemocnice i RDK společnými silami usiluje o to, aby byly provozovány (a hrazeny pojišťovnou) oba přístroje. Při počtu nemocných, kteří jsou v naší nemocnici vyšetřeni, je to naprosto nezbytné. Od zahájení provozu 1. 1. 1994 jsme vyšetřili 2 294 pacientů, v roce 2006 3 788 nemocných (z toho bylo 1 164 pacientů odesláno z jiných zařízení než z naší nemocnice).

ULTRAZVUK

Ultrazvukové pracoviště bylo nejprve v prostorách dnešní skiaskopické vyšetřovny. Poté v roce 1997, co zde byl umístěn skiaskopický přístroj, který byl zakoupený především pro provádění ERCP, se ultrazvuk přesunul do místnosti bez oken a klimatizace (je tam dnes archiv CT snímků). Odsud jsme se sunuli dál – do prostor na gynekologii. Konečně se v roce 2003 podařilo vybudovat centrální ultrazvukové pracoviště v prostorách RTG 1 jako definitivní řešení.

Na našich ultrazvukových přístrojích jsme v prvním roce 2004 vyšetřili 16 397 nemocných a provedli jsme 32 795 vyšetření. V roce 2006 jsme vyšetřili 18 759 nemocných a provedli jsme 42 451 vyšetření.

Cílem do budoucna je propojení ultrazvuků do sítě s možností hodnotit vyšetření on-line a archivace jednotlivé smyčky vyšetření. Další přístroje propojené s centrálním pracovištěm by měly být na KARIM, na operačních sálech, na urgentním příjmu a na Obilném trhu. První, zásadní etapa tohoto projektu bude realizovaná v letošním roce.





MR Obrázek MR angiografie aortálního oblouku a jeho větví.

SKIASKOPIE

Skioskopických přístrojů bylo na RDK vždy dostatek. Při zahájení provozu kliniky zde byly čtyři skioskopické přístroje. Jeden z nich (dnešní pracoviště nevaskulárních intervencí) slouží dodnes. Další dva přístroje byly české výroby a vlastně nikdy pro skioskopický provoz RDK nesloužily. Poslední byl využíván především pro ERCP. Toto pracoviště ale přestalo vyhovovat, a tak se v roce 1997 dohodlo vedením RDK s vedením gastroenterologické kliniky na nákupu nového přístroje, který by sloužil pro ERCP. Přístroj byl pořízen, ale ukázalo se, že pro ERCP je nevhodný. Proto si gastroenterologická klinika pořídila přístroj nový a my jsme na sklopné stěně, která nám zůstala, začali provádět skioskopická vyšetření jícnu, žaludku, tenkého střeva, tlustého střeva a defekografie. Dnes je to pro tato vyšetření náš jediný skioskopický přístroj.

NEVASKULÁRNÍ INTERVENCE

Snad nejzajímavější historii mělo pracoviště nevaskulárních intervencí. Přístroj, který byl původně pořízen k provádění angiografií, byl uveden do provozu v roce 1991, zakoupen však již v roce 1989, téměř dva roky ležel ve skladu. Přístroj tak rychle zastaral a angiografie se začaly provádět všude kolem na DSA přístrojích. Přesto tři roky k provádění angiografií sloužil. Udělat na něm angiografii byla opravdu týmová práce. Poté, když bylo koncem roku 1993 vybudováno první DSA pracoviště, začali se na tomto přístroji provádět nevaskulární intervence, ale též flebografie, sloužil k provádění lymfografií, snímkovali se na něm pacienti pro ortopedii, dělali se na něm vylučovací urografie, nástříky drenů a nevaskulární intervence. O službách se na něm dělaly prakticky všechny výkony. Důvod byl jednoduchý – nepopíratelně nejvyšší kvalita snímků. Jenže zatížení tohoto přístroje bylo neskutečné. To, co se v jiných nemocnicích dělalo na dvou či třech RTG přístrojích, to se u nás dělalo na tom našem jednom. Od roku 2003 po přesunu skiografie na RTG 1 slouží tento přístroj pro provádění nevaskulárních intervencí. Jiný přístroj pro tyto výkony nemáme a po CT je tento, již téměř dvacet let starý pamětník začátků kliniky, druhá hlavní bolest RDK.

C-RAMENA

V roce 1992 při zprovoznění operačních sálů v nové budově měli tři kusy C ramen. Tyto přístroje sloužily velmi dlouho. Si-

remobil 4E a a Stenoscop byly vyřazeny v roce 2004, Siremobil 4N je stále v provozu jako druhý nejstarší přístroj na naší klinice. V roce 1993 byl pořízen další Siremobil 2000, který byl vyřazen v roce 2007. Další nákup C ramen trval více než deset let a v roce 2004 byly dodány dva kusy Exposcop 8000 od firmy Ziehm. Tyto přístroje nicméně neměly DICOM. V roce 2007 se podařilo dokončit přístroje Series 7700 od firmy GE – původně byl tento přístroj bez monitoru na urologickém sále jakou součást jiného zařízení. Je to první V rameno s DICOMEM výstupem. Dnes tedy máme podobně stejně jako v roce 1993 čtyři C ramena. Jedno z nich pamatuje začátky naší kliniky, dva přístroje jsou sice relativně nové, ale bez DICOM výstupu. Pouze jedno C rameno je nové s dnes již zcela standardním DICOM výstupem. Výhled do budoucna je jasný. Společným úsilím je nutné dosáhnout toho, aby na operačních sálech bylo nejméně šest C ramen, všechny tyto přístroje měly DICOM výstup a nejméně jeden měl technologii 3D.

RTG PRACOVIŠTĚ PRM

V roce 2005 respektive 2006 se součástí RDK stalo též rentgenové pracoviště PRM. Na tomto pracovišti, které je ale velmi úzce zaměřené, dnes funguje jako skiografie Compax 40 z roku výroby 1995, skioskopický přístroj je Prestilix 1600 z roku výroby 1995. Ultrazvukový přístroj na tomto pracovišti dožil již před několika lety, byť je stále v provozu.

V roce 1993 byl zakoupen přístroj Mammomat 3 Stereo. V 2004 byl proveden upgrade tohoto přístroje na Mammomat 3000 – tedy zařízení s nepřímou digitalizací. Dokončení nepřímé digitalizace na celém pracovišti je prioritou nejbližší doby. Jelikož druhý mamografický přístroj na RDK je mamograf MAM-CH 225 od dnes již neexistující firmy Elscint, instalovaný v roce 1997 v Bohunicích, je druhým velkým úkolem pořízení digitálního mamografu. Naše pracoviště je jedno ze tří mamografických screeningových pracovišť v Brně, jako jediné je na akreditovaném radiologickém pracovišti. I proto je rozvoj tohoto pracoviště nezbytný. Navíc je screeningová mamografie hrazena výkonově mimo paušál.



MR T1 vážený obraz celotělového MR v koronární rovině.

PACS A RIS

FN Brno byla první nemocnice v ČR s digitálních archivem a „PACSem“. Jako všichni průkopníci i naše nemocnice proto musela začínat s tím, co bylo na trhu. A moc toho nebylo. Při prvním konkurzu na místo přednosty RDK v roce 2001 jsem odpovídal na zásadní dotaz, zda jsme schopni do konce roku spustit na RDK AMIS. Moje odpověď málem vedla k neúspěchu v konkurzu, ale kde je dnes AMIS? Primář Mechl, který se vždy problematikou PACSu zabýval byl stejně jako já zastáncem reálného řešení RISu na RDK. Nakonec byly dvě varianty – AMIS nebo MagicSAS. Volba byla MagicSAS. Po počátečních problémech se systém rozjel a dnes postupně celou kliniku převádíme na bezfilmový a bezpapírový provoz. Vše má ale své „ale“. Na RDK musí být kvůli kontrolám pojišťoven zatím popis v písemné formě s podpisem jak indikujícího lékaře, tak radiologa. Archiv FN Brno taky není bezedný.

OSTATNÍ PŘÍSTROJE

Na RDK máme ještě řadu pojízdných RTG přístrojů, jejichž počet se za dobu existence kliniky též nezměnil. Máme OPG přístroj pro panoramatický snímek zubů, který je dnes nepřímo digitální a konečně denzitometrické pracoviště, které je více méně zdělili po soukromém provozovateli. Poslední dvě pracoviště fungují a jejich další rozvoj a vytižení odvisí od rozvoje programu léčby osteoporózy respektive od budoucnosti pracoviště KÚČOCH.

AKADEMICKÁ RADIOLOGIE

Neopomenutelnou a nezanedbatelnou součástí aktivit radiologických klinik fakultních nemocnic je aktivní účast na výuce studentů lékařských fakult, postgraduální výchově lékařů – radiologů, vědecké přípravě doktorandů, aktivní práce ve výborech odborných společností. Prakticky od roku 1991 až dosud byly vždy nejméně dva pracovníci RDK členy výboru RS ČLS JEP, jeden z nich pak vždy ve funkci vědeckého sekretáře či předsedy. To svědčí o všeobecném uznání naší kliniky v radiologické obci. Při ohlédnutí se zpět na uvedené aktivity (v celostátním, evropské, a snad i světovém měřítku) naše klinika rozhodně nemá žádný dluh. Učili jsme plejádu studentů a jsme přesvědčeni, že se nám studium zobrazovacích metod podařilo postupně zkvalitnit. Titul kandidáta věd či PhD. získala pod naším vedením řada postgraduátů. Vychovali jsme tři docenty a jednoho profesora radiologie. Pořádali jsme, a stále pořádáme, úspěšné odborné semináře, workshopy a kongresy s mezinárodní účastí, které jsou již tradičními.

ZÁVĚR

Radiologie je nesmírně zajímavý a široký obor. Na jedné straně můžeme provádět komplikované intervenční výkony, na druhé v klidu popisovat snímky. Můžeme si „hrát“ s virtuální realitou. Skladbu našich nemocných ale nemůžeme ovlivnit. Vše záleží na koncepci nemocnice a pokud tuto koncepci neznáme nebo koncepce neexistuje a nebo se příliš často mění, jsme tak říkajíc

nahrání. I když jsme všichni zdravotníci a ať již lékaři nebo nelékaři, jsme také specialisté. Dobrý internista je dobrý internista i s fonendoskopem a teploměrem. Ale radiolog či radiologický asistent jsou bez přístroje (a elektrického proudu) nahrání. A i ten nejhorší RTG přístroj dnes stojí miliony. CT, MR či DSA pak desítky milionů. Vybavení i poměrně malé radiologické kliniky, jako je ve srovnání např. s podobnou v rakouském Grazu ta naše, pak několik set milionů. Po deseti letech je ale nutné přístroje nakoupit znovu a stojí to opět stovky milionů. A to už nemluvíme o provozu těchto přístrojů. Pokud jsou přístroje příliš zastaralé, výrazně klesá kvalita vyšetření, zvyšuje se radiační zátěž nemocných i personálu stejně jako počet komplikací.

Radiologie je servisní obor v nejlepší slova smyslu – čekáme na nemocného, který k nám bude z oddělení či ambulancí poslán. A nemocnice bez kvalitního radiologického pracoviště nemůže existovat. Jsou nemocnice, kde není neurochirurgie, kde není neurologie, kde není gynekologie, dokonce v některých není chirurgie, kardiologie či patologie a jiná klíčová pracoviště. Není ale nemocnice, kde není rentgen.

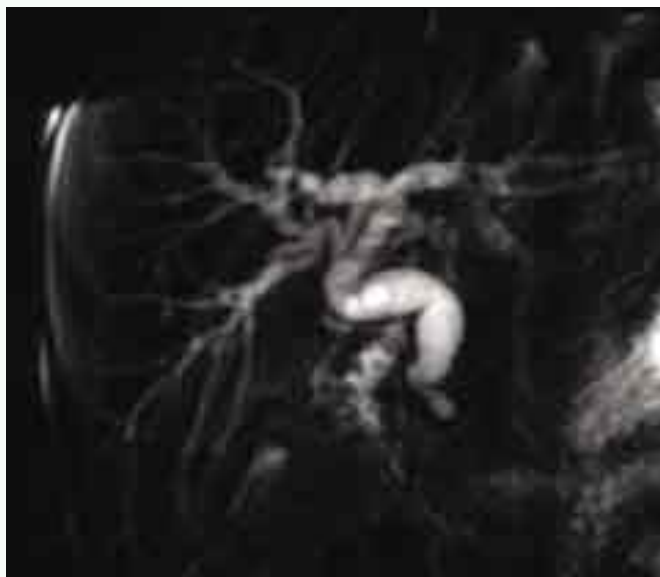
A to si mnohdy vedení nemocnice neuvědomuje. I velké a ambiciózní plány často končí na maličkostech, jako může být třeba ta, kde naše pacienti budeme snímkovat?

V historii RDK takováto období podle mého názoru byla. Je to škoda tak jako je škoda každé zakopané hříbny. Ale je to život. A o tom je i relativně krátká historie RDK, kterou prošla řada výborných radiologů, radiologických asistentů i sester a dalších pracovníků.

Všichni, jak jsem upřímně přesvědčen se vždy snažili dělat svoji práci co nejlépe. Jak se jim to dařilo a zda to byla vždy jejich chyba, když se nedařilo, musíte posoudit, vy kteří nám nemocné na vyšetření posíláte a samozřejmě především naši pacienti.

Tento text vám možná pomůže pochopit, proč to někdy nešlo tak dobře, jak bychom sami chtěli.

prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc.



MR Obráz MRCP, tedy zobrazení žlučových cest a pankreatického vývodu u nemocného se stenózou distální části choledochu. Vyšetření se provádí bez aplikace kontrastní látky.

Máme novou magnetickou rezonanci



Nový přístroj pro vyšetřování pomocí magnetické rezonance byl nainstalován ve FN Brno, PMDV v průběhu měsíce června 2007. Přístroj byl před dvěma lety na dohodovacím řízení MZ ČR schválen jako obnova a ne jako druhá instalace. Proto se zatím nenavýšily paušální platby na MR vyšetření, a pokud se nepodaří tento stav zvratit, nelze očekávat, že budeme vyšetřovat více nemocných než na starém MR přístroji. Jednání s pojišťovnou probíhají v současné době společně s diskusí o rozdělení spádu pro pacienty vyšetřované na MR v Jihomoravském kraji. FN Brno financovala zakoupení přístroje pouze z vlastních zdrojů.

Jedná se o přístroj PHILIPS ACHIEVA 1,5T, jehož technické parametry byly podrobně popsány v minulém čísle nemocničních listů. V současné době je to nejmodernější přístroj, jaký je k dispozici. Významně tak rozšiřuje škálu vyšetření, kterou bylo možné provést na starším přístroji SIEMENS MAGNETOM 1,0T v naší nemocnici. Na jedné straně je tato skutečnost zcela zásadní a v mnoha oblastech tak ušetří pacienta invazivnímu či jinak zatěžujícímu vyšetření, na druhé straně však nelze jednoduše tvrdit, že se díky dvěma MR přístrojům významně zkrátí objednací doby. Bylo by tomu tak, kdyby se jednalo o stejné přístroje, nicméně vzhledem k tomu, že přibude množství nových vyšetření, tak nelze u standardních vyšetření (MR hlavy, páteře, kloubů) očekávat razantní zkrácení objednacích dob. Lze očekávat a již tomu tak je, že budou prováděny nové typy vyšetření, budou vyšetřovány nové oblasti a celkově bude zobrazení kvalitnější a přesnější.

Pro objasnění výše uvedeného popíši některé nové možnosti přístroje včetně našich prvních zkušeností.

CELOTĚLOVÉ VYŠETŘENÍ

Jedná se zobrazení celého těla ve dvou rovinách (koronární a sagitální) celkem třemi sekvencemi (T1, T2 a difúzní vážení). Indikace k tomuto vyšetření jsou především onkologické. Nejčastější je to postižení kostní dřeně – v průběhu prázdninových měsíců jsme již vyšetřili celkem 15 nemocných s mnohočetným myelomem či podezřením na něj. Výhodou tohoto vyšetření je absence rentgenového záření, kterému jsou tito nemocní vystaveni při běžném RTG vyšetření i vyšší rozlišovací schopnost ve srovnání s rentgenovým snímkem. Je však nutné poznamenat, že jedno celotělové vyšetření trvá nejméně 45 minut, takže počet vyšetření je omezen podobně jako na jiných modalitách.

ZOBRAZENÍ DIFÚZE VODÍKOVÝCH ATOMŮ

Tato modalita není sice v oblasti MR zobrazování novinkou, je však v naší nemocnici, protože starší přístroj tuto možnost neměl. No-

vou záležitostí je celotělové zobrazení difúze tak, jak bylo uvedeno v předchozím odstavci. Při takovém zobrazení se zvýrazní oblasti patologické infiltrace kostní dřeně, lymfatického systému a solidní tumorózní léze všeobecně. Jedná se o zcela novou modalitu, která je v současné době celosvětově zkoumána a nás samozřejmě těší, že se můžeme na výzkumu této nové varianty MR vyšetření podílet. Indikace jsou zde především onkologické, máme již první zobrazení u myelomu, ale i například u karcinomu prostaty, kde je významně lepší rozlišení nádorové infiltrace od okolní tkáně žlázy.

MR SRDCE

Na starším přístroji jsme sice srdce vyšetřovali, nový přístroj však umožní daleko podrobnější posouzení myokardu včetně jeho viability, pohyblivosti a též možnosti MR koronarografie.

ZOBRAZENÍ ABDOMINÁLNÍCH ORGÁNŮ, RETROPERITONEA A PÁNVE

Kvalitnější rozlišení nového přístroje umožní podrobněji posoudit struktury parenchymatózních orgánů, nové sekvence s rychlým náběrem dat pak umožní provádět MR cholangiopankreatografii, která v současné době již plně nahrazuje endoskopické vyšetření (ERCP) a též zobrazení střev (MR enteroklýza).

ZOBRAZENÍ MUSKULOSKELETÁLNÍHO SYSTÉMU

Jedná se o jednu ze základních oblastí MR vyšetřování, kterou jsme posuzovali i na starším přístroji. Nový přístroj nám umožní pořídit obrazy s vyšším rozlišením a tím provádět například volumetrii kloubních chrupavek apod.

FUNKČNÍ MR MOZKU A MR TRAKTOGRAFIE

Oblast neuroradiologie patří k nejčastějším indikacím MR vyšetřování a nejinak tomu bylo i doposud. S pomocí funkčního MR bude možné přesněji lokalizovat jednotlivá mozková centra, což je důležité před operačními zákroky. Tato vyšetření byla doposud našim pacientům prováděna na jiných pracovištích. Podobně je tomu i MR traktografie, která je schopna přímo zobrazit jednotlivé mozkové dráhy včetně jejich případného postižení.

Závěrem lze shrnout, že nový MR přístroj je jednoznačným přínosem pro naše pacienty a jeho použití bude mít zcela jistě zásadní vliv na zlepšení lékařské péče. Instalací tohoto přístroje samozřejmě inovace nekončí, je třeba si uvědomit, že starší přístroj je v provozu již od roku 1994 a jeho obnova bude nutná v nejbližší době.

MUDr. Marek Mechl, PhD., MBA

Historie Kliniky dětské radiologie

První rentgenový přístroj v Brně byl instalován v naší nemocnici v roce 1906, v Dětské nemocnici císaře Františka Josefa I. (s její stavbou se započalo v roce 1898 a již v roce 1899 byla zprovozněna). Skiaskopický přístroj byl instalován v prostorách II. dětské interní kliniky v roce 1906.

W. C. Röntgen učinil svůj objev v roce 1896. První snímky ruky paní Betty Röntgenové a profesora Köllikera jsou snad každému známe.

Instalace prvního skiaskopického přístroje již v roce 1906 tedy můžeme považovat za velmi moderní krok.

Na tomto místě by možná neuškodilo uvést několik historických dat:

Průkopníkem rentgenologie v českých zemích byl Čeněk Strouhal (1850–1922). Při rozdělení pražské univerzity (v roce 1882) získal místo prvního řádného profesora experimentální fyziky na filosofické fakultě české univerzity. Fyzikové odstartovali počátky radiodiagnostiky v Čechách, žezlo převzal chirurg Rudolf Jedlička.

Ve světě se radiologie etablovala v chirurgii dříve než u nás, články vznikly již v roce 1896 a 1897. Nejvíce článků pocházelo z chirurgických pracovišť. Profesor Angerer uvádí průkaz cizích těles, fraktury, luxace, deformity, křivici (v časopise *Münchener medizinische Wochenschrift*, 1896). Maydlova chirurgická klinika si pořídila 1. kvalitní Röntgenův aparát v roce 1898. První přístroj však vyrobili lékaři Štastný, Niederle a Morávek v roce 1897. O dva roky později se objevují zprávy nejen o využití rentgenologie v chirurgii, ale i v interních oborech s využitím skiaskopie, ve sledování dynamických procesů (doc. Antonín Veselý). K informační explozi o rentgenování v Čechách došlo v roce 1899. Tuto kampaň iniciovala Jedličkova přednáška v roce 1898. Objevily se příspěvky oftalmologa doc. Jindřicha Chaloupeckého, dermatologa as. Jaroslava Bukovského, internisty doc. Antonína Veselého, otolaryngologa Otakara Frankenberg. Mezi prvními, kdo si pořídili rentgenové přístroje (v roce 1899 byli praktičtí lékaři Bohumil Bouček z Poděbrad, Josef Koblížek ze Zbraslavi). Vedle cizích těles v nejrůznějších lokalizacích se začalo na počátku 20. století mnoho lékařů zabývat střelnými poraněními. Ta byla na počátku 20. století překvapivě častá. Zde byla zásadní práce dr. Františka Prokopa (1908).

Do chirurgie se rentgenologie rozšířila o mnoho let později. Hlavním zájmem bylo „hledání cizích těles“. I v naší nemocnici pronikla rentgenologie do chirurgie až počátkem 30. let.

První učebnici rentgenologie napsal 1904–1905 doc. Rudolf Grašey (as. Chirurgické kliniky v Mnichově), podobnou učebnici pro



Magnetická rezonance.

internisty napsal Franz M. Groebel (z Bad-Nauheimu). Rentgologická společnost u nás byla založena až v roce 1924. Na celém světě tyto společnosti již existovaly. S velkým zpožděním se začalo používat titul „odborný rentgenolog“. 1. sjezd radiologické společnosti se konal v roce 1926, profesor Rudolf Jedlička zde referoval zejména o rentgenogramech končetin.

První zmínky o rentgenologii u dětí nalezneme již koncem 19. století a počátkem 20. století.

O kostním věku poprvé hovořil Dr. Lenz (primář nemocnice Alžbětinek) na lékařské schůzi v roce 1904. Na počátku 20. století se vyčleňuje ortopedie. První snímek dysplazie kyčelního kloubu se objevil v ČLČ v roce 1899. Komplexní odborný článek o dysplazii kyčelních kloubů (dříve vrozené vykloubení kyčelních kloubů) napsal dr. Richard Fibich v roce 1908 (syn skladatele Zdeňka Fibicha,) c.k. horní lékař, operátor a ortoped na Březových Horách (u Příbrami). Rentgen považoval za rozhodující metodu.

Zpráva o využití rentgenologie v diagnostice dětských srdečních vad je v ČLČ z roku 1903 od dr. Milana Mixy (přednáška ze Société médicale des hopitaux de Paris).

Zatímco tedy pro II. dětskou interní kliniku se zakoupil skiaskopický přístroj již v roce 1906, pro chirurgické oddělení byl pořízen přístroj až ve 30. letech 20. století (pojízdný Siemensův skiagrafičtý aparát, a pro traumatologii mobilní kryptoskopický aparát (kryptoskop). Tyto přístroje měly pro chirurgy fatální následky (působily poškození rukou přímým rentgenovým svazkem záření).

Po II. světové válce dostala nemocnice přístrojové vybavení armádními rtg přístroji v rámci mezinárodní poválečné pomoci UNNRA (United Nations Relief and Rehabilitation Administration 1946–1948). (Nemocnice byla zrekonstruována podle návrhu prof. Ing. arch. Bedřicha Rozehnal. Fakultní dětská nemocnice vznikla v roce 1957.)

V roce 1947 přešel z Ústředního rentgenového oddělení Zemské nemocnice u sv. Anny do dětské nemocnice rentgenolog MUDr. Richard Zemánek. Byl jmenován prvním primářem nově vytvořeného rentgenologického oddělení (v roce 1948), kde působil až do roku 1976, kdy odešel do důchodu. V roce 1976 se stal dalším primářem MUDr. Jaroslav Procházka, CSc., pracoviště počalo působit jako výukové v rámci lékařské fakulty v Brně (LF UJEP). Radiologické pracoviště mělo i školní stanici radiologických laborantů a tři detašovaná pracoviště (na kardiologickém





Angiografické pracoviště s DSA linkou

oddělení, na Klinice dětských infekčních nemocí, a na ambulanci Kliniky dětské ortopedie). Mělo dvacet zaměstnanců: pět lékařů, čtrnáct laborantů, jednu sanitářku. V roce 1977 bylo do provozu uvedeno angiografické pracoviště. Ve stejném roce bylo na našem pracovišti provedeno 42 738 rtg vyšetření (skiagrafických, skiaskopických, angiografických).

V letech 1977–1983 se zásadním způsobem pracoviště změnilo: došlo ke stavebním úpravám, modernizaci přístrojového vybavení. Byla zavedena, do té doby neužívaná, žádanka na rtg vyšetření, archivace nálezů. Byl zřízen centrální příjem nemocných. V dalších letech byla kardiologická katetrizační vyšetření převedena na radiologické oddělení, na AG pracoviště.

Pro pacienty i jejich doprovod se začaly používat ochranné pomůcky.

Od roku 1981 byla zavedena ústavní pohotovostní lékařská služba s nepřetržitým provozem. Ultrazvukové vyšetřování je v naší nemocnici zavedeno od roku 1984.

Klinika dětské radiodiagnostiky (KDRDG) byla zřízena 1. července 1986, později přejmenovaná na Kliniku dětské radiologie (KDR). Byla a je jedinou samostatnou klinikou tohoto typu v naší republice (ČSR, ČR). Jejím přednostou byl od počátku jejího vzniku doc. MUDr. Jaroslav Procházka, CSc., primářkou MUDr. Eva Uherková. Paní primářka odešla do důchodu v roce 1990, ale dosud chodí vypomáhat s popisy klasických skiagrafických vyšetření. Využíváme tak její nezastupitelné zkušenosti a znalosti. V letech 1991–1992 byl primářem MUDr. Igor Jíra, v letech 1992–1998 MUDr. Jaroslava Ondříková. Od roku 1998 až do současnosti je primářem MUDr. Vlastirad Mach, který prošel několika řádnými konkurzy.

Funkci vedoucích laborantů plnily: v období 1947–1974 Marie Stellová, 1974–1991 Helena Klimánková, od roku 1991 pak funkci vedoucí radiologických asistentů zastává Naděžda Kozlová.

V roce 1997 byl vybudován moderní katetrizační sál s digitální subtrakční angiografií, bylo nově zřízeno CT pracoviště (s jednospirálním přístrojem Somatom Plus 4), v rámci dostavby a rekonstrukcí posléze vzniklo i nové MR pracoviště (1999, s nízkopólovým přístrojem Magnetom Open viva 0,2T). Tři pojízdné přístroje jsou na Centrálních operačních sálech, šest skiagrafických přístrojů je na odděleních a klinikách. UZ přístroj (Acuson 128), byl v roce 2003 a 2004 nahrazen dvěma UZ přístroji (Sonoline Antares). V období 2001–2005 bylo k naší klinice přiřazeno pracoviště

mammodiagnostiky z Pracoviště reprodukční medicíny. Přelom v chodu naší kliniky a posléze celé nemocnice nastal v roce 2002, kdy byl zaveden bezfilmový provoz (jako první v celé republice).

Některá pracoviště naší kliniky zanikla (detašované pracoviště na kardiologickém oddělení a na KDIN). V rámci dostavby naší nemocnice, vzniku ambulaní, bylo skiagrafické pracoviště pro ortopedii přesunuto do podlaží, ve kterém jsou všechna pracoviště naší kliniky, tedy do II. NP pavilonů G a D PDM.

V současné době vedení kliniky usiluje o obnovu přístrojové techniky, a to zejména MR a CT pracoviště, protože v průběhu let oba tyto přístroje značně zastaraly.

V roce 2006 jsme provedli 8 019 skiaskopických vyšetření, 42 042 skiagrafických vyšetření, 25 949 UZ vyšetření, 6 610 CT vyšetření, 806 AG a intervenčních výkonů, 4 510 MR vyšetření.

Na pracovišti pracuje 13 lékařů, 20 radiologických asistentů (RA), dvě dětské zdravotní sestry, jedna administrativní pracovnice, dva PZP. Počet RA na naší klinice je neobvykle nízký. (Obvyklé je, že počet RA téměř dvojnásobně převyšuje počet lékařů. Pevně věřím, že tuto nepříznivou situaci se nám podaří v budoucnu uspokojivě napravit). Pověřenou přednostkou je od února 2006 do konce roku 2007 doc. MUDr. Jarmila Skotáková, CSc., primářem je MUDr. Vlastirad Mach, vedoucí radiologickou asistentkou Naděžda Kozlová (jak již bylo uvedeno).

Pracoviště se podílí na pregraduální i postgraduální výuce posluchačů II.–IV. ročníku stomatologického, všeobecného směru, v poslední době i pediatrického směru. Podílelo se na výuce studentů SZŠ (která ve školním roce 2006/2007 ukončila v Brně svoji činnost). V postgraduálním studiu zde stážují lékaři v přípravě na atestaci z radiologie a dětské radiologie. Naší klinikou prošlo od roku 1986 téměř 500 lékařů-stážistů a RA.

Naše klinika se věnuje diagnostice a léčbě hemangiomů a AVM, spolupracuje se všemi klinikami naší nemocnice, díky spolupráci např. s KDO a traumatologickým centrem, obojí s působností pro celou Moravu, rozšířila diagnostiku o všechny dostupné modality u dětských onkologických pacientů a v oblasti traumatologie. Jelikož nemáme moderní přístroje, jsme schopni provádět pouze rutinní vyšetření. Oblasti, ve které bychom se mohli považovat za průkopníky aplikací moderních diagnostických zobrazovacích metod, proto v posledních letech mizí.

V současné době se radiologie stala součástí každodenního života. Průměrná populace projde radiologickým vyšetřením v průměru 0,3-1x za rok. Přesto lze radiologii považovat za luxus (Carl Gustaf Danderskjöld-Nordenstam 1995). V rozvojových zemích je jeden rentgenový aparát na 50 000 až 1 000 000 obyvatel, jeden radiolog na 10 000 až 2 000 000 lidí. Asi u 3/4 populace Země je dostupnost základního rentgenového vyšetření extrémně vzdálená.

Cenné informace k napsání tohoto článku jsem čerpala z publikovaných prací doc. MUDr. Jaroslava Procházky, CSc. a z knihy MUDr. Antonína Hlavy: Počátky rentgenologie v českém lékařství (Aurius, 2002).

doc. MUDr. Jarmila Skotáková, CSc.

Docentka Jarmila Skotáková, přednostka Kliniky dětské radiologie FN Brno



Paní docentka Jarmila Skotáková začala svoji profesní kariéru po ukončení studia na LF UJEP (nynější MU) v roce 1982 na Radiodiagnostickém oddělení NsP v Bohumíně, kde získala první teoretické i praktické zkušenosti z radiologie. V roce 1985 nastoupila na Radiodiagnostické oddělení tehdejší FDNsP Brno, kde se postupně začala zabývat problematikou diagnostiky vrozených, vývojových i získaných vad a onemocnění pohybového aparátu. Po vzniku Kliniky dětské radiologie se stala odbornou asistentkou a svou vědeckou činnost obhájila v disertační práci na téma „Ultrazvukové vyšetřování pohybového aparátu u dětí“ a získala tak vědeckou hodnost CSc. Mezi prvním se zapojila do skupiny lékařů tehdejší FDNsP, která vytvořila program screeningového ultrasonografického a klinického vyšetřování kyčelních kloubů novorozenců, které se poté stalo celorepublikovým standardem a nahradilo tak dřívější skiagrafické vyšetření kyčelních kloubů. Kromě pedagogické činnosti v rámci svého úvazku u LF MU a běžné pracovní náplně lékaře Kliniky dětské radiologie se dále intenzivně věnovala problematice radiologické diagnostiky různých postižení muskuloskeletálního systému a na toto téma vypracovala řadu prací, které pak byly publikovány v odborných tuzemských i zahraničních časopisech a odborných knižních

publikacích. Na téma radiodignostiky pohybového aparátu se pochopitelně prezentovala i bohatou škálou přednášek na národních i mezinárodních odborných akcích. V rámci svého vědecko-výzkumného zájmu se také stala, členkou výboru Společnosti pro ultrazvukové vyšetřování pohybového aparátu a dále je členkou výboru České společnosti pro ultrazvuk v medicíně (sekce ŠSBS) a členkou European Pediatric Soft Tissue Sarcoma Study Group a v rámci svého zaměření byla spoluřešitelkou několika grantových výzkumných úkolů. Po získání odborné specializační způsobilosti v oboru dětská radiologie se stala rovněž členkou Akreditační komise MZ ČR pro dětskou radiologii.

Paní docentka Skotáková je od roku 2006 pověřenou přednostkou Kliniky dětské radiologie FN Brno.

Svůj odborný životní záměr dovršila habilitační prací na téma „Moderní algoritmy radiologického zobrazování u afekcí pohybového aparátu u dětí“ a jako jedna z mála žen v ČR získala v roce 2007 vědecko-pedagogickou hodnost docent z oboru radiologie.

MUDr. Vlastirad Mach

Aktuality

LOUTKOVÝ ROBINSON



Dne 16. září 2007 se v bohunické nemocnici uskutečnilo loutkové divadelní představení. Na programu byla klasika světové románové tvorby Robinson. Tradiční kus ztvárnili herci divadla Líšeň pomocí ručně vyřezávaných dřevěných loutek a originálních kulís. Venkovní představení přilákalo několik desítek pacientů doprovázených dětmi i dalšími nejdělními návštěvami.



Mammodiagnostické pracoviště FN Brno



Mammodiagnostické pracoviště Radiologické kliniky FN Brno je umístěné v prostorách Gynekologicko porodnické kliniky FN Brno, Obilní trh. Rekonstrukce oddělení proběhla v roce 2003. Pracoviště bylo vybaveno mamografem s nepřímou digitalizací obrazu.

Pracoviště získalo akreditaci k provádění preventivních (screeningových) mammografických vyšetření v roce 2002. V preventivním programu od září 2002 bylo do srpna 2007 vyšetřeno 19 859 žen. V této skupině bylo prokázáno 157 karcinomů mléčné žlázy, 48% ve stádiu minimálního karcinomu.

Veškerá prováděná vyšetření jsou prováděna bez nutnosti předchozího objednání ženy (jako u jediného pracoviště v České republice). Pracoviště provádí denně průměrně 45-60 preventivních mammografických vyšetření, 30-50 diagnostických mammografických vyšetření, 25 sonografických vyšetření mléčné žlázy, průměrně jednu biopickou verifikaci prokazaného ložiska mammograficky/sonograficky, stejně jako stereotaktickou lokalizaci nehmátné léze mléčné žlázy prokazané mammograficky.

Oddělení provádí:

I. MAMMOGRAFICKÉ TECHNIKY

- preventivní (screeningové) mammografické vyšetření (průměrně 7 000/rok)
- diagnostickou mammografii (průměrně 5 000/rok)
- duktografii (průměrně 30/rok)
- stereotaktickou lokalizaci nehmátných lézí mléčné žlázy (průměrně 200/rok)
- stereotaktický odběr pod mammografickou kontrolou (průměrně 20/rok)

II. SONOGRAFICKÉ TECHNIKY

- základní sonografické vyšetření mléčné žlázy včetně vyšetření regionálních oblastí mléčné žlázy (průměrně 19 000/rok)
- dopplerovské vyšetření mléčné žlázy (vyšetření je integrální součástí základního sonografického vyšetření)
- dopplerovské mapování
- stanovení cévně rezistenčního indexu
- charakteristiku ložiskových lézí s aplikací kontrastní látky

- punkce symptomatických cyst
- core biopsie pod sonografickou kontrolou
- fine needle aspiration

III. KONZILIÁRNÍ ČINNOST

Pracoviště řídí činnost mamární indikační komise, spolupracuje s ostatními mammodiagnostickými pracovišti v regionu i republice.

IV. EDUKAČNÍ A PUBLIKAČNÍ ČINNOST

V ROCE 2007 PUBLIKOVALO ODDĚLENÍ TYTO PRÁCE:

Patera J., **Dvořák K.**, Patera J.Jr: Metabolický syndrom a zhoubné nádory prsu, Onkologie v gynekologii a mammologii, 12. ročník, Sborník přednášek+ CD, Brno, leden 2007, **ISBN 978-80-87086-00-1**

Dvořák K., Neumanová R., Pačovský Z., Marečková R., Kuzárová M., Jandáková E., Chovanec J.: Nestandardní postupy v mammologii, Onkologie v gynekologii a mammologii, 12. ročník, Sborník přednášek+ CD, Brno, leden 2007, **ISBN 978-80-87086-00-1**

Dvořák K., Marečková R., Kuzárová M., Jandáková E.: Typizace mikrokalcifikací u karcinomu mléčné žlázy, Onkologie v gynekologii a mammologii, 12. ročník, Sborník přednášek+ CD, Brno, leden 2007, **ISBN 978-80-87086-00-1**

Dvořák K., Marečková R., Kuzárová M., Pačovský Z., Jandáková E.: Diagnostika včasných stádií karcinomu mléčné žlázy ve FN Brno, Sborník přednášek, 8. Celostátní konference o nemocech prsu s tematikou: Hormony a karcinom prsu, Diagnostika a léčba časných stádií karcinomu prsu, FN Motol, V Úvalu 84, Praha 5, velká posluchárna, březen 2007

Patera J., **Dvořák K.**, Patera J.Jr: Objektivizace dopadů rizikových faktorů Ca mammy na organismus ženy, 12. Celostátní pracovní konference s mezinárodní účastí, SEK-CAMA, Sborník přednášek + CD, Bratislava, duben 2007

Dvořák K., Marečková R., Kuzárová M., Pačovský Z., Jandáková E. Diagnostika recidivy karcinomu mléčné žlázy – analýza souboru 1 889 žen z let 1989 – 2001 v průběhu sedmiletého sledování, 12. Celoštátní pracovní konference s mezinárodní účastí, SEKCAMA, Sborník přednášek + CD, Bratislava, duben 2007

Patera J., **Dvořák K.**, Patera J. jr.: Zhoubné nádory – součást metabolického syndromu, XXXI. Brněnské onkologické dny, abstrahovaná přednáška, duben 2007, Brno, **ISBN 9078-9780-86793-09-2**



Dvořák K., Marečková R., Kuzárová M., Pačovský Z., Jandáková E., Neumannová R.: Diagnostika včasných stádií karcinomu mléčné žlázy ve FN Brno z období 2002 – prosince 2006., XXXI. Brněnské onkologické dny, abstrahovaná přednáška, duben 2007, Brno, **ISBN 9078-9780-86793-09-2**

Dvořák K., Marečková R., Kuzárová M.: Omyly v mammární diagnostice, přednáška Omyly v mammodiagnostice, Mammologická sekce Radiologické společnosti AMMA, červen 2007, Horní Cerekev

MUDr. Karel Dvořák



Aktuality

ZREKONSTRUOVANÁ SPÁNKOVÁ LABORATOŘ



Centrum pro diagnostiku a léčbu poruch spánku Neurologické kliniky FN Brno ošetřuje nejčastěji pacienty s následujícími diagnózami: insomnie, hypersomnie, narkolepsie, kataplexie, syndrom spánkové apnoe a různé parasomnie. Spánková laboratoř pracuje v komplexu se standardní EEG laboratoří. Spádovou oblastí je jižní Morava, ale část pacientů stále přichází i ze Moravy severní a také východních Čech. Spánková laboratoř se skládá z místnosti s registračním a vyhodnocovacím zařízením („žlutá místnost“), kde se přes den současně natáčí standardní EEG a dvě místnosti charakteru malé ložnice („modrá a zelená místnost“) s lůžkem a registračním zařízením pro noční a denní video EEG a polysomnografii, které jsou napojené na centrální snímací jednotku. S těmito místnostmi sousedí popisovna a ambulance lékaře. K dispozici jsou přístroje pro nastavení přetlaku u pacientů se syndro-



mem spánkové apnoe (CPAP a BIPAP).

Vedoucím spánkové laboratoře je MUDr. Miroslav Moráň, specializovat by se měla také MUDr. Hana Lattová. Laborantkami pro EEG i polysomnografií jsou D. Zittnerová, M. Pomališová a J. Kilianová. Spolupracuje s ORL specialisty, kardiology, pneumology, potřebný by byl samostatný psycholog.

Laboratoř byla v červnu 2007 akreditována Českou společností pro výzkum spánku a spánkovou medicínu.

Celkově si náklady na rekonstrukci spánkové laboratoře vyžádaly přibližně 1.5 miliónu korun (Strategický záměr FN Brno). Nábytkem v hodnotě 50.000,- Kč zrenovované prostory sponzorsky vybavila firma Linde Gas Praha a Seaegeling Medizin Technik Brno. Řadu doplňků a hodin práce zajistil personál EEG a spánkové laboratoře.

MÁME INTERNETOVOU KAVÁRNU

Na konci července byla ve 3. nadzemním podlaží lůžkového traktu bohunické nemocnice FN Brno otevřena internetová kavárna. On-lineové připojení, ať už pro pacienty či pro zaměstnance nemocnice, je k dispozici každý všední den v době od 10.00 do 18.00 hodin. Cena za jednu minutu připojení je 1,- Kč.



NOVÉ VEDENÍ CHIRURGICKÉ, HEPATOGASTROENTEROLOGICKÉ A NEUROLOGICKÉ KLINIKY

Dne 3. září 2007 se svých nových přednostenských funkcí ujali doc. MUDr. Zdeněk Kala, CSc. - Chirurgická klinika, prof. MUDr. Jan Lata CSc. - Interní hepatogastroenterologická klinika a prof. MUDr. Josef Bednařík, CSc. - Neurologická klinika. Zástupcem přednosty pro LPP se

na Chirurgické klinice nově stal doc. MUDr. Igor Penka, CSc. Zástupci přednosty na IGEEK a NK zůstali nezměněni, tedy MUDr. Marie Přecechtělová a MUDr. Stanislav Voňáček, CSc.

LETNÍ HEMOFILICKÝ TÁBOR



Ve dnech 14. - 28. července 2007 se v Beskydech, v lokalitě Bílá - Ondrášův Dvůr, uskutečnil další ročník Letního hemofilického tábora organizovaného Českým hemofilickým svazem a zajišťovaný týmem lékařů a sester z FN Brno.

Rekondiční pobyt je určen dětem s hemofilií a jinými poruchami srážlivosti krve

ze všech hemofilických center ČR. Je zaměřen zejména na správnou rehabilitaci a nácvik autoaplikace krevních derivátů.

Děti se během svého pobytu ve společnosti zdravých sourozenců a kamarádů věnují vedle zmíněné „zdravotní činnosti“ i dalším aktivitám běžným na jiných táborech.

Celodenní péči a zdravotní dohled zajistili lékaři OKH PDM a sestry IHOK. Poděkování spokojených pacientů však patří také rehabilitačním sestrám z externích pracovišť a všem vedoucím. Jedná se o akci celostátního významu, která významně doplňuje současnou péči o hemofiliky.

SVĚT KLOBOUKŮ SE PŘEDSTAVIL V BOHUNICÍCH



Dne 5. září 2007 se ve foyer lůžkového traktu, bohunické nemocnice uskutečnila vernisáž k výstavě Svět klobouků. Slavnostního zahájení výstavy velkoplošných fotografií s kloboukovými variacemi se zúčastnil MUDr. František Adamec, člen Rady Jihomoravského kraje i patron celé

akce MUDr. Roman Kraus, MBA, ředitel FN Brno. Vernisáž zakončila živá módní přehlídka letní kolekce dámských klobouků.

Výstavu fotografií můžete ve foyer bohunické nemocnice shlédnout až do začátku října.

Nové knihy Lékařské knihovny



- Archalousová, A.: Ošetrovatelská péče: úvod do oboru ošetrovatelství pro studující všeobecného a zubního lékařství. Praha, Karolinum, 2006. 295 s.
- Benáková, N.: Psoriáza nejen pro praxi. Praha, Triton, 2007. 190 s.
- Blažek, M.: Změny parametrů metabolismu a hemostázy u familiární hypercholesterolemie v léčbě LDL - aferézou. Hradec Králové, Nucleus HK, 2007. 135 s.
- Campbell, N. A.: Biologie. Brno, Computer Press, 2006. xxxiv, 1332 s.
- Černý, R. Machala, L.: Neurologické komplikace HIV/AIDS. Praha, Karolinum, 2007. 303 s.
- Dastych, M. Červený, L. Najman, I.: English for laboratory technicians. Brno, Masarykova univerzita, 2007. 163 s.
- Dastych, M.: Instrumentální technika: obor zdravotní laborant. Brno, Masarykova univerzita, 2007. 131 s.
- Doležal, A.: Lékařský slang a úsloví. 2. vyd. Praha, Galén, 2007. 162 s.
- Fletcher, Ch.: Diagnostic Histopathology of Tumor. Vol. 1, 2. 3rd ed. [Edinburgh, Churchill Livingstone/Elsevier, 2007. 1883 s., 2 x CD ROM.
- Hadraba, I.: Ortopedická protetika. II. část. Praha, Karolinum, 2006. 106 s.
- Handl, Z.: Externí transtorakální defibrilace a kardiostimulace: teorie a praxe. Brno, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 49 s.
- Haškovcová, H.: Thanatologie: nauka o smrti a umírání. 2. přeprac. vyd. Praha, Galén, 2007. 244 s.
- Hladík, P.: Scintigraficky navigované operace kolorektálního karcinomu. Hradec Králové, Nucleus HK, 2006. 76 s.
- Hlaváčková, D. a kol.: Krizová připravenost zdravotnictví. Brno, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 198 s.
- Hrabovský, J.: Chirurgie pro zdravotnické školy. 2. vyd. Praha, Eurolex Bohemia, 2006. 444 s.
- Irmíš, F.: Temperament a autonomní nervový systém: diagnostika, psychosomatika, konstituce, psychofyziologie. 1. vyd. Praha, Galén, 2007. 204 s.
- Kalita, Z.: Akutní cévní mozkové příhody: diagnostika, patofyziologie, management. Praha, Maxdorf, 2006. 623 s.
- Kasalický, M.: Tubulizace žaludku: [chirurgická léčba obezity]. Praha, Triton, 2007. 89 s.
- Katzung, B.G.: Základní a klinická farmakologie. 2. vyd. Jinočany, Nakladatelství H&H, 2006. 1106 s.
- Kazil, P., Kazilová, M.: Divertikulární nemoc traktů. 1. vyd. Praha, Grada, 2007. 299 s.
- King, S.B., Yeung, A.C.: Interventional Cardiology. New York, McGraw-Hill, 2007. XII, 846 s.
- Kobilková, J.: Gynekologická cytodiagnostika. 2. vyd. Praha, Galén, 2007. 119 s.
- Kopáčková, M.: Využití funkčních dechových testů v gastroenterologii. Hradec Králové, Nucleus HK, 2006. 129 s.
- Kopecký, O.: Klinické a laboratorní nálezy u nemocných s běžnou variabilní imuno-deficiencí: habilitační práce. Hradec Králové, Nucleus HK, 2006. 156 s.
- Krajiček, M.: Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění. 1. vyd. Praha, Grada, 2007. 436 s.
- Krška, Z., Zavoral, M. et al.: Krvácení do gastrointestinálního traktu. Praha, Triton, 2007. 384 s.
- Martínková, J. [et al.]: Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů. 1. vyd. Praha, Grada, 2007. 379 s.
- Mařatka, Z.: Trávicí obtíže v lékařské praxi. Praha, Galén, 2007. 161 s.
- Melichar, B.: Úloha farmakoterapie v komplexní léčbě nádorů jater. 1. vyd. Praha, Galén, 2007. 249 s.
- Mourek, J.: Mastné kyseliny Omega-3: zdraví a vývoj. Praha, Triton, 2007. 174 s.
- Novák, Z., Chrástina, J., Říha, I.: Atlas endoskopické neurochirurgie: Atlas of Endoscopic Neurosurgery. Praha, Maxdorf, 2007. 229 s.
- Peacock, J., Kerry, S.M.: Presenting medical statistics: from proposal to publication: a step-by-step guide. Oxford; New York, Oxford University Press, 2007. xii, 174 p.
- Racek, J.: Klinická biochemie. 2. přeprac. vyd. Praha, Grada, 2006. 329 s.
- Riedlová, K.: Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči. Praha, Grada, 2007. 168 s.
- Rozsival, P.: Trendy soudobé oftalmologie. Sv. 3. Praha, Galén, 2006. 246 s.
- Řehák, S.: Problematika diagnostiky a léčby páteřních metastáz. 1. vyd. Hradec Králové, Olga Čermáková, 2006. 92 s.
- Slezák, R.: Preklinická paradontologie. Hradec Králové, Nucleus HK, 2007. 77 s.
- Souček, Z., Burian, J.: Strategické řízení zdravotnických zařízení. 1. vyd. [Praha], Professional Publishing, 2006. 196 s.
- Student, J.Ch., Mühlum, A., Student, U.: Sociální práce v hospici a paliativní péče. Jinočany, Nakladatelství H & H, 2006. 161 s.
- Suchomel, P., Krbec, M.: Spondylolizéza: diagnostika a terapie. Praha, Galén, 2007. xi, 161 s.
- Svoboda, M., Česková, E., Kučerová, H.: Psychopatologie a psychiatrie: pro psychology a speciální pedagogy. Praha, Portál, 2006. 317 s.
- Šimánková, M.: Základy ošetrovatelství. Praha, Karolinum, 2006. 353 s.
- Šimša, J.: Karcinom žaludku: lymfadenektomie a detekce sentinelové uzliny. Praha, Maxdorf, 2006. 85 s.
- Šponer, P., Urban, K., Karpat, K.: Možnosti náhrady kostní tkáně. 1. vyd. Hradec Králové, Nucleus HK, 2006. 82 s.
- Štolfa, J., Štork, J.: Psoriatická artritida a psoriáza: etiologie, patogenese, diagnostika, moderní léčba. Praha, Maxdorf, 2007. 164 s.
- Tichý, M.: Dysfunkce kloubů II: Pánevní. Praha, Miroslav Tichý, 2006. 124 s.
- Tošenovský, P., Zálešák, B.: Trofické defekty dolních končetin: diagnostika a léčba. Praha, Galén, 2007. 208 s., CD ROM.
- Trnavský, K., Rybka, V.: Syndrom bolestivého kolena. Praha, Galén, 2006. 225 s.
- Tvrdík: Ultrazvukové vyšetřovanie ciev. Prievidza, Patria, 2006. 132 s.
- Vágnerová, M.: Vývojová psychologie II: dospělost a stáří. Praha, Karolinum, 2007. 461 s.
- Véle, F.: Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy. Praha, Triton, 2006. 375 s.

Sebevražedné jednání v období dětství a dospívání



Sebevražedné jednání patří k nejvíce nebezpečným jednáním v životě člověka a zvláštního významu nabývá v období dětství a dospívání. To je v rozporu s obecnou představou dětství jako šťastného a radostného období života člověka, které nedoprovázejí žádné závažné problémy. Pokud se něco objeví, pak stačí jen „pofoukat“ a vše se spraví.

Sebevražda je násilné jednání charakteristické úmyslem dobrovolně zničit vlastní život, jde o autoagresivní projev. V definicích se klade důraz zejména na vlastní rozhodnutí takto jednat. Můžeme ho považovat za poruchu pudu sebezáchovy. Naproti tomu **sebezabití** je zničení vlastního života, kterému chyběl vědomý a úmyslný úmysl zemřít. (Vágnerová, Koutek, Malá). Sebevraždy se uvádějí jako **druhá až třetí nejčastější příčina smrti** v dětském věku a dospívání za úrazy a onkologickými onemocněními. (Vágnerová, Koutek). Gelder uvádí, že sebevražednost mezi 15-24 lety v poslední době stoupá a za hlavní důvod považuje psychosociální problémy.

Tabulka 1. Suicidalita ve věkových kategoriích do 14 let a od 15-19 let v 90. letech v ČR. (Koutek: Dětská a adolescentní psychiatrie, 2000).

Věk	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
do 14	0,3	0,1	0,3	0,24	0,2	0,56	0,47	0,37
15-19	3,8	2,7	5,4	4,6	5,4	7,24	9,2	8,91

Pokud se týče rozdílu mezi dospělými muži a ženami, tak poměr dokonaných sebevražd je již téměř 40 let konstantní, a to 2,5:1. Ženy se však častěji o sebevraždu pokoušejí.

Příčiny sebevražedného jednání obecně nelze svést na jednotlivé vlivy. Jedná se o multifaktoriální motivaci ze situace, kdy se kumuluje více různých zátěží, a to jak vrozených, tak i získaných a nevládnutých aktuálních problémů. Nejedná se však o specifické podněty. Jedná se spíše o stav, který zvyšuje pohotovost k suicidálnímu jednání.

Přibližně 1/3 sebevraždu způsobuje dědičná zátěž poruchami, které mohou k tomuto jednání častěji vést.

U dospělých se nejčastěji:

1. Jedná o **deprese, psychózy, poruchy osobnosti, zneužívání psychoaktivních látek**.
2. V **dospělém věku** se sebevražedné jednání často spojuje nepřijatelnou zátěží těžké somatické nemoci nebo trvalá invalidizace po operaci či úrazu.
3. Dalším okruhem příčin jsou psychosociální faktory vycházející ze změny společnosti a individuálně specifických zátěží. K nejčastějším příčinám patří ztráta zaměstnání či profesionálního a sociálního postavení.
4. **Osamělost, nedostatek osobní opory** patří k velmi častým důvodům, proč se lidé o sebevraždu pokoušejí a dokonávají ji. Kvalitní sociální vazby působí totiž jako účinná prevence, protože posilují pocit smyslu života a pozitivní postoje.
5. **Ztráta sociálních jistot** doprovází emigraci, uvěznění, živelné pohromy, válečné konflikty.

V dětském věku se nejčastěji setkáváme s těmito motivy:

1. **Dysfunkční rodina**, která neuspokojuje základní potřebu pocitu jistoty a bezpečí, není spolehlivým zájemcem a zdrojem pozitivních hodnot. Jako specificky přitěžující jsou rodiny bez otce a přítomnost násilí až směřovaného k matce či dětem samotným. Dále sem patří sexuální zneužívání.
2. Dalším okruhem motivů v dětském věku je **strach a pokus uniknout před trestem**, např. za špatné známky či školský přestupek.
3. **Problémy ve škole** jsou spojeny nejčastěji se šikanou ze strany spolužáků nebo učitelů. Uvádí se, že je až 40% šikanovaných dětí na ZŠ v ČR (Kolář).
4. U **dospívajících** pak sebenejistota, nesrozumitelnost a labilita pocitů, které pubescenci doprovázejí. Je to věk hledání vlastní identity, věk postupného odtržení se od autority rodičů, věk nekompromisního jednání a ideálů. Je to zároveň věk prvních experimentů s alkoholem a drogami. Věk prvních vážných lásek a zklamání. Je to věk rozhodování o budoucí profesi a přípravy na ni, kterou může doprovázet reálný dojem chybné volby, neschopnosti zvládnout nároky profesní přípravy, pocit viny ze selhání v očích blízkých. To jsou nejčastější motivy, se kterými se setkáváme v naší praxi.
5. Specifickou skupinu tvoří jedinci s **poruchami osobnosti**, zejména hraniční typy a poruchy obesivně-kompulzivního spektra. U nich pozorujeme v dospívání sklony k sebepoškozování – v posledním období velmi „populární“ řezání žiletkou.
6. U dívek s **poruchami příjmu potravy** se s pokusy o sebevraždu nesetkáváme tak často. Jejich pokřivené vnímání tělového schématu však může druhotně vést k pocitům úzkosti a depresím a zde vzniká terén nahraňující extrémnímu řešení.

Sebevražednost dětí a dospívajících se liší od téhož jednání v dospělosti. Odlišnosti jsou dány **rozličnou citovou reaktivitou, jiným složením duševních poruch v tomto věku**, dále finanční závislostí na vychovateli a obtížností nebo i nemožností změny životního prostředí, pokud jsou v něm závažné nedostatky.

V této souvislosti se nabízí problém depresí v dětském věku, které jsou často častější, než by se na první pohled mohlo zdát.

Všechny okolnosti, které jsme uvedli výše často vedou ke **vzniku deprese**. Ta by neměla být přehlédnuta ani

u nejmenších dětí, i když se nemusí jednat o depresi přesně odpovídající diagnostickým kritériím MKN10. Pokud je dítě smutné, bez zájmu a bez projevů radosti, je nutné se jím zabývat a přemýšlet, co mohlo jeho stav vyvolat.

Deprese v dětství jsou často spojovány s projevy poruch chování, agrese a různými somatickými stesky spíše, než s projevy charakterizujícími depresi u dospělých. Přesto se i u dětí nacházejí: nedokážou se radovat, mají nízké sebehodnocení, trpí pocity viny, mají střídavě smutnou nebo zoufalou náladu s myšlenkami na smrt, jsou podrážděné, osamocené, sociálně izolované, někdy agresivní, neklidné až hyperaktivní, jindy unavené, tiché, pomalé s mnoha vegetativními a somatickými příznaky (Malá).

Deprese se objevuje u 1-8% dětí a adolescentů. Riziko sebevraždy je u dospívajících až 20x vyšší než v běžné populaci. Až 80% depresivních dětí a dospívajících má snížené sebevědomí, sociální stažení, poruchy koncentrace pozornosti, nedostatek radosti, prudké změny nálad. U 50% pak vegetativně-somatické stížnosti a u 60% pocity viny.

Podle Malé se depresivní děti a dospívající s komorbidními poruchami dopouštějí častěji kriminálních činů a mají řadu disociálních projevů. Jde tedy o závažný rizikový faktor pro adekvátní sociální adaptaci v dospělém věku.

JAK SE DEPRESE PROJEVUJE? (MALÁ A KOL.)

Mladší školní věk	Starší školní věk	Pubescence a adolescence
Útlum se střídá s hyperaktivitou	Motorická agitace střídaná útlumem	Prudké kolísání nálad, iritabilita
Porucha koncentrace pozornosti	Nesoustředěnost, hloubavost	Beznaděj, zoufalství, smutek
Vyhledávají lidi a vzápětí je odmítají	Izolace, neoblíbenost	Impulzivita, suicidální jednání
Odpor k učení	Zhoršení kognitivních funkcí	Zhoršení kognitivních funkcí, selhání ve škole
Auto- i heteroagresivní projevy	Suicidální úvahy, snížené sebehodnocení	Ztráta komunikace, sociální fobie
Záchvaty pláče, vzteku	Bolesti hlavy, změny hmotnosti	Ztráta zájmů, nuda, anhedonie
Emoční labilita	Kolísání nálad, sklíčenost, nejistota	Zneužívání toxických látek Spavost. Únava, změny hmotnosti

U depresivních dětí se ve většině případů setkáváme se zhoršením kognitivních funkcí, halucinacemi, fantasijsními představami charakteru bludných představ, se vztahovačností.

Suicidální chování, jak vyplývá z předchozího textu, nebývá časté u dětí před 10. rokem života. Až kolem 11. roku dítě pochopí konečnost smrti a může se domnívat, že řeší všechny problémy.

S depresemi souvisí **presuicidální syndrom**, který charakterizuje Riegel. Hlavními znaky syndromu je ztráta pozitivního emočního prožívání, bezperspektivnost, redukce vlastních aktivit a sociálních

vazeb, anhedonie, pocity omezení vlastních možností. Patří sem rovněž sebedůvěra, pocit ztráty kompetencí ke zvládnutí vlastní situace. Jde v podstatě o depresi a pocity k ní patřící.

Sebevražedné jednání dětí a dospívajících má **rozdílný charakter podle věku**.

V **mladším školním a předškolním věku** je velmi vzácné. Pokud se vyskytne, má většinou charakter zkratkovité reakce na strach a je pokusem uniknout skutečnému či jen domnělému ohrožení. Nejvýznamnějším zdrojem problémů je rodina a škola.

Typickým věkem suicidálních pokusů a dokončených suicidií je věk **mezi 14-17** rokem. V tomto věku jsou si pubescenti i adolescenti jasně vědomi nezvratných následků takového jednání a zpravidla po něm touží. Dospívající často cítí nedostatek smyslu vlastní existence, cítí se bezradní. Objevuje se nespokojenost s mezilidskými vztahy a osobní problémy. Může se objevit pocit viny, že se nechovají k rodičům vhodně, že jim působí starosti. Může to být zklamání z první lásky a z toho plynoucí zoufalství. To může být důsledkem pocitů neúspěšnosti právě v oblasti přátelství a lásky. Krize má velmi často charakter definitivní a nelze vidět jakékoliv východisko z ní. To je důsledkem převážně emočního hodnocení situace a citové lability charakteristické právě pro tuto věkovou etapu. Ta ve spojení s nízkou úrovní sociálních zkušeností vede velmi často ke zkratkovitému a impulzivnímu jednání – sebevraždě.

Z hlediska okolí – rodiny, kamarádů, školy – se jedná o malichernosti, hlouposti, nesmysly. Pro dospívajícího jedince jsou to obrovské problémy a on často pokusem o sebevraždu volá o pomoc nebo o pozornost ke svým potížím.

Koutek (2000) uvádí, že se v poslední době objevují pokusy o sebevraždu, které souvisí s posmrtným životem. Jejich motivem je přání narodit se v jiné, lepší době.

Jiná kapitola je ovšem demonstrativní jednání, které má spíše charakter „vydírání“ a prosazování vlastních sobeckých cílů a přání.

Děti a dospívající po suicidálních pokusech se přijímají nejčastěji na ARO nebo JIP oddělení dětských nemocnic nebo oddělení. Po sanaci somatického stavu pak musí nastoupit krizová intervence. Než rozhodneme o propuštění domů, je nezbytné hovořit s rodiči a zabezpečit bezpečný přechod do původního prostředí. Na ni pak navazuje často dlouhodobá systematická psychoterapie individuální nebo rodinná. V mnoha případech se psychoterapeutická péče vhodně kombinuje s podáváním psychiatrické farmakoterapie. Oba odborníci pak spolu úzce spolupracují až do kompenzovaného psychického stavu dítěte nebo dospívajícího jedince.

PhDr. Jana Severová, CSc.

Použitá literatura:

Geodet M, et al.: *Oxford Textbook of Psychiatry*. Oxford, Univ. Press, 1996

Hort V, Hrdlička M, Kocourková J Malá E a kol: *Dětská a adolescentní psychiatrie*. Portál, 2000

Koutek J: *Dětská a adolescentní psychiatrie*, Galen, 2000

Vágnerová M: *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Portál 2004

Internetová stránka: *Sebevražda dětí*.

Český statistický úřad, *Statistika příčin úmrtí*. (internetové stránky tohoto úřadu).

Klimatizace a vzduchotechnika ve FN Brno



Jak už sám název napovídá, jedná se o technickou záležitost se vzduchem. Vzduchotechnika dopravuje vzduch do místnosti nebo z místnosti většinou potrubím a případně jej ohřívá. Klimatizace je ale mnohem dokonalejší úprava vzduchu, protože jej dokáže nejen dopravit na potřebné místo a ohřát, ale i ochladit, zvlhčit, zbavit prachu a dalších nečistot.

Někteří lidé si pod pojmem klimatizační zařízení představují jen malé lokální jednotky, které dostaneme koupit v hypermarketu. Ale v plně klimatizovaných budovách, jako je například lůžkový trakt v Bohunicích, je ve dvou technických podlažích na šedesát klimatizačních jednotek (přívodních i odtahových), z nichž každá je velká asi jako osobní automobil. Klimatizační jednotky potřebují kromě elektrické energie také přívod topného a chladicího média a páry na zvlhčování. Topným médiem je voda teplá 60 až 90°C, která se připravuje ve výměňkových stanicích a chladicím médiem je směs fridexu s vodou o teplotě 6 až 8°C připravovaná ve strojovnách chladu. Největší strojovna je v tzv. centrálním chlazení za budovou kuchyně, kde jsou umístěny čtyři chladicí turbokompresory, velikostí připomínající lokomotivu. V těchto chladicích strojích je jako provozní medium použit freon R12, který byl již před lety shledán jako nejvíce poškozující pro ozonovou vrstvu země.

Je tedy nutná jejich výměna v co nejkratší době. Velké klimatizační jednotky jsou instalovány v nových nebo rekonstruovaných budovách. Ve star-

ších budovách, v laboratořích a na specializovaných pracovištích je pak pro zachování příznivého klimatu nezbytné instalovat malé klimatizační jednotky.

Dle hygienické vyhlášky je nutno vnitřní teplotu ve zdravotnických zařízeních udržovat v teplém období na 24 ± 2 °C a v chladném 22 ± 2 °C. Pro město Brno je při projektování klimatizace letní výpočtová teplota venkovního prostředí +32 °C a zimní -12 °C. Pokud se venkovní teploty pohybují mimo tyto hranice, je už klimatizace málo účinná. Ostatně jsme se o tom přesvědčili v měsíci červenci tohoto roku, kdy teploty venku dosahovaly 37°C. Současně je ale nutno uvést, že pokud je v létě rozdíl teplot při přechodu z venkovního prostředí do klimatizované budovy nebo naopak větší než 7 °C, je to pro člověka nepříjemné.

Nutnost klimatizovat budovy je dána nejen tím, jak jsou postaveny, z jakých materiálů jsou zhotoveny, ale i jejich umístěním (třeba na kopci, kde vane silný vítr) a orientací vzhledem ke světovým stranám. Takže se nám může stát, že například na východní straně lůžkového traktu při slunečném počasí je nutno chladit a současně na západní straně, kde se opírá silný vítr, topit. Podle toho jsou i rozvrženy klimatizační jednotky, aby tyto rozdíly mohly vyrovnat. Budovy jsou také ještě rozděleny na úseky podle charakteru užívání místností, jako jsou různé skupiny lůžkových pokojů, vyšetřoven, JIP, laboratoří, operačních sálů. V každé této skupině se pak klimatizační jednotkou dá vytvořit prostředí, které je více méně kompromisem mezi požadavky zúčastněných uživatelů.

Na příklad do lůžkového traktu se klimatizací přivádí téměř půl milionu metrů krychlových vzduchu za hodinu.

Nespornou výhodou klimatizovaných prostor je čistota prostředí. Filtry v jednotkách zachytí většinu nečistot a prachu ve vzduchu a absolutní filtry například ve stropě operačního sálu pak 99,9 % všech prachových částic a mikroorganismů.

Důležitým požadavkem na klimatizované prostředí je udržování relativní vlhkosti vzduchu v přijatelných mezích. Zvláště v zimním období, kdy je přiváděný venkovní vzduch dosti suchý, je nutno jej zvlhčovat minimálně na 30 % relativní vlhkosti. Všechny prováděné úpravy vzduchu se dělají pro dosažení klimatické pohody především pacientů, ale i personálu. Lékařské přístroje a technika vyžadují také svoje přesně specifikované prostředí.

Klimatizace však nesmí být na obtíž. Obtěžuje nás někdy hlukem, někdy silným prouděním studeného vzduchu, subjektivně hodnotíme její funkci. Velmi záleží na tom, jak se zrovna člověk vyspal, jakou má náladu, jak je nemocný. Je velmi těžké zavděčit se všem. Někdo má rád teplo, někdo chladno, někdo potřebuje stále čerstvý vzduch. Pro většinu pacientů, kteří k nám přicházejí poprvé a mají doma stále otevřené okno, je těžké se smířit s tím, že se okna třeba v lůžkovém traktu nedají otevřít. Pokud ale dojde k poruše na klimatizační jednotce nebo k výpadku elektrické



energie, vždy je možnost na pokoji otevřít ventilační otvor. V některých budovách, kde je klimatizace, jsou i otevírací okna. Pokud se otevírají rozumně, např. pro nárazové vyvětrání zápachu, je to v pořádku, ale při celodenně otevřených oknech v létě, kdy je venku 35 °C je sebelepší klimatizace neúčinná. Klimatizování v létě je přinejmenším stejně finančně náročné jako klimatizování a topení v zimě.

Nezanedbatelným faktorem ovlivňujícím vnímání klimatizace je technický stav klimatizačních zařízení, zejména jeho stáří. Jsou zařízení nová v nově postavených nebo rekonstruovaných budovách, ale jsou i zařízení s rokem výroby 1991, 1986 i starším. Zařízení dvacet a více let staré je náročnější na údržbu, je poruchovější, má menší účinnost výměníků tepla i chladu a dává menší množství vzduchu.

O více jak 250 klimatizačních jednotek, deset zdrojů chladu a šest výměníkůvých stanic se v Bohunicích starají tři mechanici v nepřetržitém provozu a jeden technik v denní směně, který působí částečně i Dětské nemocnici. V Dětské nemocnici je asi sto klimatizačních jednotek a pět zdrojů chladu, které má v péči jeden mechanik. V Porodnici na Obilním trhu je instalováno asi šestnáct klimatizačních jednotek a dva zdroje chladu.

Celá klimatizace v Bohunicích je řízena dvěma řídicími systémy a kontrolována nepřetržitě obsluhou na velínu klimatizace a automatizace budov. Obsluhu velínu, která má kromě klimatizace na starosti řadu dalších věcí, tvoří technik a mechanik ve směně. Klimatizace v Dětské nemocnici je řízena jedním systémem měření a regulace.



Jsem vedoucím tohoto oddělení již dvacet let a za tuto dobu se již mnoho změnilo. Nemocnice se rozrostla, přibýlo nových objektů, zaměstnanců a hlavně pacientů. Zaměstnanci oddělení klimatizace a automatizace budov se vždy snaží vyhovět všem požadavkům personálu i pacientů. Je to ale hledání kompromisu, mezi požadavkem uživatele a technickými možnostmi zařízení.

Ing. Otakar Zemánek

Vzpomínka

Každý z nás se jen těžko smíruje s tím, co je nevyhnutelné. Z narození člověka se radujeme, nad jeho odchodem teskníme. Co však zůstává, je vzpomínka.

Je 29. června 2007, končí školní rok. Paní učitelka Blanka Kuchynková ho prožívá potřetí jako důchodkyně se svou rodinou na chalupě. Je tam, kde to má nejraději – v přírodě, s manželem, dětmi a jejich rodinami, mezi svými kyticemi. A tady poslední den školního roku, se stal jejím posledním dnem mezi námi. Přišlo to náhle, nečekaně. Rodina je zdrcená, kolegyně a známí nechtějí této smutné zprávě uvěřit. Vždy byla v plné síle, plná chuti do života. Je to bohužel tak.

Její osud se naplnil a život se uzavřel. Nezbyvá, než se s tímto faktem smířit. Na Blanku už budeme jenom vzpomínat.

Ve škole při Dětské nemocnici v Brně pracovala od roku 1970. Patřila k těm, kteří nebrali učitelování jako povolání, ale jako poslání. Celá léta působila na oddělení chirurgie. Proto znala do detailu problematiku oddělení a vše, s čím se tady děti

po zdravotní stránce potýkaly. A jako dobrá máma dokázala i tady povzbudit, pohladit, potěšit malé pacienty, uklidnit jejich rodiče, dát jim naději, že bude lépe.

V učitelském sboru patřila k oporám školy. Byla spolehlivá, zkušená, ochotná předávat své rady mladším začínajícím kolegům. Kromě učitelských povinností zapisovala všechny důležité události do kroniky školy. Starala se také o učebnice, měla na starost metodické sdružení matematiky, aktivně pracovala v odborech. Pro své nemalé zkušenosti byla i velkou oporou pro vedení školy. Podílela se na zásadních změnách, kterými musela škola projít.

Blanko, už nikdy Tě nepotkáme při náhodné návštěvě nemocnice, ani při posezení učitelů, ale docela určitě na Tebe nezapomeneme. Je nám moc líto, žeš odešla tak brzy...

Tvoje škola



Rozhovor s obchodní ředitelkou SG Equipment Finance



Eva Zvoničková Jiránková
Obchodní ředitelka, High Tech a Strukturované
financování

Čím se společnost SG Equipment Finance Czech Republic zabývá?

SG Equipment Finance Czech Republic s.r.o. je jednou z vedoucích finančních společností v České republice, je členem finanční skupiny Sociétés Générale. Jejím primárním zaměřením jsou vybrané průmyslové obory a služby, nabízí financování pro pořízení polygrafických, obráběcích, výrobních a stavebních strojů, zemědělské techniky a prostředků pro hromadnou přepravu zboží a osob. Dlouhodobě se zaměřuje také na financování v oblasti High-Tech (medicínské přístroje, software, hardware, kancelářská technika,) a letecké techniky. V neposlední řadě nabízí i strukturované financování pro speciální projekty, např. v environmentální oblasti.

SG Equipment Finance je v současné chvíli v Evropě jednou z největších společností, která nabízí alternativní financování pro pořízení investičních celků. Vzhledem ke svému zastoupení v 21 zemích poskytuje

prostřednictvím svých 1 800 zaměstnanců nejširší pokrytí pro své klienty a to nejenom v evropských státech. V oblasti financování strojních zařízení je již čtvrtým rokem jedničkou na evropském trhu.

Takto široké mezinárodní zastoupení umožňuje bezprostřední transfer informací a zkušeností, které umožní vždy aktuální nabídku finanční produktů zohledňující veškerá specifika daného oboru. V současné době garantuje prostřednictvím svých lokálních zastoupení, kompatibilitu s místní legislativou. Zákazník tudíž obdrží řešení, které je nadnárodní, ovšem přizpůsobené lokálnímu trhu.

SG Equipment Finance Czech Republic nabízí a zajišťuje své služby prostřednictvím více než sto zaměstnanců v České republice a paralelně na Slovensku, prostřednictvím své organizační složky, ve které je zaměstnáno dalších dvacet pracovníků.

Jak dlouho už ve společnosti pracujete a od kdy se věnujete financování High-Tech?

Ve společnosti pracuji od jejího založení v roce 1996. Byla jsem jedním ze šesti zaměstnanců, která společnost v souladu s principy tehdejších majitelů pomáhala založit a vytvořit stabilní základnu pro dlouhodobé a úspěšné působení společnosti. Financováním High Tech se společnost zabývá od roku 2003. Snažíme se aktivně využívat znalostí, této pro český trh, relativně nové oblasti, které za dobu své existence skupina SGEF získala ve státech západní Evropy. Díky tomu jsme schopni nabídnout fundované řešení financování i nestandardních objektů. Objektů, které byly konečnými uživateli donedávna pořizovány v České republice výhradně z vlastních zdrojů, z důvodů chybějících zkušeností.

SGEF je schopna nabídnout přefinancová-

ní investičního záměru jak pro státní instituce a to ve spolupráci s mezinárodními dodavateli, případně napřímo, tak i pro soukromý sektor.

V oblasti zdravotnictví nabízíme financování jak v oblasti diagnostiky a analytické zdravotní techniky, tak i v oblasti radiologie.

Ve státním sektoru poskytujeme financování například i v oblasti optimalizace využití energetických zdrojů, jejich efektivní využití.

Jak a kdy začala vaše spolupráce s Fakultní nemocnicí Brno?

Spolupráce s Fakultní nemocnicí Brno byla zahájena v tomto roce. SGEF poskytla financování pro investici do nové magnetické resonance. Financování bylo zajištěno formou postoupení pohledávky dodavatele v souladu s konkrétním přáním nemocnice a v souladu s legislativními předpoklady pro takovéto financování.

Pro každou společnost je důležitý hlavně budoucí vývoj, tedy jak ovlivní leasing a financování high-tech plánovaná daňová reforma?

Jelikož plánovaná daňová reforma není prozatím schválena a jedná se pouze o návrh, ve kterém ani koaliční partneři nejsou zcela jednotní, je velmi těžké vyvozovat v současné chvíli z jejích dopadů jakékoliv závěry. Společnost SGEF nicméně vidí budoucí vývoj pozitivně a je připravena případný výkyv realizovaných obchodů prostřednictvím určitého finančního instrumentu nahradit operativně novým, neméně sofistikovaným produktem, směrem k potřebám jednotlivých odvětví a konkrétních zákazníků.

**Za rozhovor děkuje
Anna Nesvadbová**

Rozhovor s ředitelem AKC konstrukce, s.r.o.



Ing. Petr Hajfler
Ředitel

Můžete nám v krátkosti představit historii Vaší firmy?

Naše firma AKC konstrukce, s.r.o., vznikla v roce 1996. V prvních letech se zabývala především návrhy, výrobou a dodávkami nerezových výrobků pro farmaceutický a elektrotechnický průmysl. Naše výrobky se postupně objevily prakticky ve všech významných českých farmaceutických společnostech, jako je například Léčiva Praha, SEVAK, Lachema Brno, Galena Opava nebo v elektrotechnice, kde jsme vybavovali nerezovým nábytkem výrobu polovodičů pro české zastoupení firmy Motorola. V tu dobu jsme také začali úzce spolupracovat s českým zastoupením firmy BLANCO.

V roce 1999 nám bylo nabídnuto stát se pro tuto významnou evropskou firmu výhradním zástupcem pro oblast zdravotnictví na českém trhu. Začali jsme se stále intenzivněji věnovat problematice mobiliáře pro operační sály, což je hlavní výrobní program firmy BLANCO v tomto segmentu trhu.

V roce 2001 jsme na 9. mezinárodním veletrhu MEFA Brno získali ocenění ZLATÁ MEFA za nábytek MEGApřogress, určený pro přípravné operačních sálů.

Od té doby se s výrobky BLANCO můžete setkat prakticky ve všech nemocnicích v České republice.

Je mobiliář pro zdravotnictví v současnosti jediným výrobkem, kterým nemocnicím nabízáte?

Ne, to určitě není. Již po krátké době jsme zjistili, že chybí na českém trhu operační sály, splňující současný evropský standard. Samozřejmě že zde jsou firmy nabízející německé výrobky, ale chyběla česká firma s "německou" kvalitou a standardy.

Věnovali jsme dlouhé dva roky vývoji a certifikaci nového produktu – vestavěných operačních sálů, které od roku 2003 vyrábíme a dodáváme pod značkou AKCmed.

Vestavěné operační sály AKCmed jsou z nerezových obkladových panelů, které jsou barevně lakovány. Přizpůsobili jsme naši barevnou škálu tak, aby barevné odstíny odpovídaly nábytku BLANCO v anesteziologických přípravnách. Samozřejmě že naše barvy odolávají běžně používaným desinfekčním a čistícím prostředkům. Toto je podloženo

i Státním zdravotním ústavem v Praze, který provedl laboratorní měření a vydal nám certifikát o vhodnosti používat náš systém AKCmed ve zdravotnictví.

Vaše firma působí pouze na českém trhu?

Zpočátku jsme se zaměřili jenom na český trh, ale časem jsme zjistili, že jedinou šancí pro další růst je export.

Od roku 2005 máme dceřinou firmu v Maďarsku, která je v současnosti největší firmou, dodávající vestavěné operační sály na tamním trhu.

Dnes projektujeme a dodáváme sály nejen v Evropské unii, ale například i v Jižní Americe a arabských zemích.

V čem jsou vaše operační sály výhodné pro uživatele?

Na rozdíl od tradičních operačních sálů obložených obkladačkami nebo kovovými vestavbami, se kterými se můžete setkat v ČR, je naší největší výhodou variabilita a rychlost výstavby. Stejně jako možnost lehké a ve velmi krátké době přizpůsobit i za několik let operační sál aktuálním potřebám při změně nebo doplnění zdravotnické technologie. Tady doporučí každému, kdo má zájem, ať se podívá na naše webové stránky (www.akcmed.com), kde se může s výhodami, stejně jako s principy výstavby lépe seznámit.

**Za rozhovor děkuje
Anna Nesvadbová**

Cesty a rozcestí



Po návratu z letního cestování snad přijde vhod pohádkové téma, které je sice na první pohled okrajové, ale možná nás dovede velmi daleko. Jak si jistě vzpomene, když pohádková postava jde splnit svůj úkol, dostane se často do hlubokého lesa, ve kterém bloudí. V takové situaci obvykle Jeníček vyleze na vysoký strom, a odtud uvidí světélko, ten spásný orientační bod. Někdy se situace bloudícího poutníka zdánlivě poněkud zlepší tím, že narazí na cestu. Cesta se zdá být výhrou a vysvobozením, ale ouha! Poutník obvykle neví, kam daná cesta vede, a ona může vést úplně jinam, než kam on míří. Jistá nejistota chůze po vyšlapané cestě se ještě více zkomplikuje tehdy, když člověk dojde k rozcestí. Na rozcestí se cesta větví a dále pokračují dvě, jedna vlevo a druhá vpravo. Ony dvě rozbíhající se cesty jsou nezdárka i různé kvality, a lze také takřka s jistotou předpokládat, že vede každá úplně, ale úplně jinam. Poutník si musí ujasnit, kam vlastně jde a odhadnout, která cesta ho tam dovede. Zde mu je v pohádkách často poskytnuta rada, nezdárka ovšem poněkud pythická, např.: „Půjdeš-li vpravo, budeš mít dost ty a bude hladovět tvůj kůň, půjdeš-li vlevo, budeš hladovět ty a tvůj kůň bude sytý.“ Poutník se ovšem může i vydat „nazdařbůh“, což je totéž, jako kdyby si hodil korunou. To nebylo nic laciného, to znamenalo, že člověk vložil svou budoucnost do rukou osudu, prozřetelnosti, nebo něčeho podobného, o čem předpokládal, že je to moudřejší než on. Jak vidíte, takové cestování, cesty a rozcestí dokázaly člověku pěkně zamotat hlavu. Snad nikde si člověk neuvědomil souvislost a spojitost osudu a svobodné zodpovědné volby jako na tomto místě, na rozcestí. Rozcestí byla proto obestřena závojem tajemství a byly na nich umísťovány sochy a oltáře. Ty měly odhánět zlé síly a být zárukou přítomnosti těch dobrých, poutníkům příznivých.

Cesty a rozcestí se proto záhy staly modelem a symbolem, hojně používaným v náboženství i ve filosofii. Symbolem se staly nejspíše právě tehdy, kdy se setkaly dvě kultury, dva různé způsoby vidění světa. Bylo to tehdy, když člověk z říše nutnosti vstoupil do říše svobody. Najednou člověk poznal, že danou situaci může vidět různými způsoby, a také ji různými způsoby řešit. V tu chvíli, kdy už před sebou neviděl to jedno jediné

nalinkované řešení, se cítil úplně jako na rozcestí. Před ním byla cesta řecká a cesta barbarská, případně cesta hebrejská a cesta egyptská, atp. Každé vidění i řešení bylo jiné, vedlo po jiné cestě a k jinému konci. Rozcestí, znázorňované písmenem Y je mystickým symbolem pro každou volbu a rozhodování. Smysl velmi mnoha náboženství spočíval v tom, že člověka na tato rozcestí upozorňovala a povšechně ho instruovala, po které cestě kam dojde, jaké jsou konce cest. Učení o osmi vznešených cestách najdeme například v buddhismu, pojem „cesta“ je v základech taoismu i šintoismu. Jako „ta cesta“ se představuje i Ježíš. Známa je i evangelijní rada, že bezpečnější jsou nepohodlné a kamenité cesty spravedlivých, a nikoliv ty cesty široké a dlážděné, po kterých chodí davy, zástupy a průvody, případně i procesí. Nesnáze je v tom, že tato jinak dobrá rada neplatí nějak absolutně, a to asi i proto, protože některé cesty mohou být nepohodlné a trnité i z jiných důvodů, než pro svou spravedlnost. Když člověk do svého myšlení vnesl onen obraz cesty a rozcestí, pak se mu ovšem vynořila i nezbytnost ujasnit či stanovit si cíl své cesty, svého života. Musel si udělat jasno v tom, o co mu v životě půjde. Takto „programově“ vybaven měl ovšem člověk naději, že nebude životem bezcílně bloudit, jeho cesta bude mít smysl a on dojde do svého cíle.

Putování, cesty a rozcestí v pohádkovém smyslu vlastně dnešní člověk již celkem nezná, a proto je mu vzdálen i jejich symbolický význam. Náš život je nalinkován podle jednoho kulturního vzorce, je všestranně a totálně kanalizován do spolehlivě značených komunikací a navíc je pokryt družicovou navigací. Člověka proto už neprovází ono vědomí mnoha rozcestí, na kterých volí svou cestu, ani tísnivá, leč zdravá otázka, kam ta zvolená cesta vede. Možná by součástí výchovy dětí k moudrosti mohla být i malá lekce bloudění v lese. Muselo by se jim ovšem říci, že v životě je to složitější než určit světové strany, a je třeba vědět víc, než že na severní straně stromů roste mech a medvěd má na severní straně hustší srst.

Mgr. Milan Klapetek

Spolehlivost. Garantie.



SG
Equipment Finance

SOCIÉTÉ
GENERALE
GROUP

SG Equipment Finance Czech Republic s.r.o., člen bankovní skupiny Sociétés Générale, je jednou z předních finančních společností v České Republice.

Již od svého založení v roce 1996 se orientuje na vybrané průmyslové obory a služby, nabízí financování pro investice do:

- high-tech, tj. medicínských přístrojů a vybavení, software, hardware, kancelářské techniky
- polygrafických, obráběcích, výrobních a stavebních strojů
- prostředků pro hromadnou přepravu zboží a osob
- letecké techniky

Zákazníci můžou využít pro financování:

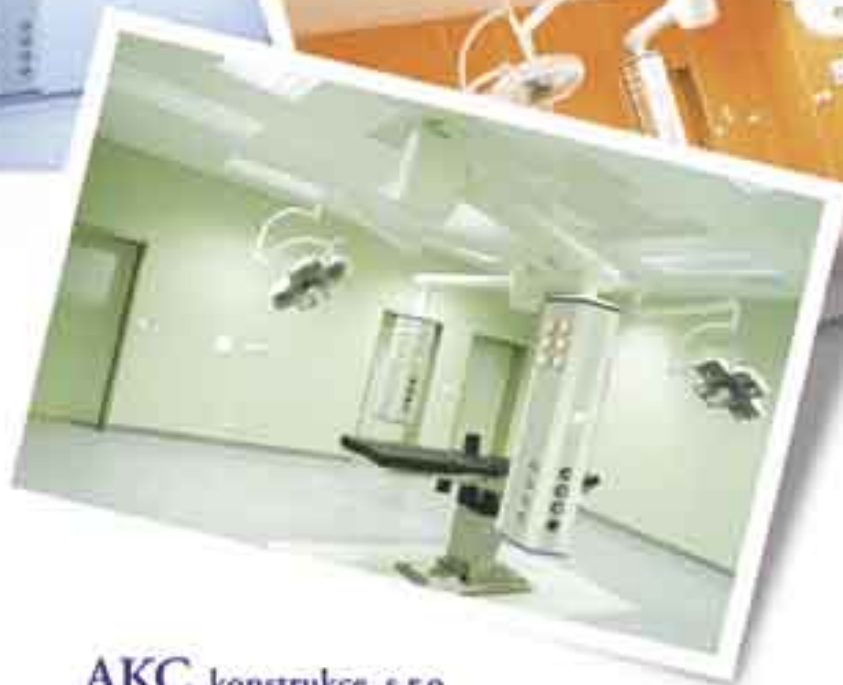
- finanční leasing
- operativní leasing
- splátkový prodej a úvěr
- odkup pohledávek

Nabízíme i strukturované financování pro speciální projekty, např. v environmentální oblasti.

Kontakt: SG Equipment Finance Czech Republic s.r.o., Antala Staška 2027/79, 140 00 Praha 4,
tel.: 225 988 500, infolinka: 800 100 292, e-mail: sg.ef@sgef.cz



operační sály 3. tisíciletí...



**FIRMA AKC konstrukce, s.r.o.
ZARUČUJE KOMPLEXNÍ
A TEDY IDEÁLNÍ ŘEŠENÍ PRO:**

- výstavbu nových operačních sálů
a jejich zázemí
- rekonstrukci stávajících prostor

AKC konstrukce, s.r.o.

- Váš dodavatel vestavěných operačních sálů



a nábytku **BLANCO**

www.akcmed.cz