

NALEZNETE V TOMTO ČÍSLE

Správné zhodnocení předoperačního stavu umožňuje optimální volbu typu operace úrazových zlomenin krčku femuru a snížení následných komplikací

S nárůstem počtu osob vyšších věkových kategorií v poslední době úměrně stoupá také výskyt zlomenin v oblasti proximálního femuru. Volba optimálního terapeutického postupu (osteosyntéza, endoprotéza, konzervativní řešení) závisí zejména na podrobném předoperačním zhodnocení důležitých faktorů, jako jsou celkový zdravotní stav, kognitivní schopnosti, typ zlomeniny, časový odstup od úrazu, kvalita kosti, pohybové schopnosti zraněného. Autoři ortopedické kliniky FN (Karpaš, Kučera) prezentují výsledky operací 252 pacientů, u nichž pro zlomeninu proximálního femuru implantovali endoprotézu kyčelního kloubu v období let 1996–2003. Zvláštní pozornost věnují výskytu pooperačních komplikací, str. 73.

Intraperitoneální adheze bývají příčinou obstrukčního ileu asi ve 20 % případů

Nejvýznamnějším faktorem pro tvorbu peritoneálních srůstů je traumatizace peritonea, zejména viscerálního,

vznikající hlavně při laparotomických operacích, především při rektálním či subkostálním přístupu. Při laparoskopických operacích má na tvorbu adhezí vliv hlavně délka trvání pneumoperitonea a složení insuflovaného plynu (přidání 1,5 % kyslíku snižuje výskyt adhezí). Dr. Trlica z chirurgické kliniky FN ve svém článku uvádí rozbor výsledků u 15 nemocných operovaných v roce 2003 pro střevní obstrukci způsobenou intraperitoneálními adhezemi. Podrobně se zabývá patogenezi vzniku peritoneálních adhezí a vysvětluje současné možnosti jejich vzniku moderními operačními technikami, str. 83.

Epifyzeodéza proximálního femuru in situ přináší velmi dobré výsledky v léčbě skluzu proximální femorální epifýzy u adolescentů

I když je skluz proximální femorální epifýzy málo frekventovaným onemocněním, mohou mít následky pro neléčeného pacienta závažné klinické dopady, projevující se zejména trvalou bolestí postižené končetiny, kulháním a výrazným omezením rozsahu pohybu, především vážně vnitřní rotace a postižená končetina je zkrácena. Konzervativní postup s fixací postiženého kyčelního kloubu ve spici většinou nezabrání

progresi skluzu. Základní metodou léčby je epifyzeodéza *in situ*. Dr. Šponer z ortopedické kliniky FN analyzuje ve své práci výsledky této operační techniky u 17 dětí a prokazuje, že ve velkém procentu operovaných byly klinické nálezy při následné kontrole po několika letech velmi dobré, str. 89.



Stabilizace proximální femorální epifýzy

Pečlivá preparace, použití minimálního počtu klipů nebo fixačních skrutek výrazně omezují výskyt neuralgií po laparoskopické operaci tříselné kýly

Vznik neuralgií po operaci tříselné kýly vyvolaný poraněním nervů v tříselné krajině může kromě bolesti, omezení fyzických aktivit a snížení společenského uplatnění vést až ke ztrátě zaměstnání a k navození analgetické lékové závislosti. Dr. Chobola z chirurgické kliniky FN prezentuje výsledky dvouleté

prospektivní studie o výskytu neuralgií u 174 pacientů operovaných pro tříselnou kýlu jednak laparoskopickou technikou (88 nemocných), jednak klasickou technikou (86 pacientů). Pooperační neuralgie se projevila u 2 pacientů operovaných laparoskopicky a u 8 nemocných operovaných klasicky, rozdíl byl statisticky významný. Další součástí práce je rozbor příčin vzniku neuralgií, způsobu jejich léčení a výčet možností jak snížit riziko poranění nervů v tříselné oblasti, str. 99.

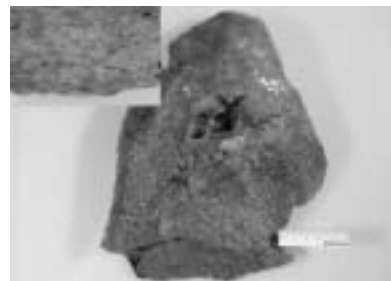
Úspěšné zvedení čepelkových implantátů do kostního štěpu ze žebra nemocné s resekcí pravé poloviny mandibuly pro osifikující fibrom

Moderní dentální implantologie řeší v současné době stále častěji situace, kdy po ablativních onkochirurgických operacích, po úrazech obličejového skeletu nejsou podmínky k implantaci příznivé. Jeden takový případ rozebírají autoři Kopecká a Šimůnek ze Stomatologické kliniky FN v Hradci Králové. Nemocná byla po resekcí pravé části mandibuly pro osifikující fibrom. Resekovaná část byla nahrazena kostním štěpem z jejího žebra. Štěp byl však nedostatečný pro zavedení válcových implantátů, a proto autoři zvolili zavedení čepelkových implantátů, které výrazným způsobem zlepšily kvalitu života nemocné, str. 109.



Ortopantomogram rok po implantaci

Klinicko-patologická konference přináší zajímavý případ 63letého muže, kuřáka, s adenokarcinomem plic, který klinicky a při makroskopickém vyšetření na pitevním stole imponoval jako typický obraz difuzní plicní fibrózy, str. 115.



Mediastinální plocha levé plice

Rubrika **Ze života fakulty** má dva příspěvky.

Prof. Chrobák připravil článek k 60. výročí vzniku I. interní kliniky LF UK a FN. S pečlivostí sobě vlastní uvádí historiografii všech přednostů kliniky i dalších vynikajících lékařů, kteří na klinice působili, součástí článku jsou četné fotodokumenty, zobrazující pracovníky kliniky a postupně se rozrůstající prostory kliniky až po dnešní dobu, str. 125.

Druhým příspěvkem je autoreferát přednášky dr. Hodačové a spolupracovníků o demografické situaci v České republice s ohledem na stárnutí populace. Přednáška zazněla na schůzi Purkyňovy společnosti dne 5. 1. 2005, str. 137.

Součástí tohoto čísla jsou také abstrakty z 10. hradeckého internistického dne, konaného 5. 1. 2005, které uspořádal doc. MUDr. R. Pudil, Ph.D. z I. interní kliniky, str. 141.

ORIGINÁLNÍ PRÁCE

KOMPLIKACE PO ENDOPROTÉZÁCH KYČELNÍHO KLOUBU V ÚRAZOVÉ INDIKACI

Karel Karpaš, Tomáš Kučera

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové a Fakultní nemocnice
Hradec Králové: Ortopedická klinika

Summary: Complications after hip arthroplasty due to proximal femur fractures.

The authors present an evaluation of patients with proximal femur fractures treated at the authors' Department between 1. 1. 1996 and 31. 12. 2003. All patients were treated by arthroplasty. The aim of the study was to determine complications of this type of the treatment and compare the findings with the data published by other authors. In the given period 252 patients with proximal femur fractures, 29 % men, 71 % women, were treated.

The following data was recorded in all patients of the monitored group: age, sex, health condition, type of fracture, therapeutic procedure, type of complication, type of discharging from the Department. We have found increasing number of patients during the monitored years. 74 % of the followed-up patients were without complications. 19 % of the followed-up patients had internal complications such as cardiac arrhythmia, cardiac or respiratory insufficiency, bronchopneumonia, thrombosis, embolism and so on. 5 % of followed-up patients had a dislocation of an arthroplasty. The dislocation happened during the second or third week after operation. Only 1 % of arthroplasty we had to re-implant, all of them had a neurological disease. 1 % of followed-up patients had a deep infection. These patients had immunosuppressive medication. We had to re-implant 1 % of arthroplasty due to an aseptic loosening. We compared our findings with the data published by other authors. Occurrence of complications in our followed-up group corresponds to the results of other studies. Increasing number of patients with proximal femur fractures is a challenge for our health care system.

An analysis of complications after hip arthroplasty due to proximal femur fractures enables us to diminish their occurrence.

Key words: Proximal femur fracture; Arthroplasty; Deep infection; Dislocation; Aseptic loosening

Souhrn: Autoři předkládají zhodnocení souboru nemocných se zlomeninou proximálního femuru léčených na ortopedické klinice v období 1. 1. 1996 až 31. 12. 2003. Všem pacientům byla implantována endoprotéza kyčelního kloubu. Cílem práce je zjištění komplikací při tomto typu léčby a porovnání výsledků s publikacemi jiných autorů. V tomto období bylo léčeno 252 nemocných, 29 % mužů a 71 % žen. Zaznamenávali jsme věk, pohlaví, zdravotní stav nemocných, typ zlomeniny, způsob léčby, typ komplikací a způsob propuštění z kliniky. Zjistili jsme vzrůstající počet pacientů během sledovaných let. Sedmdesát čtyři procent nemocných nemělo žádné komplikace, 19 % mělo interní komplikace jako srdeční arytmie, srdeční či respirační insuficienci, bronchopneumonii, trombózu, plicní embolii. U 5 % nemocných jsme zjistili luxaci endoprotézy, která vznikla nejčastěji během druhého nebo třetího týdne po operaci, pouze 1 % pacientů podstoupilo reimplantaci endoprotézy, všichni zároveň trpěli neurologickým onemocněním. Jedno procento nemocných prodělalo hlubokou infekci v oblasti endoprotézy, všichni tito pacienti užívali imunosupresiva. Reimplantovali jsme 1 % endoprotézy pro aseptické uvolnění. Naše výsledky korespondují s údaji v publikacích jiných autorů. Vzrůstající počet pacientů je varující pro náš zdravotní systém. Analýza komplikací po endoprotézách kyčelního kloubu z úrazové indikace nám umožňuje snížit výskyt těchto komplikací, a zlepšit tak kvalitu života nemocných.

Úvod

V této práci vyhodnocujeme soubor pacientů, kterým byla implantována endoprotéza kyčelního kloubu na Ortopedické klinice FN v Hradci Králové pro zlomeninu krčku stehenní kosti. Zvláštní pozornost věnujeme rozboru komplikací.

Problematika zlomenin krčku stehenní kosti provází lidstvo neustále, přičemž fatální pro pacienta nebyla samotná zlomenina, ale následné komplikace. Příkladem nám může být císař Karel IV., který zemřel na bronchopneumonii vzniklou imobilizací po zlomenině krčku levé stehenní kosti (1).

Výrazné zlepšení diagnostiky a léčby je patrné až v posledním století se zavedením rentgenové diagnostiky, moderních osteosyntetických materiálů a v neposlední řadě i rozvojem endoprotetiky. Od přelomu 60. a 70. let minulého století se v léčbě zlomenin krčku stehenní kosti začala prosazovat jako jedna z možností hemiartroplastika a od konce 70. let i totální náhrada kyčelního kloubu.

V současné době jsou aktuální otázky volby správné léčby pacientů se zlomeninou krčku stehenní kosti zejména ve vztahu k další kvalitě života těchto pacientů (18). Otázky, kdy indikovat osteosyntézu a kdy zlomeninu řešit endoprotézou, jaký typ endoprotézy použít, otázky, jak postupovat u závažně interně či neurologicky nemocných pacientů, u nemocných s kognitivními poruchami, problematika předoperační přípravy, timingu operace, následné pooperační péče včetně rehabilitace. Řešení těchto problémů pomůže zmenšit výskyt možných komplikací, a výrazně tak zlepšit kvalitu života nemocných.

Soubor nemocných a metody

Do hodnoceného souboru jsme zařadili 252 pacientů, kterým byla implantována endoprotéza kyčelního kloubu pro zlomeninu proximálního femuru v období 1. 1. 1996 až 31. 12. 2003. Nehodnotili jsme patologické zlomeniny pro jejich specifickou problematiku.

Po příjmu nemocného na oddělení byla provedena standardní předoperační vyšetření, po konsiliární dohodě internisty, anesteziologa a ortopeda byl zhodnocen zdravotní stav nemocného a jeho schopnost podstoupit operaci, pacient byl seznámen s charakterem poranění, svým zdravotním stavem a možnými riziky, po jeho souhlasu s operačním řešením byl stanoven timing výkonu. Operovali jsme v nejbližším možném termínu, tedy i v průběhu služeb. Operační výkon byl kryt profylaktickým podáváním antibiotika po dobu 24 hodin, antitrombotická prevence Fraxiparinem trvala od předoperačního podání do 10. pooperačního dne. Operovali jsme anterolaterálním přístupem. Používáme totální endoprotézy cementované, pouze u mladších nemocných hybridní, dále v malé míře cervikokapitální náhrady - monoblok. Neužíváme modulární ani bipolární cervikokapitální náhrady. Ve výjimečných případech jsme aplikovali revizní či tumorózní typy implantátů. Po operaci byli nemocní do 2. pooperačního dne na JIP. RHB s vertikalizací a mobilizací byla započata po rtg kontrole od 1. pooperačního dne. Pacienty jsme propouštěli z našeho oddělení zpravidla po odstranění stehů 12. pooperačního dne.

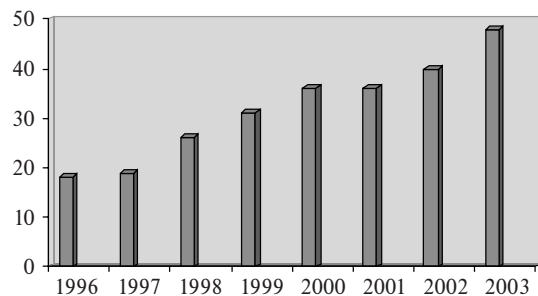
V souboru nemocných jsme hodnotili trendy v jejich počtu, skladbu dle pohlaví, jejich věkové rozložení, zdravotní stav, rizika pro implantaci endoprotéz, hlavním cílem bylo hodnocení výskytu komplikací s možností jejich redukce, dále hodnocení pacientů z hlediska rehabilitace a také jsme sledovali nutnost následné péče pro tyto operované osoby. Potřebné údaje byly získány retrospektivně z chorobopisů, ambulancí a rtg dokumentace.

Výsledky

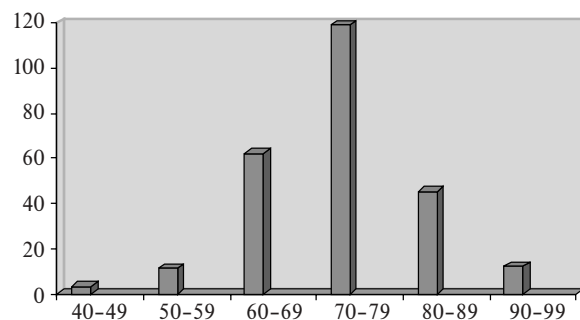
Při celkovém počtu nemocných 252 jsme sledovali jejich meziroční počty. Výsledek ukazuje graf 1; je patrný meziroční nárůst pacientů, který je v souladu se světovými trendy (2) a odpovídá očekávanému stárnutí české populace.

Graf 2 ukazuje věkové složení nemocných. Pod 60 let věku je řešení zlomeniny proximálního femuru endoprotézou výjimečné, v našem souboru se jednalo o tříštivé zlomeniny hlavičky femuru, zlomeniny s těžkými artrotickými změnami kyčelního kloubu, zlomeniny v delším časovém odstupu od úrazu, kdy zhojení při provedení osteosyntézy je nepravděpodobné. Mezi 60. až 70. lety postupně narůstá počet nemocných, přičemž u části osob této věkové dekády je prováděna osteosyntéza. Maximum pacientů je pak v dekádě mezi 70. až 80. lety.

Skladba pacientů dle pohlaví jednoznačně vyznívá pro ženy, které tvořily 71 %, muži 29 % našeho souboru.



Graf 1: Meziroční změny počtu pacientů.



Graf 2: Věkové složení pacientů.

Tab. 1: Typy zlomenin a implantátů.

Typy zlomenin	Typy implantátů
Zlomeniny krčku femuru 89 %	TEP 90 % CKP 10 %
Pertrochanterické zlomeniny femuru 11 %	Revizní a tumorózní typy implantátů

Tab. 2: Rozdělení nemocných dle hodnocení ASA.

Skupiny dle ASA	I	II	III	IV	V
Počty nemocných	26	89	94	43	0

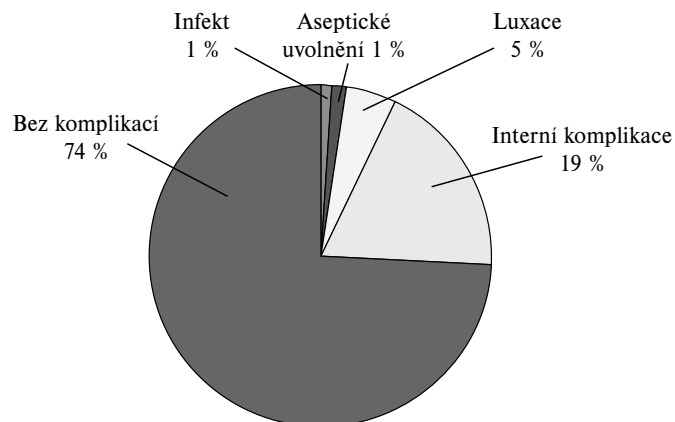
Z hlediska typu zlomeniny se v 89 % jednalo o zlomeniny krčku femuru - dle AO klasifikace typ 31-B, prakticky tyto zlomeniny dělíme dle Gardena. V 11 % se jednalo o pertrochanterické zlomeniny - dle AO klasifikace typ 31-A. Řešení pertrochanterických zlomenin endoprotézou volíme výjimečně po zvážení všech možností, zejména s ohledem na další kvalitu života nemocného. Jedná se o osoby, u kterých je malá pravděpodobnost zhojení zlomeniny při osteosyntéze - špatná kvalita kostí, imunosuprese, léčba kortikoidy (nemocní s revmatoidní artritidou), delší odstup od úrazu, pacient není schopen odlehčit operovanou dolní končetinu apod.

U biologicky mladších nemocných, u kterých již nebyla indikována osteosyntéza, jsme implantovali totální endoprotézu, v naprosté většině cementovanou. U pertrochanterických zlomenin jsme použili revizní typ implantátu, výjimečně tumorózní. Jednalo se o 90 % nemocných. V 10 % celkového počtu pacientů jsme použili cervikokapitální náhradu, ve všech případech monoblok.

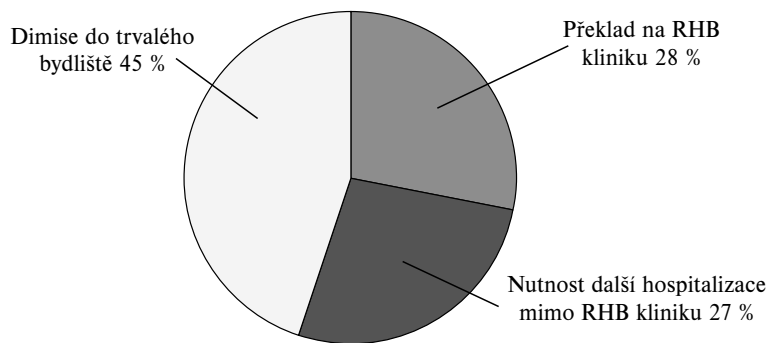
Sledovali jsme také zdravotní stav nemocných, vzhledem k jejich věku se většinou jedná o polymorbidní osoby ohodnocené vyššími stupni dle ASA. Nejčastějšími onemocněními byla hypertenze, ICHS, srdeční insuficience, DM. Zaznamenávali jsme specifická rizika pro implantaci endoprotézy, kterými rozumíme onemocnění pacientů, pro která bychom kontraindikovali či vážně zvažovali implantaci endoprotézy plánovaně u koxartrózy. Jedná se o neurologická onemocnění - stavy po CMP, roztroušená skleróza s rizikem luxací TEP, Parkinsonova choroba s rizikem dekompenzace a obtížné rehabilitace. Dále je nutné zmínit nemocné s kognitivními poruchami s prokázanou vyšší mortalitou, rizikem luxace TEP, nespolečnosti a obtížnosti při rehabilitaci. Mezi specifická rizika řadíme i obezitu a onemocnění dolních končetin. Významným specifickým rizikem jsou nezaléčené infekční fokusy. Výskyt těchto onemocnění jsme hodnotili v rámci zjištěných komplikací.

Další sledovanou položkou důležitou ve vztahu k následným komplikacím je pohybová aktivita nemocných před úrazem a jejich schopnost rehabilitovat a při rehabilitaci spolupracovat. V menšině se jedná o pacienty s kognitivními poruchami. Tito nemocní, pokud jsou operováni, se často vyznačují dalším zhoršením kognitivních funkcí a také zhoršením mobility, která je i předoperačně omezená. Prakticky to znamená špatnou spolupráci v dodržování správného pohybového režimu tak, aby nedošlo např. k luxaci TEP, špatnou spolupráci vůbec při návratu samostatné chůze o berlích a v neposlední řadě vyšší riziko dalších pádů. Ve velké většině se jedná o nemocné bez kognitivních poruch, plně mobilní před operací, bez přítomnosti pokročilé koxartrózy, s dobrým rozsahem hybnosti kyčelních kloubů a prakticky bez bolesti v kyčelních kloubech, s dobře vyvinutou svalovinou. Úraz a následná operace je zastihne nepřipravené. Dobrá svalovina zlepšuje podmínky pro rehabilitaci, na druhou stranu zvýšený rozsah pohybu (7) a určitá nekázeň nemocných způsobená snahou co nejrychlejšího návratu do stavu před úrazem zvyšují riziko především luxací TEP.

Hlavním naším zájmem bylo vyhodnocení komplikací. Z ortopedického hlediska se za nejčastější komplikace po endoprotézách v úrazové indikaci považují luxace endoprotézy, aseptické uvolnění, infekt. Zároveň často dochází k interním komplikacím, neboť se jedná o neplánované operace u různých závažně nemocných osob. Výsledky ukazují



Graf 3: Vyhodnocení komplikací.



Graf 4: Následná péče o pacienty.

graf 3. Významnými komplikacemi jsou změny kognitivních funkcí. Tyto změny mohou být přítomny již předoperačně či se vyskytnou po operaci. Často se objevují v souvislosti s interními komplikacemi. Nelze také nezpomenout delirantní stavy při abúzech, zejména alkoholu. V této studii jsme vzhledem k retrospektivnímu hodnocení nemocných nemohli přesně stanovit počet nemocných a charakter kognitivních změn, protože nebyl používán a zaznamenáván standardní vyhodnocovací systém.

Z výsledků vyplývá, že prakticky 3/4 nemocných (187 z 252) byly bez komplikací. Nejvíce komplikací připadalo na interní onemocnění: 19% - 47 pacientů. Nejčastějšími byly arytmie, srdeční a respirační insuficience, flebotrombóza, bronchopneumonie.

Lokální infekt se vyskytl u 3 nemocných, což tvoří 1%, jednalo se o dva starší pacienty užívající kortikoidy a o jednoho muže užívajícího cytostatika. U dvou nemocných následovala dvoudobá reimplantace a u jednoho pouze extrakce TEP.

Reimplantace pro aseptické uvolnění byla indikována u 3 nemocných, 2x pro uvolnění jamky (po 2 a 5 letech), 1x pro uvolnění dráčky (po 5 letech).

Luxace TEP se vyskytly u 12 pacientů, což tvoří 5%. Pouze 3 TEP bylo nutno reimplantovat pro malpozici komponent, ostatní byly léčeny nekrvavou repozicí, v těchto případech se jednalo o nedodržení rehabilitačního režimu nejčastěji krátce po propuštění z oddělení.

Poslední sledovanou položkou bylo sledování nutnosti následné péče po propuštění z ortopedického oddělení. Výsledek ukazuje graf 4.

Více než 1/4 pacientů je nutno dále hospitalizovat, jedná se o interní oddělení při interních komplikacích, chirurgická oddělení dle spádu po operaci, nejčastěji LDN pro nemocné žijící osamocně před úrazem, bez rodinného zázemí.

Diskuse

Vzrůstající počet nemocných se zlomeninami v oblasti proximálního femuru znamená, že bychom se měli vážně zabývat otázkami s touto problematikou spojenými nejen z hledisek medicínských, ale i sociálních a v konečném důsledku i ekonomických. Předpokládá se, že z 1,7 miliónu těchto pacientů v roce 1990 stoupne jejich počet v roce 2050 na 6,3 miliónu (2). Jasná je převaha žen, což je dáвано do souvislosti s výskytem osteoporózy (3,5,8). Zdravotní stav nemocných před úrazem je adekvátní jejich věku - našimi pacienty jsou nejčastěji lidé mezi 60. až 80. lety. Mezi zastánci osteosyntézy a endoprotetiky (9,12,15,17,18) se vede diskuse o tom, jak nejlépe tyto zlomeniny řešit. Rozhodujícím měřítkem - mimo celkový zdravotní stav pacienta včetně kognitivních schopností, typu zlomeniny, odstupu od úrazu, kvality kostí a pohybových nároků nemocného - by mělo být zohlednění budoucí kvality života nemocného (18).

V našem souboru hodnotíme komplikace po řešení zlomeniny krčku femuru endoprotézou. Nejčastěji volíme totální endoprotézu, dříve preferovanou hemiartroplastiku (10,12,16) používáme výjimečně u biologicky starých nemocných, kde to zároveň umožňuje místní nález na kyčelním kloubu - bez výraznější dysplazie, bez protruze acetabula či značné osteoporózy. Bipolární hemiartroplastiku neuvítáme, neprokázalo se při jejím použití zmenšení erozi acetabula, je vyšší otěr polyetylénu a je celkově dražším implantátem (13,19).

Dle zjištěných výsledků je 74% nemocných bez komplikací, 19% mělo komplikace interního charakteru vycházející z akutnosti výkonu a celkového zdravotního stavu nemocných před úrazem. Pouze 7% připadá na ortopedické komplikace - luxace, aseptické uvolnění a infekt. Vyšší výskyt interních komplikací (arytmie, srdeční a respirační insuficience, dekompenzace DM, dekompenzace hypertenze, bronchopneumonie, flebotrombóza, embolie apod.) je dán nepřipraveností většinou polymorbidních pacientů na akutní výkon. Podobné studie udávají až 25% výskytu interních komplikací (6). Diskutovanou otázkou je správný timing výkonu. Endoprotézy nevyžadují šestihodinový

interval k operaci jako osteosyntéza, ale doporučuje se časný zákrok po zkompenzování celkového stavu nemocného (6,11). Pro snížení těchto komplikací je nezbytná kontrola KO, iontogramu, bilance tekutin, antitrombotická prevence a časná rehabilitace. Dále také individuální přístup ke každému nemocnému se zřetelem k jeho zdravotnímu stavu.

Důležitou stránkou jsou také kognitivní poruchy u nemocných. Tyto poruchy se mohou vyskytnout již před operací či až po ní. Významné z hlediska prevence a léčby jsou zejména pooperačně vzniklé kognitivní poruchy. Kromě přítomné Alzheimerovy choroby, aterosklerózy mozkových cév nebo odvykacích stavů při abúzech jsou často jediným počátečním signálem interního onemocnění – dehydratace, bronchopneumonie, urologický infekt, hypoglykémie, anémie (4). Vážné kognitivní poruchy přítomné předoperačně jsou otázkou ke správné volbě terapie – od zastánců konzervativního postupu, přes osteosyntézu k endoprotetice (20). Jde vždy o individuální přístup. Nicméně přítomnost kognitivních poruch znamená vysoké riziko časně mortality (4,11).

Nejčastější ortopedickou komplikací je luxace endoprotézy – v našem souboru 5 %, v zahraničních studiích až 10 % (10). Možnou příčinou může být velký rozsah pohybů v kyčelním kloubu před úrazem, neboť často nejsou přítomny pokročilejší artrotické změny a nemocní jsou aktivní (7). Není výjimkou, že k luxaci dojde při nedodržení správného pohybového režimu těsně po propuštění z nemocnice. Zvláštní skupinou jsou nemocní s roztroušenou sklerózou mozkomíšni nebo pacienti po prodělané CMP, kde je výrazná svalová dysbalance a poruchy propriocepce (14). Volba správné léčby je individuální.

Reimplantaci pro aseptické uvolnění komponent jsme zaznamenali v 1 %, zahraniční studie udávají 5 % hodnoty (10). Za jednu z příčin může být opět považována větší aktivita operovaných osob. Infekt jsme zaznamenali u 1 % pacientů, jiné studie ho udávají mezi 0,7–1,5 % (6). Vyšší riziko u nemocných se zlomeninou krčku femuru pramení z nezaléčených infekčních fokusů a je potencováno užíváním některých léků, jako jsou cytostatika, kortikoidy, či jinými imunosupresivními stavy.

Nutnost následné péče pro velkou část pacientů zvyšuje ekonomické nároky na léčbu nemocných se zlomeninou krčku femuru.

Závěr

Z vyhodnocení našeho souboru je zřejmé, že nemocní se zlomeninou krčku femuru léčení implantací endoprotézy tvoří specifickou problematiku odlišující se od pacientů, jimž je implantována endoprotéza v indikaci koxartrózy. Rozbor komplikací a jejich příčin nám umožňuje volbou adekvátních opatření jejich výskyt snížit. Dosahujeme tak nižšího množství komplikací, než je uváděno ve světové literatuře.

Literatura

1. Bartoniček J, Vlček E. Femoral neck fracture – the cause of death of Emperor Charles IV. Arch Orthop Trauma Surg 2001;121(6):353–4.
2. Cooper C, Campion G, Melton LJ. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. Osteoporos Int 1992;2:285–9.

3. Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS, Stone K, Fox KM, Ensrud KE. Risk factors for hip fracture in white women. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. N Engl J Med 1995;332:767–73.
4. Edelstein DM, Aharonoff GB, Karp A, Capla EL, Zuckermann JD, Koval KJ. Effect of Postoperative Delirium on Outcome after Hip Fracture. Clin Orthop 2004;422:195–200.
5. Gardner MJ, Lorch DG, Lane JM. Osteoporotic femoral neck fractures: management and current controversies. Instr Course Lect 2004;53:427–39.
6. Gerber CH, Strehle J, Ganz R. The Treatment of Fractures of the Femoral Neck. Clin Orthop 1993; 292:77–86.
7. Gregory RJ, Gibbson MJ, Moran CG. Dislocation after Primary Arthroplasty for Subcapital Fracture of the Hip. Wide Range of Movement is a Risk Factor. J Bone Jt Surg 1991;73-B:11–2.
8. Harwood RH, Sahota O, Gaynor K, Masud T, Hosking DJ. A randomized controlled comparison of different calcium and vitamin D supplementation regimens in elderly women after hip fracture. Age Ageing 2004;33(1):45–51.
9. Itadera E, Ichikawa N, Yamanaka N, Ohmori T, Hashizume H. Femoral neck fractures in older patients: indication for osteosynthesis. J Orthop Sci 2003;8(2):155–9.
10. Lee BP, Berry DJ, Harmsen WS, Sim FH. Total Hip Arthroplasty for the Treatment of an Acute fracture of the Femoral Neck. Long Term Results. J Bone Jt Surg 1998;80-A:70–5.
11. Mullen JO, Mullen NL. Hip Fracture Mortality. A Prospective, Multifactorial Study to Predict and Minimize Death Risk. Clin Orthop 1992;280:214–22.
12. Partanen J, Jalovaara P. Functional comparison between uncemented Austin-Moore hemiarthroplasty and osteosynthesis with three screws in displaced femoral neck fractures – a matched-pair study of 168 patients. Int Orthop 2004;28(1):28–31.
13. Raia FJ, Chapman CB, Herrera MF, Schweppe MW, Michelsen CB, Rosenwasser MP. Unipolar or bipolar hemiarthroplasty for femoral neck fractures in the elderly? Clin Orthop 2003;414:259–65.
14. Ramnemark A, Nilsson M, Borssen B, Gustafson Y. Stroke, a major and increasing risk factor for femoral neck fracture. Stroke 2000;31(7):1572–7.
15. Rogmark C, Carlsson A, Johnell O, Sernbo I. Costs of internal fixation and arthroplasty for displaced femoral neck fractures: a randomized study of 68 patients. Acta Orthop Scand 2003;74(3):293–8.
16. Rogmark C, Carlsson A, Johnell O, Sernbo I. Primary hemiarthroplasty in old patients with displaced femoral neck fracture: a 1-year follow-up of 103 patients aged 80 years or more. Acta Orthop Scand 2002; 73(6):605–10.
17. Tidermark J, Ponzer S, Svensson O, Soderqvist A. Internal fixation compared with total hip replacement for displaced femoral neck fractures in the elderly. A randomized, controlled trial. J. Bone Joint Surg Br 2003; 85(3):380–8.
18. Tidermark J. Quality of life and femoral neck fractures. Acta Orthop Scand Suppl 2003;74:1–42.
19. Turner RS. Postoperative Total Hip Prosthetic Femoral Head Dislocations. Incidence, Etiologic Factors and Management. Clin Orthop 1998;353:148–55.
20. Van Dormont LM, Douw CM, Van Breukelen et al. Cannulated screws versus hemiarthroplasty for displaced intracapsular femoral neck fractures in demented patients. Ann Chir Gynaecol 2000;89(2):132–7.

*Doc. MUDr. Karel Karpaš, CSc.,
Fakultní nemocnice Hradec Králové,
Ortopedická klinika,
500 05 Hradec Králové.
e-mail: karpas@fnhk.cz*

GASTROEZOFAGEÁLNÍ REFLUX JE ČASTĚJI PŘÍTOMEN U ASTMATIKŮ NEŽ U BĚŽNÉ POPULACE

Souvislost mezi gastroezofageálním refluxem (GER) a astmatickými obtížemi popsal před více než 100 lety Sir William Osler. Velká studie Fielda z roku 1996 potvrdila, že symptomy GER (zejména pálení žáhy) se vyskytují až u 79 % astmatiků, zatímco u kontrolních osob jen u 48 %. Potíže byly spojeny s astmatickou dušností u 41 % z nich a 28 % použilo při GER potížích inhalační astmatika. Dvacetičtyřhodinové jicnové pH monitorování u 199 astmatiků prokázalo časovou souvislost astmatických potíží s přítomností acidity u 79 % vyšetřovaných. Zjištění GER u astmatiků je často spojeno s výskytem nočních respiračních symptomů, s fenotypem nealergického astmatu a s tzv. obtížně léčitelným astmatem. Antirefluxní léčba zlepšuje symptomy astmatu asi u 70 % pacientů.

Harding SM. Gastroesophageal reflux as an asthma trigger. Acid stress. Chest 2004;126:1398-9.

B. Král

Lék. Zpr. LF UK Hradec Králové 2005;50(3-4):83-88

ORIGINÁLNÍ PRÁCE

POOPERAČNÍ BŘIŠNÍ ADHEZE V MATERIÁLU CHIRURGICKÉ KLINIKY. MOŽNOSTI JEJICH OVLIVNĚNÍ

Jan Trlica

Fakultní nemocnice Hradec Králové: Chirurgická klinika

Summary: Postoperative intraabdominal adhesions in the material of the surgery department. Possibilities of their interference.

Introduction: Postoperative intraperitoneal adhesions and their complications seems to be one of the most problems in contemporary surgery. The most frequent complications are ileus and woman infertility. Aim: Our aim is to demonstrate experiences with this complications on patients group which was operated at our department and to summarise contemporary strategies to minimize peritoneal adhesions formation. Patients: We have done retrospective analysis of patients group which was operated on the Surgery department of the University hospital Hradec Králové in 2003 year with adhesion ileus. Grade of adhesion was classified with „The adhesion severity scoring system“ (0.-3. grade). Resolutions: 15 patients was operated, 27 % had 1st-2nd grade and 73 % 3rd grade. Most of the cases was due to subcostal or transrectal laparotomy. Today 10 patients are without any problems, 3 patients have minimal problems and 2 have intermittent convulsive mulligrubs without obstruction. Conclusion: Many studies explore chances of adhesion prevention treatments. Analysis of our patients group confirm that repeated injury of peritoneum increase frequency and seriousness of adhesions. Conclusion summarise contemporary strategies to minimize peritoneal adhesion formation.

Key words: Peritoneal adhesions; Adhesive ileus; Adhesions prevention

Souhrn: Úvod: Pooperační adheze v dutině břišní a jejich komplikace jsou jedním z problémů současné chirurgie. Nejčastějšími komplikacemi jsou ileózní stavy a ženská infertilita. Cíl: Cílem práce je na souboru pacientů demonstrovat naše zkušenosti s kom-

plikacemi intraperitoneálních adhezí a podat přehled o současných možnostech prevence jejich tvorby. Soubor pacientů: Byla provedena retrospektivní analýza souboru pacientů operovaných na Chirurgické klinice FN v Hradci Králové v roce 2003 pro ileózní stav způsobený adhezemi. Stupeň adhezí byl hodnocen podle „The adhesion severity scoring system“ (0.–3. stupeň). Výsledky: Celkem bylo sledováno 15 pacientů, 27 % z nich mělo adheze 1.–2. stupně a 73 % srůsty 3. stupně. Většina nemocných měla v anamnéze laparotomii subkostální nebo transrektální. V současné době je 10 pacientů zcela bez problémů, tři mají minimální obtíže a dva udávají intermitentní křečovitě bolesti břicha bez poruchy pasáže. Závěr: Výsledky nových studií dokládají významnou redukci výskytu i stupně adhezí. Rozbor našeho souboru pacientů potvrzuje předpoklady, že častější traumatizace peritonea zvyšuje četnost i závažnost adhezí. Práci uzavíráme souhrnem současných možností prevence vzniku intraperitoneálních srůstů.

Úvod

Klinický význam intraperitoneálních adhezí spočívá v jejich komplikacích. Přestože se jejich vznik předpokládá až u 90 % laparotomií, je většina srůstů klinicky němých, nekomplikovaných. Komplikace se mohou projevit různě závažnou symptomatologií od neurčitých křečovitých bolestí v břiše přes přechodné poruchy pasáže až po rozvinutý obraz ileózního stavu. Poruchy pasáže patří mezi nejčastější komplikace adhezí. Uvádí se, že 25–30 % ileózních stavů je způsobeno intraperitoneálními srůsty. Další častou komplikací je ženská infertilita, za kterou jsou intraperitoneální adheze odpovědné v 15–20 % případů (10).

Adheze mohou vzniknout i u neoperovaných pacientů. Uvádá se, že 18–20 % srůstů je způsobeno peritonitidou. Předpokládá se, že u operací pro peritonitidu je pravděpodobnost pooperačních srůstů vyšší (4,5). Ve 2 % se adheze vyskytují jako vrozené (10).

Odhadnout přítomnost srůstů předoperačně je nemožné, zvláště u neoperovaných pacientů. U opakovaných operací bychom měli adheze předpokládat a přizpůsobit tomu operační taktiku. Například při laparoskopii u již dříve operovaných pacientů zavádět Veresovu jehlu z minilaparotomie nebo v levém podžebří, kde je pravděpodobnost srůstů nejmenší (10).

Soubor nemocných

Provedli jsme retrospektivní analýzu pacientů operovaných na Chirurgické klinice FN v Hradci Králové v roce 2003. Do studie byli zahrnuti všichni pacienti, u kterých byla provedena laparotomie pro ileózní stav způsobený adhezemi, bez ohledu na věkovou kategorii, pohlaví nebo přidružená onemocnění (dg. dle MKN 10, K56.5). U těchto osob byla sledována délka hospitalizace, možná příčina vzniku adhezí a jejich stupeň. Stupeň adhezí byl hodnocen podle „The adhesion severity scoring system“ (tab. 1).

Pooperační komplikace a současný zdravotní stav byl zjišťován z dokumentace a telefonickým dotazem.

Tab. 1: The adhesion severity scoring system (12).

Stupeň	Definice
0	Žádné adheze
1	Ojedinelé, slabé adheze, lehce oddělitelné, zasahující < 50 % operačního pole
2	Středně těžké, snadno oddělitelné adheze, zasahující > 50 % operačního pole
3	Extenzivní, pevné, těžko oddělitelné adheze zasahující > 50 % operačního pole

Výsledky

V roce 2003 byla na našem pracovišti provedena laparotomie u 2628 pacientů, z toho u 74 pro ileózní stav, což představovalo 2,8 % z celkového počtu laparotomovaných pacientů. Intraperitoneální adheze jako příčinu střevních obstrukcí jsme zaznamenali u 15 nemocných, což je 20 % z operací pro ileózní stav.

V souboru bylo 14 žen a jeden muž, stáří v rozmezí 40–88 let s věkovým průměrem 64 let. Průměrná délka hospitalizace byla 14 dnů (7–26). V anamnéze uvedlo 13 pacientů předchozí operace v dutině břišní, tři z nich byli opakovaně operováni pro adhezivní ileus. Dvě pacientky byly bez laparotomie, v minulosti obě prodělaly zánět v dutině břišní, jedna divertikulitidu a druhá cholecystitidu. Časný pooperační ileus jsme zaznamenali u dvou pacientů, u obou za 14 dnů po operaci. V prvním případě se jednalo o bifurkační protézu pro aneuryzma abdominální aorty, u druhého pacienta došlo k adhezivnímu ileu po předchozí operaci také pro adhezivní ileus. Ostatní pacienti měli odstup od laparotomie nebo zánětu v dutině břišní v průměru 7,4 roku (1–26). Z pooperačních komplikací se vyskytla dvakrát dehiscence operační rány, jednou bronchopneumonie a dva pacienti měli v časném pooperačním období zhoršenou pasáž GIT. Stupeň adhezí podle „The adhesion severity scoring system“ (tab. 1) byl u jednoho pacienta 1. stupně, u dalších tří 2. stupně a u zbývajících jedenácti 3. stupně.

Pacienti s adhezemi 1.–2. stupně měli v průměru dva (1–3) a nemocní se srůsty 3. stupně v průměru tři (1–5) výkony nebo záněty v dutině břišní. Celkový počet laparotomií byl 25, nejčastěji se jednalo o apendektomii, cholecystektomii nebo gynekologickou operaci, všechny tyto výkony se vyskytly shodně ve 24 %. Apendektomie byla ve čtyřech případech provedena u chronické apendicitidy, v jednom u akutní s katarálním zánětem a v jednom případě pro pokročilou flegmónu apendixu. S ohledem na typ laparotomie se jednalo nejčastěji (v 60 %) o subkostální nebo transrektální přístup.

Průměrná doba pooperačního sledování byla 35 týdnů (16–63). V současné době je 10 pacientů zcela bez obtíží a 3 operovaní si stěžují na intermitentní neurčité bolesti břicha, nemají poruchu pasáže. Zbývajících 2 pacientů udávají občasné křečovitě bolesti břicha někdy doprovázené nauzeou, bez zjevných poruch pasáže, při obtížích užívají prokinetika. Oba posledně uvedení nemocní jsou po opakovaných operacích adhezivních ileů a měli obtíže již v pooperačním období, viz výše.

Diskuse

Patogeneze adhezi

Peritoneum vystýlá celou peritoneální dutinu. Peritoneum parietale pokrývá stěny, peritoneum viscerale všechny orgány uložené uvnitř peritoneální dutiny. Přes mezenteria přechází peritoneum nástěnné do viscerálního. Povrch peritonea je kryt jednovrstevným plochým epitelem označovaným jako mezotel. Role mezotelu ve vzniku adhezi je v popředí zájmu. Tento epitel je složen z plochých buněk pokrytých krátkými mikrovlysky, které do peritoneální dutiny produkují malé množství serózní tekutiny zajišťující skluznost povrchů stěn dutiny i orgánů zde uložených. Tyto buňky mají také značnou resorpční schopnost, zejména v oblasti velkého omenta. Proti typickým epitelům je popisována vlastnost vymizení mezotelu z oblasti styku dvou znehybněných povrchů peritonea (3).

Peritoneální srůsty jsou definovány jako patologické fibrózní pruhy mezi povrchem různých orgánů dutiny břišní, jejichž vznik je podmíněn narušením mezotelu alespoň jednoho z nich. Traumatizace peritonea, zejména viscerálního, je etiologicky nejvýznamnějším faktorem pro tvorbu srůstů. Zdá se, že v rozvoji adhezi hraje roli i typ laparotomie. Transrektální a subkostální laparotomie jsou v experimentálních studiích na potkanech provázeny srůsty častěji než laparotomie střední (11). Při laparoskopických operacích je traumatizace peritonea minimalizována. Studie zkoumající vliv pneumoperitonea na vznik adhezi však na zvířecím modelu dokazuje, že pneumoperitoneum působí hypoxii mezotelu hrající klíčovou roli při tvorbě srůstů. Tento efekt je stejný jak u CO₂, tak i u helia. Přidání 1,5 % kyslíku snižuje výskyt adhezi na polovinu a maximální efekt je dosažen při 2–3% oxygenaci. Hypoxie, a tedy tendence k tvorbě srůstů, logicky stoupá s tlakem i délkou trvání pneumoperitonea (6).

Během několika hodin po poranění mezotelu je uvolňován exsudát bohatý na fibrin s následnou tvorbou fibrinové sítě. Za normálních okolností způsobí tkáňové aktivátory plasminogenu aktivaci fibrinolýzy a asi do pěti dnů regeneruje vrstva mezotelu (4,10). Snižovaná peritoneální fibrinolytická aktivita v důsledku operačního traumatu, která umožní fibroplastickou proliferaci, a tím vznik fibrózních adhezí, je dalším významným patogenetickým činitelem. V experimentu na potkanech je zjišťován dramatický pokles fibrinolytické aktivity v důsledku operačního traumatu jak v peritoneální tekutině, tak ve tkáních. Na geneticky upravených myších s defektem tkáňového aktivátoru plasminogenu je prokázán význam inhibice fibrinolýzy v patogenezi vzniku adhezi (9).

Dalším spouštěcím mechanismem vzniku adhezi je zánětlivá reakce jako varianta fyziologického hojivého procesu. Byla prokázána výrazná tendence k adhezím při působení lipopolysacharidového endotoxinu na mezotel *in vitro*. Jiné studie poukazují na významnou úlohu polymorfonukleárních a mastocytů. Vznik adhezi také podporuje přítomnost krve a cizích těles – hrubší stehy, zbytky vláken, textilií, talku nebo ponechaného operačního materiálu (1,4,7,13).

Celý proces tvorby peritoneálních srůstů probíhá v rozmezí přibližně dvou týdnů. Mezi 1.–3. dnem jsou adheze tvořeny fibrinovou matrix a při přetrvávajícím poklesu fibrinolytické aktivity je fibrin nahrazován granulační tkání s makrofágy a fibroblasty. Od 5. dne je fibrinová síť postupně nahrazena fibroblasty, kolagenem a obsahuje i malé

cévy. Definitivní adheze se vytvářejí 1–2 měsíce, mají vzhled vazivových pruhů s cévním zásobením pokrytých mezotelem (10).

Možnosti prevence vzniku adhezi

Problematikou prevence vzniku intraperitoneálních adhezí se zabývá celá řada studií, které vycházejí z výše popsaných patogenetických mechanismů. Zkouší se látky působící protizánětlivě, stimulující fibrinolytickou aktivitu, blokující syntézu kolagenu nebo vytvářející po přechodnou dobu překážku mezi jednotlivými plochami peritonea ve formě tekutiny nebo fólie.

Již v průběhu 80. let byl zjištěn pozitivní efekt antibiotik, která byla používána při intraperitoneálních lavážích. Nové studie potvrzují tento efekt i při jejich parenterální aplikaci. Využívá se kombinací účinných na běžné střevní patogeny, například cefalosporinů v kombinaci s metronidazolem (8).

Další práce, zatím pouze na experimentální úrovni, poukazují na možnost inhibice aktivace mastocytů nebo blokádu jejich sekrečních granulí (7,13). Je zkoušena blokáda syntézy kolagenu intraperitoneální aplikací pěny s kolagen-polyvinylpyrrolidonem na zvířecím modelu (2). V řadě studií je sledován příznivý efekt intraperitoneální aplikace některých roztoků, např. deriváty kyseliny hyaluronové (0,5% Ferric Hyaluronate Gel – Intergel firmy *Lifecore Biomedical Inc.*), metylénová modř, roztok pro peritoneální dialýzu, kolchicin, 5-fluorouracil, med, Ringer laktát, fosfolipidy apod. (1,5,12).

Z materiálů, které jsou již testovány i klinicky, se jedná především o biodegradabilní fólie. Jejich použití vychází z poznatku, že téměř 70 % adhezi vzniká mezi břišní stěnou, tenkou klíčkou a/nebo omentem a největší tendence k tvorbě adhezi je v prvních 10 dnech po operaci. Na zvířecím modelu byly srovnávány preparáty Adcon-P firmy *Gliatech* a Seprafilm firmy *Genzyme*, kdy lepší výsledky byly pozorovány u Adconu-P (menší výskyt a závažnost adhezi) (9). Klinické studie byly publikovány s použitím Seprafilmu, kdy bylo 50 % pacientů zcela bez obtíží a dalších 30 % mělo obtíže minimální (10). Další klinická studie popisuje použití Interceed firmy *Ethicon Inc.* Tato biodegradabilní fólie byla aplikována na ošetřená místa u žen po laparoskopickém odstranění endometriózy a lýze adhezi v malé pánvi. Při second-look laparoskopii za 3–6 měsíců bylo u kontrolní skupiny (bez aplikace Interceed) zjištěno 65 % adhezi 0.–1. stupně a 35 % adhezi 2.–3. stupně, zatímco u sledované skupiny bylo 90 % adhezi 0.–1. stupně, 10 % adhezi 2. stupně a žádná z pacientek neměla adheze 3. stupně (12).

Závěr

Výsledky řady prací dokládají významnou redukci výskytu adhezi i jejich stupně. Vrátime-li se k vlastní skupině pacientů, z nichž 73 % mělo adheze 3. stupně, tak jsou závěry těchto studií velmi povzbudivé. Rozbor našeho souboru pacientů potvrzuje předpoklady, že častější traumatizace peritonea zvyšuje četnost i závažnost adhezi. Významně častěji byla v anamnéze laparotomie subkostální a transrektální (60 %) než laparotomie střední (40 %).

Ve shodě s ostatními autory můžeme shrnout zjištěné poznatky do obecných doporučení prevence intraperitoneálních adhezí (1,6,9,10,12).

1. Fyziologické operování, no-touch technika, minimalizace poranění zejména viscerálního peritonea.
2. Neprovádět rozrušování srůstů, které jsou klinicky němá a nepřekáží v operačním výkonu. Pokud už srůsty musíme rozrušit, tak se doporučuje jejich ostré protěti, nikoliv tupá preparace (další desérozace a poškozování peritonea).
3. Laváž dutiny břišní Ringer-laktátem nebo fyziologickým roztokem (preventivní efekt je při množství 3–4 litrů). Pokud je k dispozici, pak použít k ošetření peritoneální dutiny některý z moderních preparátů (Intergel, Interceed, Adcon-P, Seprafilm).
4. V oblasti laparotomie překrytí střevních klíčků omentem.
5. Drénovat jen v indikovaných případech, drény ze silikonu (ne gumové). Mytí rukavic před manipulací v dutině břišní. Kontrola materiálu před uzavřením laparotomie. Odstraňovat zbytky cizího materiálu (sušení, šití) a větší části tkání u ligatur.
6. Při laparoskopii používat co nejnižší tlaky s případnou 1–3% příměsí O₂.
7. U opakovaných ileózních stavů způsobených adhezemi preventivní operace ve směru enteroplikace nebo vnitřního dlahování.
8. Po operaci péče o rychlou obnovu peristaltiky a časná mobilizace pacienta.

Literatura

1. Canbaz AM, Üstün C, Kocak I, Zanik FF. The comparison of gonadotropin-releasing hormone agonist therapy and intraperitoneal Ringers lactate solution in prevention of postoperative adhesion formation in rat models. Eur J Obstet Gynecol Repr Biol 1999;82:219–22.
2. Cervantes-Sanchez CR, Olaya E, Testas M et al. Collagen-PVP a collagen synthesis modulator, decreases intraperitoneal adhesions. J Surg Res 2003;110:207–10.
3. Čihák R. Peritoneum – pobříšnice. In: Čihák R. Anatomie 2. Praha: Avicenum, 1988:139–40.
4. Hiroto T, Motomichi T, Hideo S et al. In Vitro Analysis of Peritoneal Adhesions in Peritonitis. J Surg Res 1996;61:250–5.
5. Kluger Y, Weinbroum A, Ben-Avraham R et al. Reduction in formation of peritoneal adhesions by methylene blue in rats: a dose response study. Eur J Surg 2000;166:568–71.
6. Molinac CR, Mynbaev O, Pauwels A, Novak P, Koninckx PR. Peritoneal mesotelial hypoxia during pneumoperitoneum is a cofactor in adhesion formation in a laparoscopic mouse model. Fertil Steril 2001;76:560–7.
7. Okamoto Y, Takai S, Miyazaki M. Chymase inhibitor, BCEAB, suppressed peritoneal adhesion formation in hamster. J Surg Res 2002;107:219–22.
8. Oncel M, Kurt N, Remzi FH, Sensu SS et al. The Effectiveness of Systemic Antibiotics in Preventing Postoperative, Intraabdominal Adhesions in an Animal Model. J Surg Res 2001;101:52–5.
9. Oncel M, Remzi FH, Senagore AJ, Conner JT, Fazio WV. Application of Adcon-P or Seprafilm in consecutive laparotomy using a murine model. Am J Surg 2004;187:304–8.
10. Šmajer B, Horálek F, Novotný F. Chirurgická léčba peritoneálních srůstů – naše zkušenosti. Rozhl Chir 2003;82:577–9.
11. Torre M, Favre A, Pini-Prato A, Brizzolara A, Martucciello G. Histologic study of peritoneal adhesions in children and in a rat model. Pediatr Surg Int 2002;18:673–6.
12. Wallwiener D, Meyer A, Bastert G. Adhesion formation of parietal and visceral peritoneum: an explanation for controversy on the use of autologous and alloplastic barriers? Fertil Steril 1998;68:132–7.
13. Xu X, Pappo O, Garbuzenko E, Bischoff C, Rivkind A, Levi-Schaffer F. Mast cell dynamics and involvement in the development of peritoneal adhesions in the rat. Life Sci 2002;70:951–67.

MUDr. Jan Trlica,
Fakultní nemocnice Hradec Králové, Chirurgická klinika,
500 05 Hradec Králové.
e-mail: trlica.jan@post.cz

Lék. Zpr. LF UK Hradec Králové 2005;50(3–4):89–97

ORIGINÁLNÍ PRÁCE

STABILIZACE SKLUZU PROXIMÁLNÍ FEMORÁLNÍ EPIFÝZY V ADOLESCENTNÍM VĚKU

Pavel Šponer

Fakultní nemocnice Hradec Králové: Ortopedická klinika

Summary: Stabilization of the slipped capital femoral epiphysis in the adolescent age.

The aim of the study is to provide the evaluation of in situ stabilization effect in adolescents. Between 1996 and 2003 twenty-one hip joints were operated on in seventeen children, four children underwent bilateral surgery. The average age at the time of surgery was 12 years and 9 months in boys and 10 years and 8 months in girls. In 2004 all patients showed up for the follow up with an average period of 4 years after the stabilization in situ. The postoperative evaluation partly focussed on subjective complaints, on range of motion, walking ability and length of lower extremities with the use of the system published by Heyman and Herndon, and partly focussed on hip radiographs. Mild slipped capital femoral epiphysis was stabilized in situ in 16 hip joints, moderate in 2 hips and severe in 3 joints. Unstable slipped capital femoral epiphysis was reduced in 2 cases before epiphyseodesis. The Heyman and Herndon clinical rating was excellent in 14 hip joints, good in 2 hips with restricted inner rotation and satisfactory in 1 joint with limited abduction and inner rotation. Poor clinical rating for mild limping without pain was in 4 hips. No pain was found in all our patients. Capital femoral epiphyseodesis in situ is the procedure of choice in slipped capital femoral epiphysis management. The limited number of implants safe insertion in the capital femoral epiphysis is emphasized.

Key words: Slipped capital femoral epiphysis; In situ stabilization

Souhrn: Cílem práce je hodnocení výsledků operační léčby skluzu proximální femorální epifýzy pomocí epifýzeodézy proximálního femuru in situ v adolescentním věku. V letech 1996–2003 jsme ošetřili stabilizací proximální femorální epifýzy 17 dětí (10 chlapců a 7 dívek), z toho 4krát oboustranně, celkem tedy 21 kyčlí. Věk operovaných pacientů byl od 10 do 14 roků s průměrem u chlapců 12 roků a 9 měsíců, u dívek 10 roků a 8 měsíců. Klinicky a rentgenologicky byli po operaci kontrolováni všichni pacienti po dobu

1–8 roků s průměrem 4 roky. Byly hodnoceny subjektivní obtíže a objektivní nález se zaměřením na rozsah pohybů kyčle, schopnost chůze a délku končetin. Na rentgenových snímcích byl sledován stupeň skluzu, velikost repozice, pozice šroubů, penetrace šroubů a rozvoj osteonekrózy. Pro mírný skluz byla stabilizována proximální femorální epifýza u 16 kyčlí, pro střední ve 2 případech a pro těžký 3krát. Nestabilní dislokovaná epifýza byla před epifyzeodézou neúplně reponována u 2 těžkých skluzů. Při klinickém hodnocení podle kritérií Heymana a Herndona byl výsledek vynikající u 14 kyčelních kloubů, 2krát dobrý s omezenou vnitřní rotací kyčle a uspokojivý u 1 pacientky s omezením abdukce a vnitřní rotace kyčle. Špatný výsledek pro mírné kulhání při chůzi bez subjektivních obtíží byl zaznamenán u 4 kyčelních kloubů. Bolesti operované kyčle jsme v žádném případě nezjistili. Epifyzeodéza proximálního femuru in situ je metodou volby při léčbě skluzu proximální femorální epifýzy u adolescentů. Velmi důležité je bezpečné zavedení limitovaného počtu implantátů do proximální femorální epifýzy.

Úvod

Skluz proximální femorální epifýzy je méně častým, avšak o to zákeřnějším onemocněním, vyžadujícím vždy okamžitou ortopedickou péči. Pro závažnost, která spočívá v následcích vyplývajících z přirozeného vývoje postižení a vzniklých komplikací, je proto vždy třeba v adolescentním věku na skluz diferenciálně diagnosticky pamatovat. Vedle tradičního rozlišení skluzu na akutní, chronický a akutní na chronickém základě byla publikována klinická klasifikace založená na posouzení stability dislokované epifýzy podle schopnosti dítěte zatížit postiženou končetinu (13). Nevýrazná symptomatologie chronické formy skluzu bývá příčinou několikátýdenní až několikaměsíční prodlevy ortopedického vyšetření a léčby. Ta je vždy operační a základní metodou léčení je stabilizace proximální femorální epifýzy in situ (6).

Cílem této práce je hodnocení výsledků operační léčby skluzu proximální femorální epifýzy u adolescentů pomocí epifyzeodézy proximálního femuru in situ.

Soubor pacientů a metodika

V letech 1996–2003 jsme ošetřili stabilizací proximální femorální epifýzy 17 dětí (10 chlapců a 7 dívek), z toho 4krát oboustranně, celkem tedy 21 kyčlí. Věk operovaných pacientů byl od 10 do 14 roků s průměrem u chlapců 12 roků a 9 měsíců, u dívek 10 roků a 8 měsíců. Skluz chronický s trváním obtíží 3 týdny a déle byl u 16 kyčlí, skluz akutní se symptomatologií kratší než 3 týdny u 5 kyčlí. V 19 případech byla dislokovaná epifýza stabilní, pacient byl schopen chodit bez nebo s oporou berlí. Nestabilní skluz s nemožnou chůzí bez nebo i s berlími byl u 2 kyčlí.

Vlastní operační výkon byl prováděn v celkové anestezii v poloze na zádech. Z podélného laterálního řezu po protěti fascia lata a uvolnění musculus vastus lateralis z anterolaterálního povrchu femuru byl v intertrochanterické oblasti identifikován vstupní bod pro zavedení spongiózního šroubu. Velmi důležité bylo přitom respektování stupně

skluzu, neboť čím větší byl skluz, tím ventrálněji byla následně vrtána kortikalis femuru. Další vrtání bylo vedeno středem krčku femuru přes fýzu do dislokované epifýzy za rentgenologické kontroly ve dvou projekcích k vyloučení penetrace kyčelního kloubu. Po fixaci epifýzy 1 spongiózním šroubem s krátkým závitem byl zaveden pro dosažení antirotčního efektu obdobně ještě druhý spongiózní šroub nebo 1–2 Kirschnerovy dráty. Následoval uzavěr rány po anatomických vrstvách. Bezprostředně po operaci bylo zahájeno šetrné pasivní procvičování pohybů operované kyčle. Po ústupu bolestí (obvykle 2.–3. pooperační den) jsme pacienty vertiklizovali s nácvikem chůze o berlích bez zátěže operované končetiny. Následovalo aktivní procvičování hybnosti kyčelního kloubu, zpočátku s dopomocí. Po úplném uvolnění svalového spazmu a obnovení funkčního rozsahu pohybů kyčle bylo možné za 6 týdnů po operaci postupně zatěžování operované dolní končetiny a plnou zátěž jsme dovolili za 12 týdnů po výkonu. Osteosyntetický materiál byl odstraněn po zániku růstové štěrbině proximálního femuru.

Všichni pacienti byli po operaci kontrolováni klinicky a rentgenologicky po dobu 1–8 roků s průměrem 4 roky. Ke klinickému hodnocení jsme použili kritéria, která publikovali Heyman a Herndon a která jsou uvedena v tabulce 1 (7). Hodnotili jsme proto subjektivní obtíže a objektivní nález se zaměřením na rozsah pohybů kyčle, schopnost chůze a délku končetin. Výsledné klinické hodnocení našich pacientů jsme provedli podle nejnižšího zjištěného kritéria.

Rentgenové snímky jsme zhotovili ve standardní předozadní a Lauensteinově projekci při záchytu onemocnění, po operaci a během následných kontrol se zaměřením na stupeň skluzu, velikost repozice, pozici šroubů, penetraci šroubů a přítomnost osteonekrózy.

Stupeň skluzu jsme změřili pomocí Southwickovy metody (16). K jeho výpočtu byla hodnota head-shaft úhlu zdravé kyčle na rentgenovém snímku kyčlí v Lauensteinově projekci odečtena od hodnoty téhož úhlu postižené strany. Závažnost skluzu jsme pak odstupňovali podle Boyera (2). Jako první (mírný) stupeň byl klasifikován skluz se změřeným Southwickovým úhlem menším než 30 stupňů. Druhý (střední) stupeň skluzu měl tento úhel mezi 30 a 50 stupni a třetí (těžký) skluz měl úhel větší než 50 stupňů.

Dosaženou repozici jsme hodnotili na pooperačních rentgenových snímcích. Velikost repozice jsme určili odečtením stupně reziduálního pooperačního skluzu od stupně

Tab. 1: Kritéria pro klinické hodnocení podle Heymana a Herndona.

Výsledek	Bolest	Rozsah pohybů	Chůze
vynikající	žádná	plný	elastická
dobrá	žádná	omezená VR	elastická
uspokojivá	žádná	omezená abdukce a VR	elastická
špatná	bolest po zátěži	omezená abdukce VR a flexe	mírné kulhání
nepřijatelná	bolest při pohybu	zřetelné omezení	kulhání

skluzu před operací. Pooperační postavení epifýzy jsme rozdělili na tři kategorie: bez repozice, částečná repozice a úplná (anatomická) repozice.

Pozice šroubů byla měřena na pooperačních rentgenových snímcích podle principů navržených Mulhollandem a Gunnem (15). Abychom vzali v úvahu menší velikost šroubů, hodnotili jsme jako pozici 1 zavedení spongiózního šroubu tak, že jeho centrální osa byla vzdálena do 4 mm od linie probíhající středem hlavice femuru. Pokud byla centrální osa šroubu vzdálena od 4 do 8 mm, jednalo se o pozici 2, a při pozici 3 byla osa šroubu vzdálena od linie procházející středem hlavice femuru o více než 8 mm. Tato měření byla provedena na předozadním a Lauensteinově snímku. Dvě hodnoty pozice byly použity k výpočtu třetí hodnoty, skóre pozice šroubu. Při užití více než jednoho šroubu bylo skóre pozice šroubu průměrem skóre jednotlivých šroubů.

Riziko penetrace šroubu jsme posuzovali změřením vzdálenosti hrotu šroubu od subchondrální kosti ve dvou projekcích a použili jsme menší z naměřených hodnot.

Nekrózu hlavice femuru jsme zjišťovali retrospektivně na základě rentgenologických strukturních změn.

Výsledky

Při klinickém hodnocení byli všichni pacienti po operaci zcela bez subjektivních obtíží. Pasivní a aktivní pohyb operovaných kyčelních kloubů byl možný v plném rozsahu 15krát, 4krát byla omezená vnitřní rotace kyčle a 1 omezená abdukce a vnitřní rotace kyčle. Omezení flexe, abdukce a vnitřní rotace operovaného kyčelního kloubu bylo u 1 případě. Při posouzení chůze jsme zjistili mírné kulhání u 4 pacientů, ostatní měli fyziologický stereotyp chůze. Rozdíl délky dolních končetin byl změřen u 5 operovaných od 0,5 do 2 cm s průměrem 1 cm. Při klinickém hodnocení podle kritéria Heymana a Hernona byl výsledek vynikající u 14 kyčelních kloubů, 2krát dobrý s omezenou vnitřní rotací kyčle a uspokojivý u 1 nemocné s omezením abdukce a vnitřní rotace kyčle. Špatný výsledek pro mírné kulhání při chůzi bez subjektivních obtíží byl zaznamenán u 4 kyčelních kloubů.

Souhrn výsledků klinického a rentgenologického vyšetření jednotlivých pacientů je uveden v tabulce 2.

Pro mírný skluz jsme stabilizovali proximální femorální epifýzu u 16 kyčlí (obr. 1, 2, 3), pro střední ve 2 případech a pro těžký 3krát. Nestabilní dislokovaná epifýza byla před epifyzeodézou neúplně reponována u 2 těžkých skluzů.

Nekróza hlavice femuru byla sledována u 3 pacientů. Postižení bylo vždy segmentální, lokalizované v zátěžové části hlavice 2krát a v mediální nezátěžové partii 1krát. Konzervativně odlehčením končetiny a rehabilitací zaměřenou na udržení rozsahu pohybu a svalové síly jsme léčili segmentální nekrózu zátěžové zóny hlavice femuru. Pacientka s mediálním postižením neměla žádné subjektivní obtíže a končetinu plně zátěžovala.

Z dalších komplikací jsme pozorovali u 1 nemocného dočasnou parézu nervus peroneus s úplnou úpravou po antiedémové terapii a 1x uroinfekt zvládnutý močovými chemoterapeutiky.

Tab. 2: Přehled výsledků klinického a rentgenologického vyšetření.

Pacient	Skluz	Epifýza	Stupeň	Repozice	Stabilizace	Pozice šroubů	Penetrace šroubů	Nekróza	Klinické hodnocení
1	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1	nebyla	žádná	vynikající
2	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1,5	nebyla	žádná	dobrý
3	chron.	stabil.	mírný	nebyla	1 šroub 1 K drát	1	nebyla	žádná	dobrý
4	akutní	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1	nebyla	žádná	vynikající
5	chron.	stabil.	těžký	nebyla	2 šrouby	2,5	nebyla	žádná	špatný
6	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1,5	nebyla	žádná	vynikající
7 vlevo	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1,5	nebyla	žádná	vynikající
7 vpravo	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1,5	nebyla	žádná	vynikající
8	akutní	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	2	nebyla	žádná	vynikající
9	chron.	stabil.	střední	nebyla	2 šrouby	2	nebyla	žádná	vynikající
10	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	2	nebyla	žádná	špatný
11	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1	nebyla	žádná	vynikající
12	chron.	stabil.	mírný	nebyla	1 šroub 1 K drát	2	možná	segment. nekróza	uspokojivý
13 vlevo	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	2	možná	žádná	vynikající
13 vpravo	chron.	stabil.	střední	nebyla	2 šrouby	2,5	nebyla	žádná	vynikající
14	akutní	nestab.	těžký	neúplná	1 šroub 2 K dráty	1,7	nebyla	žádná	špatný
15 vpravo	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1	přítomná	segment. nekróza	vynikající
15 vlevo	akutní	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	2	nebyla	žádná	vynikající
16	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1	nebyla	žádná	vynikající
17 vpravo	chron.	stabil.	mírný	nebyla	2 šrouby	1,5	nebyla	žádná	vynikající
17 vlevo	akutní	nestab.	těžký	neúplná	2 šrouby	1	nebyla	segment. nekróza	špatný



Obr. 1: Standardní předozadní snímek obou kyčlí dvanáctileté dívky se šestitýdenní anamnézou neúrazové koxalgie vlevo provázené kulháním. Vlevo patrné zneostření metafýzy přilehlé k růstové chrupavce proximálního femuru.



Obr. 2: Rentgenový snímek obou kyčlí v Lauensteinově projekci s patrným posunem epifýzy proximálního femuru vlevo do retroverze, head-shaft úhel podle Southwicka vlevo 34 st. a vpravo 16 st. s rozdílem hodnot 18 st. Jedná se o chronický mírný stabilní skluz.



Obr. 3: Na pooperačním rentgenovém snímku stabilizace proximální femorální epifýzy vlevo 1 spongiózním šroubem a 1 Kirschnerovým drátem.

Diskuse

Z mnoha teorií o příčinách skluzu proximální femorální epifýzy u adolescentů je dnes uznávána kombinace biomechanických a biochemických faktorů. K biomechanickým náleží obezita, femorální retroverze a šikmý průběh růstové chrupavky, jejíž snížená pevnost je důsledkem hormonálních biochemických změn v pubertě. Byla prokázána velmi rozdílná prevalence této nemoci u různých etnických skupin v závislosti na stravovacích zvycích a rasově podmíněné variabilitě zastřešení kyčelního kloubu (10,12). Věk chlapců při diagnóze postižení je vyšší než u dívek, což potvrzuje i naše pozorování. Oboustranné postižení bylo popsáno od 18 do 50 % případů, v našem souboru jsme jej zaznamenali ve 24 %.

Na základě anamnézy, klinického a rentgenologického vyšetření lze skluz rozdělit do jedné ze čtyř tradičních klinických kategorií: 1. tzv. pre-slip, 2. akutní, 3. chronický, 4. akutní na chronickém podkladě (6). V tzv. pre-slip stadiu si děti stěžují na slabost končetiny nebo bolesti třísla či kolena při delším stání či chůzi, rodiče pozorují kulhání, při klinickém vyšetření je omezena vnitřní rotace postiženého kyčelního kloubu. Na rentgenových snímcích může být patrna generalizovaná osteopenie poloviny pánve a proximálního femuru s rozšířením a nepravidelností růstové štěrby. Základním kritériem pro akutní skluz je trvání obtíží méně než 3 týdny, rozsah pohybů postižené kyčle je pro bolest zřetelně omezen s patrným zevně rotačním postavením končetiny po triviálním traumatu. V 85 % případů je skluz chronický s kulháním, bolestmi třísla, stehna nebo ko-

lena a omezenou vnitřní rotací, abdukci a flexí postižené kyčle. Typické je při flexi kyčle současné zevně rotační postavení končetiny, známé jako Drehmanovo znamení. U závažnějších stavů je rozdílná délka dolních končetin. Při rozvoji akutní symptomatologie po prvotních chronických příznacích se jedná o skluz akutní na chronickém podkladě.

Nová klinická klasifikace, použitelná prognosticky, hodnotí schopnost dítěte chodit. Pokud dítě může chodit s nebo bez opory berlí, je dislokovaná epifýza stabilní. Při nestabilním skluzu má dítě silné bolesti, které mu brání v pasivním i aktivním pohybu dolní končetinou. Ta je ve flekčním a zevně rotačním postavení. Dítě nemůže chodit ani s oporou berlí (13). Morfologickým korelátém nestabilního skluzu, prokazatelným sonograficky, je přítomnost výpotku v kyčelním kloubu a nepřítomnost metafyzární remodelace. Při průkazu metafyzární remodelace bez nitrokloubního výpotku je dislokovaná epifýza stabilní (8). Stabilita epifýzy je významným prognostickým faktorem při rozvoji avaskulární nekrózy proximální femorální epifýzy. K té dochází až v 50 % nestabilních skluzů, zatímco u stabilních dislokovaných epifýz není tato komplikace obvyklá.

Diagnostika onemocnění je založená na rentgenovém vyšetření obou kyčlí v předozadní a Lauensteinově projekci s průkazem posunu proximální femorální epifýzy vůči metafýze do varozity a retroverze. Pro chronický skluz je typická remodelace horní a přední partie metafýzy femuru s periostální kostní novotvorbou epifýzometafyzárního přechodu kaudálně a dorzálně. Výše uvedená Boyerova klasifikace závažnosti skluzu je prognosticky velmi významná z hlediska dlouhodobých výsledků léčby. Byly publikovány vynikající dlouhodobé výsledky mírného a středního skluzu léčeného proximální femorální epifýzeodézou in situ (4).

Je-li onemocnění diagnostikováno, platí z léčebného hlediska zásada nezbytné operační léčby s cílem zabránit progresi skluzu. Popsána byla řada terapeutických metod, z nichž každá má své výhody a nevýhody. Léčba konzervativní s fixací postiženého kyčelního kloubu ve spici na 12 týdnů nezabrání progresi skluzu, neboť sádrová kyčelní spíka nezajistí stabilitu dislokované proximální femorální epifýzy (1,14). Navíc je tento konzervativní postup provázen často (tj. v 19–53 %) chondrolýzou, zobrazenou rentgenologickým zúžením kloubní štěrbinu nejméně na polovinu šíře zdravé strany při jednostranném postižení a rentgenologickým zúžením kloubní štěrbinu na méně než 3 mm při oboustranném skluzu (1,14,17).

Základní metodou stabilizace skluzu proximální femorální epifýzy je epifyzeodéza in situ. I tato operační technika prošla svým historickým vývojem, vázaným na použití moderních implantátů a dokonalejších rentgenových přístrojů, od původně doporučených až 3 excentricky zavedených spongiózních kompresních šroubů k v současnosti doporučenému 1 kanalizovanému nekompresnímu spongióznímu šroubu (5,6). Ten by měl být zaveden kolmo přes růstovou ploténku do středu epifýzy tak, aby bylo minimalizováno riziko poškození cévního zásobení hlavice femuru cestou laterálních epifýzárních cév (3).

Naše výsledky jsou srovnatelné s pracemi domácích i zahraničních autorů (9,13). Potvrzují též závažnost prognózy při nestabilitě epifýzy, která bývá podle našich zkušeností dislokovaná výrazně. Doporučena je repozice a stabilizace epifýzy při akutním těžkém nestabilním skluzu (11).

Závěr

Tato studie potvrzuje, že epifyzeodéza proximálního femuru in situ je metodou volby při léčbě skluzu proximální femorální epifýzy u adolescentů. Vzhledem k závažnosti onemocnění považujeme za nezbytnou jeho léčbu ve specializovaných centrech. Důležitá je přitom přesná operační technika s použitím limitovaného počtu implantátů. Ty je třeba zavést do epifýzy proximálního femuru bezpečně a nesnažit se o jejich těsné subchondrální umístění. To zvyšuje riziko penetrace kyčelního kloubu s rozvojem komplikací.

Literatura

1. Betz RR, Steel HH, Emper WD, Huss GK, Clancy M. Treatment of slipped capital femoral epiphysis. Spica cast immobilization. J Bone Jt Surg 1990;72-A:587-600.
2. Boyer DW, Mickelson MR, Ponseti IV. Slipped capital femoral epiphysis. Long-term follow-up study of one hundred and twenty-one patients. J Bone Jt Surg 1981;63-A:85-95.
3. Brodetti A. The blood supply of the femoral neck and head in relation to the damaging effects of nails and screws. J Bone Jt Surg 1960;42-B:794-801.
4. Carney BT, Weinstein SL, Noble J. Long-term follow-up of slipped capital femoral epiphysis. J Bone Jt Surg 1991;73-A:667-74.
5. Čech O. Stabilita osteosyntéza v traumatologii a ortopedii. Praha: Avicenum, 1982:251-3.
6. Herring JA, Tachdjian's Pediatric Orthopaedics. 3rd ed. Philadelphia: W.B.Saunders Company, 2002:711-64.
7. Heyman CH, Herndon CH. Epiphysiodesis for early slipping of the upper femoral epiphysis. J Bone Jt Surg Am 1954;36:539-54.
8. Kallio PE, Mah ET, Foster BK, Paterson DC, LeQuesne GW. Slipped capital femoral epiphysis. Incidence and assessment of physeal instability. J Bone Jt Surg 1995;77-B:752-5.
9. Karpíšek M, Dungal P, Kiliján J. Juvenilní proximální femorální epifýzeolýza - souhrn problematiky a výsledky operační léčby. Acta Chir Orthop Traum Čech 1993;60:344-50.
10. Kitadai HK, Milani C, Nery CA, Filho JL. Wiberg's center-edge angle in patients with slipped capital femoral epiphysis. J Pediatr Orthop 1999;19:97-105.
11. Krauspe R, Wild A, Westhoff B. Slipped capital femoral epiphysis (SCFE). In: Thorngren KG, Soucacos PN, Horan F, Scott J, eds. European Instructional Course Lectures. London: The British Editorial Society of Bone and Joint Surgery, 2001:83-90.
12. Loder RT. The demographics of slipped capital femoral epiphysis. An international multicenter study. Clin Orthop 1996;322:8-27.
13. Loder RT, Richards BS, Shapiro PS, Reznick LR, Aronson DD. Acute slipped capital femoral epiphysis: the importance of physeal stability. J Bone Jt Surg Am 1993;75:1134-40.
14. Meier MC, Meyer LC, Ferguson RL. Treatment of slipped capital femoral epiphysis with a spica cast. J Bone Jt Surg 1992;74-A:1522-9.
15. Mulholland RC, Gunn DR. Sliding screw plate fixation of intertrochanteric femoral fractures. J Trauma 1972;12:581-91.
16. Southwick WO. Osteotomy through the lesser trochanter for slipped capital femoral epiphysis. J Bone Jt Surg Am 1967;49:807-35.
17. Vrettos BC, Hoffman EB. Chondrolysis in slipped upper femoral epiphysis. Long-term study of the aetiology and natural history. J Bone Jt Surg 1993;75-B:956-61.

*MUDr. Pavel Šponer,
Smetanova 719,
551 01 Jaroměř.*

ORIGINÁLNÍ PRÁCE

NEURALGIE PO LAPAROSKOPICKÉ OPERACI TŘÍSELNÉ KÝLY

Milan Chobola

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové a Fakultní nemocnice Hradec Králové: Chirurgická klinika

Summary: Neuralgia after laparoscopic groin hernia repair.

Introduction: Neuralgias after groin hernia repair constitute an important group of complications, may cause the reduction of physical and social activity levels or loss of work. Materials and methods: 174 patients took part in the prospective non-randomized study from September 2000 till the end of the year 2002. According to the chosen type of operation patients were subsequently divided into two groups - the group of laparoscopy operated patients (88 patients) and the conventionally operated ones (86 patients). We compared the rate of the postoperative complications between laparoscopic and conventional groin hernia repair. One of the complications, we focused on, was postoperative neuralgia. On the whole, 156 patients (89.6 %) were assessed. In the group of laparoscopy operated patients (TAPP - transabdominal preperitoneal mesh) there were 79 patients (89.8 %) assessed and in the other one (Bassini, resp. Halsted) there were 77 patients (89.5 %) assessed. Results: The incidence of postoperative neuralgias in the laparoscopic group was 2.2 % (2 cases), and in the group of those who underwent conventional surgery 10.4 % (8 cases). Both cases of neuralgias after laparoscopic hernia repair corresponded to the genital branch of the genitofemoral nerve injury. The ilioinguinal nerve was affected with particularly high frequency (5 cases) in the conventional hernia repair group. Conclusion: The study showed significantly lower level of the incidence of postoperative neuralgias in the laparoscopic groin hernia repair group. The most effective way to reduce the incidence of nerve injury is to minimize the number of clips used and to avoid any placement of staples in the area with high risk.

Key words: Neuralgia; Groin hernia; Laparoscopic hernia repair

Souhrn: Úvod: Neuralgie po operaci tříselné kýly tvoří závažnou skupinu komplikací. Mohou vést ke snížení fyzických aktivit, snížení společenského uplatnění nebo dokonce

i ke ztrátě zaměstnání. Materiál a metoda: V období od září roku 2000 do konce roku 2002 přijalo účast v prospektivní nerandomizované studii 174 pacientů. Laparoskopicky (TAPP – transabdominal preperitoneal mesh) bylo operováno 88 nemocných a 86 osob bylo operováno klasicky (Bassini, event. Halsted). Porovnávali jsme výskyt pooperačních komplikací mezi laparoskopickou a klasickou operací tříselné kýly. Jednou z komplikací, na kterou jsme se zaměřili, byla pooperační neuralgie. Z celkového počtu operovaných bylo hodnoceno 156 (89,6 %) pacientů. Ve skupině laparoskopicky operovaných (TAPP) 79 (89,8 %) nemocných a ve skupině klasicky operovaných 77 (89,5 %) pacientů. U laparoskopických operací oboustranných tříselných kýl byla každá strana hodnocena zvlášť (celkem 93 operací). Výsledky: Výskyt neuralgií ve skupině laparoskopicky operovaných byl 2,2 % (2 případy) a ve skupině klasicky operovaných 10,4 % (8 případů). Charakter neuralgie u laparoskopicky operovaných v obou případech odpovídal postižení genitální větve *n. genitofemoralis*. Vyšší výskyt neuralgií *n. ilioinguinalis* (5 případů) byl ve skupině klasicky operovaných. Závěr: Studie ukázala významně nižší výskyt pooperační neuralgie ve skupině pacientů s laparoskopicky operovanou tříselnou kýlou. Redukce počtu použitých klipů a vyhnutí se jejich aplikaci v rizikové oblasti snižuje riziko poranění nervů.

Úvod

Neuralgie po operaci tříselné kýly tvoří závažnou skupinu komplikací. Významně snižují kvalitu života operovaných. Mohou vést ke snížení fyzických aktivit, snížení společenského uplatnění nebo dokonce i ke ztrátě zaměstnání. V některých případech mohou vést k navození lékové závislosti.

Genitofemorální neuralgii (kausalgie) poprvé popsal Magee v roce 1942 a později v r. 1945 Lyon (cit. dle 18). Byla většinou spojována s operacemi provedenými pod úrovní pupku. V současné době je spojována s laparoskopickými operacemi tříselných kýl (18).

Při laparoskopické operaci je zejména ohrožen *n. cutaneus femoris lateralis* a femorální větev *n. genitofemoralis* (15,20). Méně často bývá postižen *n. ilioinguinalis* a genitální větev genitofemorálního nervu (spíše typické pro otevřené klasické operace tříselných kýl), vzácně *n. iliohypogastricus* a *n. femoralis* (16).

V letech 2000 až 2002 jsme na naší klinice provedli prospektivní nerandomizovanou studii, ve které jsme porovnávali výskyt pooperačních a pooperačních komplikací u laparoskopické hernioplastiky (TAPP – transabdominal preperitoneal mesh) a klasické operace tříselné kýly (operace dle Bassiniho, event. Halsteda). Jednou z komplikací, na kterou jsme se zaměřili, byla pooperační chronická neuralgie. Provedení studie bylo schváleno etickou komisí FN a LF UK v Hradci Králové.

Soubory nemocných a metody

Výběr pacientů byl proveden podle výběrových a vylučujících kritérií. Podmínkou byl podpis informovaného souhlasu se zařazením do studie. Sledování nemocných bylo provedeno formou nerandomizované prospektivní studie.

Tab. 1: Nyhusova klasifikace tříselných kýl.

Typ I	nepřímá tříselná kýla – normální vnitřní tříselný kruh
Typ II	nepřímá tříselná kýla – rozšířený vnitřní tříselný kruh s intaktní zadní stěnou tříselného kanálu
Typ III A	přímá tříselná kýla s defektní zadní stěnou tříselného kanálu
Typ III B	velká nepřímá tříselná kýla s defektní zadní stěnou tříselného kanálu
Typ III C	femorální kýla
Typ IV	recidivující tříselné kýly

a) výběrová kritéria

Do studie byli zařazeni muži starší 18 let s jednostrannou nebo oboustrannou tříselnou kýlou typu II, IIIA-C (primární kýly) a typu IV (recidivující kýly) dle Nyhusovy klasifikace (tab. 1). Horní věková hranice nebyla určena.

b) vylučující kritéria

Ze studie byli vyřazeni pacienti:

- ženského pohlaví,
- s akretní nebo uskrínutou kýlou,
- s rozsáhlejší operací v dolní polovině břicha v anamnéze (mimo apendektomie),
- s infekcí břišní stěny nebo třísla,
- po ozáření pánve,
- s koagulopatií,
- s morbidní obezitou (body mass index > 40),
- s kontraindikací celkové anestezie a laparoskopie (špatný kardiopulmonální stav, cirhóza, glaukom),
- se závislostí na návykových látkách nebo alkoholu,
- s psychiatrickými chorobami.

V období od září roku 2000 do konce roku 2002 přijalo účast ve studii 174 pacientů (88 laparoskopicky operovaných a 86 klasicky operovaných). Určení typu operace bylo ovlivněno některými faktory (přání nemocného, specifika klinického pracoviště).

Předoperační příprava pacientů byla standardní. Všechny laparoskopické operace byly provedeny technikou TAPP v celkové endotracheální anestezii. Implantovaná nastřížená polypropylenová síťka o rozměru 10x15 cm byla fixována „tříbodovou“ technikou ke Cooperovu ligamentu, zadní straně přímého břišního svalu a laterálně nad iliopubickým traktem k zadní straně příčného břišního svalu pomocí fixačních skrutek ProTack (AutoSuture). Síťka byla vždy peritonealizována. Většina klasických operací byla v celkové endotracheální anestezii. Patnáct operací bylo provedeno ve svodně subarachnoidální anestezii kombinované s analgosedací. Vždy byla provedena klasická retrofunkulární plastika s uložením spermatického funiklu pod aponeurózu zevního šikmého břišního svalu (operace dle Bassiniho) nebo do podkoží (operace dle Halsteda).

Po propuštění z nemocnice byli pacienti kontrolováni v předem určených časových intervalech (6 týdnů, 3 měsíce, 6 měsíců, 1 rok a 2 roky po operaci) nejméně po dobu

jednoho roku (12–24 měsíců). Průměrná doba sledování v obou skupinách byla 19 měsíců. Pooperační neuralgie byla hodnocena jako silná bolest trvalého nebo intermitentního charakteru v oblastech inervovanými příslušnými nervy.

Z celkového počtu operovaných bylo hodnoceno 156 (89,6 %) osob. Ve skupině laparoskopicky operovaných 79 (89,8 %) a ve skupině klasicky operovaných 77 (89,5 %) pacientů. U laparoskopických operací oboustranných tříselných kýl (14 osob) byla každá strana posuzována zvlášť (celkem 93 laparoskopických operací tříselných kýl).

Výsledky

Ve skupině laparoskopicky operovaných byla neuralgie diagnostikována pouze ve 2 případech (2,2 %). V obou se jednalo o pálivé bolesti v třísele s propagací do varlete, trvalého charakteru, bez vazby na fyzickou námahu. Charakter bolesti a její lokalizace odpovídaly postižení genitální větve *n. genitofemoralis* (tab. 2). První pacient byl operován pro kýlu typu Nyhus IIIA. Neuralgie se objevily týden po operaci a trvaly po celou dobu sledování (1 rok). Samotný nemocný je hodnotil jako snesitelné, bez nutnosti analgetické terapie nebo chirurgické intervence. U druhého pacienta operovaného pro kýlu typu Nyhus IIIB se neuralgie objevily brzy po operaci. Byly úspěšně tlumeny analgetiky a spontánně odezněly do 6 týdnů po operaci. V obou případech bylo pravděpodobnou příčinou poranění genitální větve při preparaci objemných kýlních vaků.

Tab. 2: Charakteristika pacientů s neuralgiemi.

typ operace /pacient /věk	typ op. kýly	postižený nerv	trvání neuralgických obtíží
TAPP /1. pacient /24 let	Nyhus IIIA	r. genitális n. genitofemoralis	trvale
TAPP /2. pacient /71 let	Nyhus IIIB	r. genitális n. genitofemoralis	do 6 týdnů po operaci
klasická /1. pacient /51 let	Nyhus IIIA	n. ilioinguinalis	trvale
klasická /2. pacient /25 let	Nyhus IIIB	n. ilioinguinalis	trvale
klasická /3. pacient /59 let	Nyhus IIIA	n. ilioinguinalis	do 3 měsíců po operaci
klasická /4. pacient /59 let	Nyhus IIIB	n. ilioinguinalis	do 6 týdnů po operaci
klasická /5. pacient /21 let	Nyhus II	n. ilioinguinalis	trvale
klasická /6. pacient /59 let	Nyhus IIIA	r. genitális. n. genitofemoralis	do 1 týdne po operaci
klasická /7. pacient /58 let	Nyhus IIIA	r. genitális n. genitofemoralis	trvale
klasická /8. pacient /58 let	Nyhus IIIA	r. genitális n. genitofemoralis	trvale

Ve skupině klasicky operovaných celkem 8 nemocných (10,4 %) udávalo obtíže neuralgického charakteru. U 5 pacientů se jednalo o neuralgie, které svoji lokalizaci odpovídaly postižení *n. ilioinguinalis*. U 3 operovaných lokalizace neuralgií odpovídala postižení genitální větve *n. genitofemoralis*. Ve většině případů se jednalo o neuralgie po operacích velkých kýl (Nyhus IIIA a IIIB). U 3 pacientů šlo o dočasné bolesti. U jednoho nemocného bolesti odezněly do 1 týdne po operaci. U 5 osob se jednalo o bolesti trvalého charakteru. Většina operovaných hodnotila bolesti jako snesitelné. Jeden pacient byl však bolestmi limitován při sportu i při zaměstnání (stav po operaci kýly Nyhus IIIB, neuralgie charakteru postižení *n. ilioinguinalis*) (tab. 2).

Diskuse

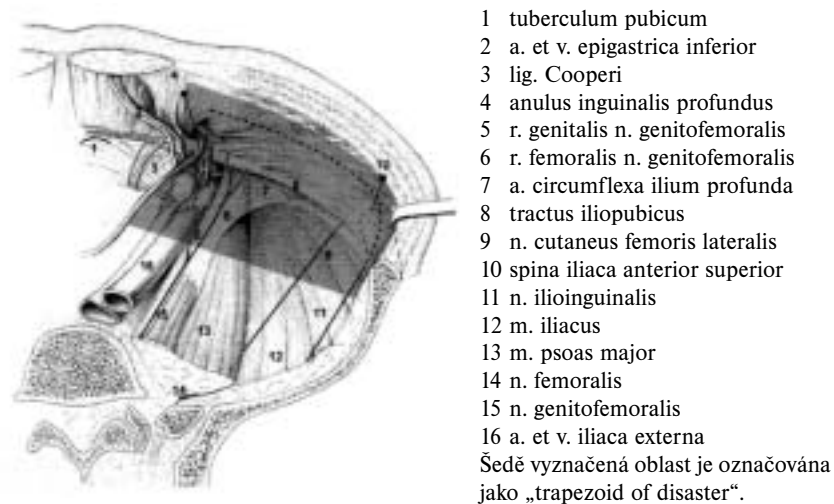
Poranění nervů v tříselné krajině patří mezi relativně častější komplikace laparoskopických operací tříselných kýl. Výskyt této nepříjemné komplikace je udáván u velkých sestav pacientů v rozmezí 0,2–7 % (tab. 3).

Rosenberger a spol. (16) uvádějí lézi *n. cutaneus femoris lateralis* v 58,2 % a lézi femorální větve *n. genitofemoralis* v 31,2 % ze 170 případů poranění nervů v sestavě 14167 tříselných kýl operovaných laparoskopicky (data byla získána shromážděním údajů ze 72 publikací). Výskyt poranění nervů při použití techniky TAPP a TEP (totally extraperitoneal mesh) je podle některých autorů srovnatelný (20), podle jiných častější u techniky TAPP (16). Někteří autoři uvádějí vyšší výskyt u techniky IPOM (intraperitoneal onlay mesh) (7).

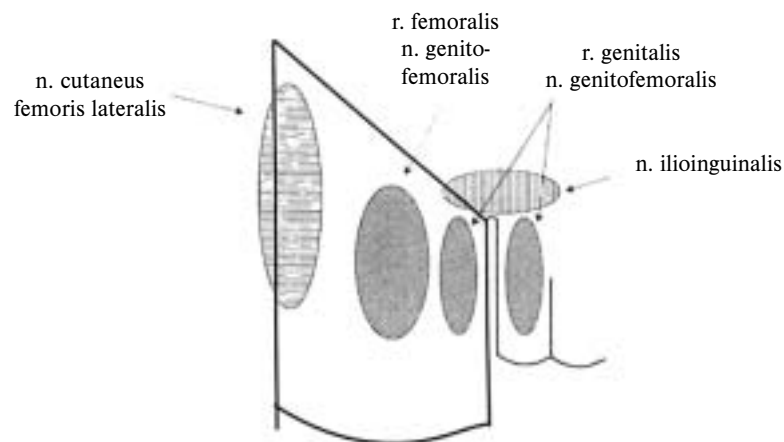
V naší prospektivní studii byl výskyt neuralgie ve skupině laparoskopicky operovaných 2,2 %. Ve skupině klasicky operovaných byl významně vyšší ($p = 0,044$, Fischerův přesný test), 10,4 %. Nediagnostikovali jsme neuralgii *n. cutaneus femoris lateralis* ani neuralgii femorální větve *n. genitofemoralis*, které patří mezi nejčastěji popisované neuralgie po laparoskopické hernioplastice. To lze vysvětlit naší snahou o šetrnou preparaci a uvážlivou fixaci sítky. V současné době je upřednostňována tzv. třibodová fixace sítky, kdy jsou klipy nebo skrutky aplikovány do Cooperova ligamenta, zadní plochy přímého břišního svalu a laterálně nad iliopubickým traktem. Nebezpečnou oblastí je pro-

Tab. 3: Výskyt neuralgií po laparoskopických operacích - přehled literárních údajů.

autor	počet operací	nervové léze (%)	vedená doba sledování	technika (umístění sítky/fixace)
Corbitt (1)	180	1,5	18 měsíců	preperitoneálně/klipy
Felix (6)	205	0,5	12 měsíců	preperitoneálně/klipy
MacFadyen (10)	359	0,2	5 měsíců	preperitoneálně/klipy
Neufang (11)	249	<3	5–24 měsíců	preperitoneálně/klipy
Panton (12)	106	7	1–12 měsíců	preperitoneálně/klipy
Phillips (13)	1 944	2	22 měsíců	preperitoneálně/klipy
Ramshaw (14)	300	2	29 měsíců	preperitoneálně/klipy
Sandbichler (17)	342	5,1	2–12 měsíců	preperitoneálně/klipy



Obr. 1: Průběh jednotlivých nervů z laparoskopického pohledu (upraveno dle Rosenberga a spol., 2000).



Obr. 2: Oblasti inervované jednotlivými nervy - schéma (upraveno dle Starka a spol., 1999).

stor laterálně od spermatických cév pod iliopubickým traktem (tzv. „triangle of pain“ nebo „electric zone“), kde může dojít k poranění *n. cutaneus femoris lateralis* a femorální větve *n. genitofemoralis* (20). V průběhu jednotlivých nervů a jejich větví však existují poměrně široké variace (15,16). Proto někteří autoři tento prostor rozšiřují o oblast mezi *ductus deferens* a spermatickými cévami (tzv. „triangle of doom“) a laterálně až ke *spina iliaca anterior superior* s ohledem na možné variace v průběhu nervů. Tato rozšířená oblast je pak označována jako tzv. „trapezoid of disaster“ (obr. 1) (16).

Nadměrná komprese břišní stěny proti aplikátoru klipů nebo skrutek u hubených pacientů s oslabenou svalovou vrstvou může také vést k zachycení a poškození nervu, zejména v oblasti laterálně od *spina iliaca anterior superior*, kde šikmo mezi svaly probíhá *n. ilioinguinalis* (19). Preparace a vizualizace ohrožených nervů nesnižuje riziko jejich poškození, pouze neúměrně prodlužuje operační čas laparoskopické hernioplastiky (9). Některými autory je obhajována jednobodová fixace k *lig. Cooperi*, nebo dokonce žádná fixace sítky (zejména v TEP techniky) podpořená nízkým výskytem poranění nervů (3,20). Ve stadiu diskusí a zkoušek je použití tkáňových lepidel k fixaci sítky. Farouk a spol. (5) a Jourdan a spol. (8) udávají dobrou zkušenost s použitím n-butyl-2-cyanoakrylátu.

Neřídné poranění nervu diatermií nebo zhmoždění nástrojem většinou způsobí přechodné obtíže. Závažnější je částečné přerušení nervu při rozsáhlé a nešetrné preparaci preperitoneálního prostoru, zachycení klipem, skrutkou nebo stehem při fixaci sítky, termické poškození nebo komprese způsobená fibrotickou přeměnou pojivové tkáně v oblasti implantované sítky. Tato poškození mohou vést k tvorbě neuromu s následnou chronickou bolestí. V méně závažných případech se poranění nervů projevuje přechodným pálením, pícháním nebo bolestmi mírného charakteru, v závažnějších případech pak chronickou bolestí (neuralgií, inguinodynii), která může vést až k významnému omezení fyzických aktivit a neschopnosti operovaného. Obtíže se objevují bezprostředně po operaci a zesilují v průběhu prvních 14 dnů. Ve většině případů odeznívají do 6 týdnů po operaci (2). Úplné přerušení nervu vede ke ztrátě citlivosti v oblasti inervované příslušným nervem (obr. 2).

Poranění *n. cutaneus femoris lateralis* vede k bolesti a ztrátě citlivosti v horní laterální oblasti stehna a je nazýváno jako meralgia paraesthetica (15,16,20). Nejdůležitějším klinickým nálezem zachycení genitofemorálního nervu je konstantní nebo intermitentní bolest a pálení v třísle, které vystřeluje do kůže v oblasti genitálií a anteromediální plochy horní třetiny stehna. Bolest zesiluje při chůzi, hyperextenzi v kyčelním kloubu nebo při pokleku. Bolest může být mírnější v klidu nebo při flexi stehna. Jindy může být nalezena zvýšená citlivost kůže podél inguinálního kanálu, v oblasti zevního inguinálního kruhu a příslušných inervovaných oblastech. Zachycení ilioinguinálního nervu může mít podobné symptomy, které jsou lokalizovány do oblasti nad tříslem a symfýzou. Na rozdíl od genitofemorální neuralgie bolest po poranění ilioinguinálního nervu může být vyvolána mírným tlakem na citlivé místo (Tinelovo znamení) a extenzí v kyčelním kloubu (18). Na druhé straně časté spojení mezi genitofemorálním a inguinálním nervem může vést k překrývání inervovaných oblastí. V takovém případě je diferenciální diagnostika poranění příslušného nervu obtížná. Někdy může pomoci blokáda příslušného nervu nebo lumbálních kořenů lokálním anestetikem (18).

Přestože existuje široké spektrum možností léčby pooperační chronické neuralgie, je léčba obtížná a ne vždy je dosaženo žádoucího efektu. Farmakologická terapie (analgetika, nesteroidní antiflogistika nebo COX-2 inhibitory, antidepresiva, anxiolytika, perkutánní blokády nervů), která má dobrý efekt u časné pooperační bolesti, většinou nemocnému s chronickou neuralgií nepřináší trvalou úlevu. Některými autory je při neuralgii doporučován klidový režim a aplikace lokálního anestetika v kombinaci s kortikosteroidy do odeznění obtíží (19). Přetrvávající silné chronické bolesti si mohou vyžádat klasickou operační revizi a uvolnění poraněného nervu, event. odstranění sítky s neuroektomií. V posledních letech někteří autoři popsali úspěšnou léčbu genitofemorální neuralgie laparoskopickým způsobem (18). Sánchez a spol. (18) uvádějí úspěšnou laparoskopickou neuroektomií genitální větve genitofemorálního nervu pro neuralgii způsobenou jizvením a útlakem spermatického funiklu v otvoru implantované sítky. Stark (20) doporučuje opakovanou aplikaci dlouhodobě působícího lokálního anestetika. V případě nedostatečného efektu konzervativní terapie navrhuje laparoskopickou revizi a odstranění klipů. Fanelli a spol. (4) uvádějí ve své studii dobrou zkušenost s kryoanalgezií u pacientů s ilioinguinální a genitofemorální neuralgií po operacích tříselných kýl. Kryoanalgetickou ablaci považují za méně invazivní a efektivnější ve srovnání s klasickými metodami včetně neuroektomie. Kryoanalgetickou ablaci *n. genitofemoralis* lze provést i laparoskopickou cestou.

Závěr

Studie ukázala významně nižší výskyt pooperační neuralgie ve skupině pacientů s laparoskopicky operovanou tříselnou kýlou, i když jsme si vědomi relativně nevelkého souboru pacientů. Riziko poranění nervů při laparoskopické operaci tříselné kýly lze snížit:

1. dostatečnými anatomickými znalostmi a dostatečnou zkušeností laparoskopicky operujícího chirurga,
2. šetrnou preparací a uvážlivým používáním elektrokoagulace v preperitoneálním spatiu,
3. použitím minimálního počtu klipů nebo fixačních skrutek, a to mimo oblast pod ilio-pubickým traktem,
4. ponecháním obtížně preparovatelných kýlních vaků in situ.

Literatura

1. Corbit JD. Laparoscopic herniorrhaphy. Surg Endosc 1993;7:550-5.
2. Cunningham J, Temple WJ, Mitchell P et al. Cooperative hernia study: pain in the postrepair patient. Ann Surg 1996;224:598-602.
3. Czudek S. Laparoskopická plastika tříselné krajiny. Rozhl Chir 1997;76:90-6.
4. Fanelli RD, DiSiena MR, Lui FY, Gersin KS. Cryoanalgesic ablation for the treatment of chronic postherniorrhaphy neuropathic pain. Surg Endosc 2003;17:196-200.
5. Farouk R, Drew PJ, Quereshi A, Roberts AC et al. Preliminary experience with butyl-2-cyanoacrylate adhesive in tension free inguinal hernia repair. Br J Surg 1996;83:1095-100.
6. Felix EL, Michas CA, McKnight RL. Laparoscopic repair of recurrent groin hernias. Surg Laparosc Endosc 1994;4:200.

7. Fitzgibbons RJ, Camps J, Cornet DA et al. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy: results of a multicenter trial. Ann Surg 1995;221:3-13.
8. Jourdan IC, Bailey ME. Initial Experience with the use of n-butyl 2-cyanoacrylate glue for the fixation of polypropylene mesh in laparoscopic hernia repair. Surg Laparosc Endosc 198;8:291-3.
9. Kraus MA. Laparoscopic identification of preperitoneal nerve anatomy in the inguinal area. Surg Endosc 1994;8:377.
10. MacFadyen BV, Arregui ME, Corbit JD. Complications of laparoscopic herniorrhaphy. Surg Endosc 1993;7:155.
11. Neufang T, Lepsien G. Laparoskopische Hernioplastik. Zentralbl Chir 1994;119:432-44.
12. Panton ONM, Panton RJ. Laparoscopic hernia repair. Am J Surg 1994;167:535.
13. Phillips EH, Arregui M, Caroll BJ et al. Incidence of complications following laparoscopic hernioplasty. Surg Endosc 1995;9:16-21.
14. Ramshaw BJ. Comparison of approaches to laparoscopic herniorrhaphy. Surg Endosc 1996;10:29-32.
15. Rosen A, Halevy A. Anatomical basis for nerve injury during laparoscopic hernia repair. Surg Laparosc Endosc 1997;7:469-71.
16. Rosenberger AJ, Loeweneck H, Meyer G. The cutaneous nerves encountered during laparoscopic repair of inguinal hernia. New anatomical findings for the surgeon. Surg Endosc 2000;14:731-5.
17. Sandbichler P, Gstir H, Baumgartner C, Frutschegger A. Laparoskopische Leistenhernienoperation durch transperitoneale Implantation eines Kunststoffnetzes. Chirurg 1994;65:64-7.
18. Sánchez AW, Barrionuevo AG, Frias JAV, Garcia JC. Laparoscopic management of spermatic cord entrapment after laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Surg Laparosc Endosc Percut Tech 1999;9:296-9.
19. Seid AS, Amos E. Entrapment neuropathy in laparoscopic herniorrhaphy. Surg Endosc 1994;8:1050-3.
20. Stark E, Oestreich K, Wendl K et al. Nerve irritation after laparoscopic hernia repair. Surg Endosc 1999;13:878-81.

MUDr. Milan Chobola,
Fakultní nemocnice Hradec Králové,
Chirurgická klinika,
500 05 Hradec Králové.
e-mail: chobolam@lfhk.cuni.cz

KASUISTIKA

ZAVEDENÍ DENTÁLNÍCH IMPLANTÁTŮ DO KOSTNÍHO ŠTĚPU ZE ŽEBRA

Dana Kopecká, Antonín Šimůnek

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové a Fakultní nemocnice Hradec Králové: Stomatologická klinika

Summary: Insertion of dental implants into rib-graft.

A case report of a 36-year-old woman after resection of the right hemimandible for ossified fibroma is presented. The resected half of the mandible was rib-grafted. The patient preferred fixed reconstruction of her dentition. However, this required the use of dental implants. The volume of the graft was insufficient for root-form implants, but the patient refused the augmentation procedure. Treatment using blade-form implants was done two years later. The treatment resulted in an esthetically and functionally suitable mandibular fixed bridge.

Key words: Dental implants; Rib-graft; Blade-form implants

Souhrn: Autoři prezentují případ 36leté pacientky po resekcii pravé poloviny mandibuly pro osifikující fibrom. Resekovaná část čelisti byla nahrazena štěpem ze žebra. Pacientka si přála fixní náhradu ztracených zubů. To však vyžadovalo zavedení dentálních implantátů. K inserci válcových implantátů byl štěp nedostačující a navrhovanou augmentaci nemocná neakceptovala. Ošetření se realizovalo teprve po dvou letech s využitím čepelkových implantátů. Výsledkem léčby je funkčně i esteticky vyhovující můstek v dolní čelisti.

Úvod

Moderní dentální implantologie se velice rychle a dynamicky rozvíjí. Kromě standardních situací řeší stále častěji případy, kdy jsou výchozí podmínky k implantaci nepříznivé (4,5,7). Tyto mezní stavy bývají i následkem ablativních onkochirurgických

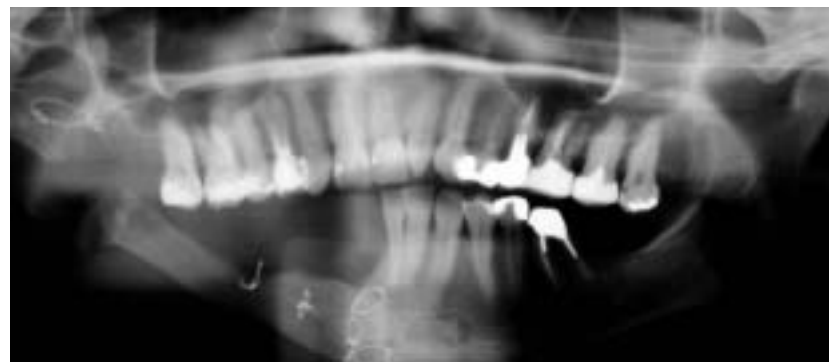
operací, rozštěpových anomálií, úrazů obličejového skeletu nebo ozařování v orofaciální oblasti. Implanční ošetření takovýchto pacientů je velmi přínosné a výrazně zvyšuje životní komfort nemocných. Sanace se může ubírat dvěma směry. Cestou náročných dlouhodobých výkonů vyžadujících značnou spolupráci pacienta nebo za pomoci metod jednodušších, které řada pacientů upřednostňuje (5,6). Konfrontaci sofistikovaného a strážlivého postupu nabízí prezentovaná kasuistika.

Kasuistika

V roce 1998 navštívila oddělení dentoalveolární chirurgie stomatologické kliniky v Hradci Králové 36letá pacientka. Stěžovala si na tři měsíce trvající tuhé, nebolestivé zduření při hraně dolní čelisti vpravo v místě premolárů a molárů. Zduření lehce porušovalo symetrii obličeje a bylo kryto normální kůží. Na ortopantomogramu se zobrazilo osteolytické ložisko zasahující z krajiny pravého dolního špičáku až do větve mandibuly. Normální hodnoty mineralogramu vyloučily systémové kostní onemocnění. Probatorní excize z útvaru stanovila pracovní diagnózu fibromu mandibuly. Následně byl exstirpován tumor o velikosti 3 x 5 centimetrů prorůstající do spodiny dutiny ústní a diagnóza byla upřesněna ve smyslu cementifikujícího fibromu. Již za čtyři týdny po výkonu udávala pacientka pocit „narůstání čelisti v ústech“. CT vyšetření prokázalo rezidua nebo recidivu původního tumoru a vzhledem k rozsahu patologického ložiska byla indikována resekce pravé poloviny dolní čelisti. Resekovanou část (tělo od střední čáry, úhel a větve pod incisura semilunaris) nahradil maxilofaciální chirurg ve spolupráci s hrudním chirurgem kostním štěpem ze žebra (obr. 1). K fragmentům mandibuly byl štěp fixován drátěnými ligaturami. Definitivní histologie označila afekci jako osifikující fibrom.

V následujících měsících po operaci docházela pacientka na pravidelné kontroly. Pro kariézní destrukci musely být extrahovány poslední dva moláry vlevo dole a konzervativně-proteticky byl ošetřen první molár na téže straně. Zkrácený oblouk vpravo dole nahradil protetik částečnou snímatelnou protézou. Ta však opakovaně způsobovala otoky a navíc nemocné neposkytovala náležitou jistotu při vykonávání profese. Požadavek fixní náhrady přivedl pacientku v roce 2000 poprvé do implantologického centra stomatologické kliniky. Dentální CT analýza odhalila, že štěp je pro zavedení válcových implantátů nedostatečný a bylo by nutné jej kraniálně i vestibulárně augmentovat. Návrhu na odběr štěpu z kosti kyčelní se pacientka zalekla a téměř na dva roky se odmlčela. Při nové analýze v roce 2002 jsme nemocné nabídli jednodušší řešení s využitím čepelkových implantátů, které nevyžadují k zavedení takový objem kosti jako implantáty válcové. Po scintigrafickém vyšetření, prokazujícím v oblasti štěpu běžnou úroveň metabolické aktivity, bylo ošetření zahájeno. V první operaci jsme odstranili dostupné drátěné ligatury a po několika týdnech jsme implantovali čtyři čepelkové implantáty. Výkon proběhl standardně, implantáty byly zavedeny s dobrou primární retencí. Během vhojovacího období musel být dorzální implantát odstraněn pro primární selhání, které se projevovalo bolestí a pohyblivostí implantátu. Za tři měsíce po operaci byl zhotoven metalokeramický můstek v rozsahu 36–45 s volným členem 46 v místě

explantace. Pro dosažení přijatelného estetického efektu vyplnil protetik prostor mezi korunkami a sliznicí růžovou keramikou (obr. 2). Toto uspořádání klade zvýšené nároky na ústní hygienu. Po proškolení dentální hygienistkou pacientka čištění velmi dobře zvládá. Od protetické fáze ošetření uplynul rok a nemocná je spokojena po stránce funkční i estetické. Klinický i rentgenologický náález lze označit za uspokojivý (obr. 3).



Obr. 1: Náhrada resekované poloviny mandibuly štěpem ze žebra (operoval MUDr. Z. Jirousek, CSc.).



Obr. 2: Metalokeramický můstek v rozsahu 36–45 s volným členem 46 (zhotovil MUDr. L. Dimter, CSc.).



Obr. 3: Ortopantomogram rok po implantaci.

Diskuse

Protetická rekonstrukce chrupu u pacientů s nepříznivými výchozími podmínkami v důsledku vrozených vad, ztrátových poranění, ablativních operací nebo ozařování je zpravidla obtížná. Vzhledem k nedostatečnému počtu kvalitních pilířových zubů a insuficientnímu protéznímu loži jsou v těchto případech většinou indikovány snímatelné náhrady. V konvenční podobě je však jejich retence neuspokojivá a ošetření obvykle nepřináší očekávaný efekt. Naopak protézy nesené implantáty zlepšují komfort při přijímání potravy, zdokonalují fonaci i estetiku, a tím zvyšují sebevědomí nositele (2,3,7). Náhrady na implantátech lze zkonstruovat v podobě hybridní protézy nebo fixního můstku. Hybridní protéza je snímatelná, ale upevněná retenčními prvky ve formě třmenů nebo stiskacích knoflíků. Hybridní náhrada může doplnit i případný defekt protézniho lože (3,5). Ideálem však zůstává náhrada fixní, která nejméně napodobuje ztracené zuby a kterou v příznivé situaci preferujeme (2).

Implantační ošetření lze realizovat komplikovanými a dlouhodobými postupy, které se často neobejdou bez augmentačních zákroků. Kostní štěpy se zpravidla přenášejí z extraorálních oblastí, např. z crista iliaca anterior superior (4,5). Výkon se provádí v celkové anestezii. Obtíže rezultující z odběru štěpu zatěžují nemocného v pooperačním období více než vlastní doplnění kosti v ústech. Na přihojení augmentátu se čeká několik měsíců a teprve poté následuje inserce válcových implantátů s dalším několikaměsíčním vhojováním. Každý náročný postup s sebou nese odpovídající množství komplikací a neúspěchů (4,7). Pacienti s „orofaciálním handicapem“ jsou mnohdy vyčerpáni z předchozí léčby nebo ze svého tíživého zdravotního stavu a o složité postupy nemají zájem. Chtějí výkony, které by je uspokojivě sanovaly, ale příliš nezatížily. Dokladem je prezentovaná kazuistika. Řešení s nutností extraorálního štěpu nemocná neakceptovala a léčba se uskutečnila teprve na základě střídavého plánu s využitím čepelkových implantátů.

Moderní dentální implantologie preferuje implantáty válcové, vhojující se oseointegrací. Jejich zavedení však předpokládá uspokojivou nabídku alveolární kosti ve směru vertikálním i vestibuloorálním (1,3,5,7). V klinicky sporných případech se tento požadavek ověřuje pomocí dentální CT analýzy. Na transversálních řezech čelistí se zobrazí skutečná tloušťka kosti a jednoznačně lze identifikovat limitující anatomické útvary (čelistní dutina, mandibulární kanál a foramen mentale). Válcové implantáty vyžadují bezchybné zavedení, přesně zhotovenou protetickou suprakonstrukci a perfektní hygienickou péči ze strany pacienta. Implantáty jsou velmi citlivé k možné infekci od nedokonale ošetřených zubů. Jejich životnost je však takřka neomezená (1,5,7).

Při výrazně atrofovaných čelistech nebo při objemově nedostatečnosti vzniklé operativně či úrazem však nemusí být základní podmínka inserce válcových implantátů, tj. uspokojivá nabídka kosti, splněna. Kromě výše zmíněné augmentace je možné v takovýchto případech využít čepelkové implantáty (6,8,9). Jde o implantáty ploché, tenké, extendované ve své nitrokostní části tak, aby maximálně vyplnily dostupnou kost. Čepelkové implantáty nejsou vhodné k sanaci bezzubé čelisti (6). Vždy se spojují s vlastními zuby pacienta, a to i tehdy, když tyto zuby nemají zcela dobrý biologický faktor. Propojování zubů a implantátů do rozsáhlejších můstků životnost zubů s oslabeným parodontem dokonce zvyšuje (6,9). Pokud jsou čepelkové implantáty správně indikovány a dobře zavedeny, mohou fungovat dlouhodobě a dostatečně (8,9). V odborné literatuře však téměř chybí práce, které by tyto implantáty alespoň ze střednědobého hlediska seriózně zhodnotily.

Léčba s využitím dentálních implantátů je nákladná a ne všichni pacienti mohou finanční zátěž přijmout. Zdravotní pojišťovny přispívají pouze na protetickou fázi ošetření, a to ve stejném rozsahu jako u konvenčních protéz. V případech závažných zdravotních indikací, kdy by byla bez implantátů sanace nevyhovující, poskytuje pojišťovna zvýšenou úhradu na nejjednodušší způsob implantační péče. V našem případě zvýšené úhrady dosaženo nebylo. Pacientce se životní komfort natolik zvýšil, že vynaložených prostředků nelituje.

Závěr

Implantace v nestandardních, anatomicky nepříznivých podmínkách jsou většinou obtížné, ale pro pacienty s „orálním handicapem“ současně velmi přínosné. Oproti konvenčním protetickým metodám výrazně zlepšují kvalitu života. Ošetření lze sice provést složitými způsoby, ale nemocní často upřednostňují postupy jednoduché a časově nenáročné. Tyto techniky jsou zatíženy minimálním počtem komplikací a slouží obvykle polehlivě.

Literatura

1. Fiorellini JP, Martuscelli G, Weber HP. Longitudinal studies of implant systems. *Periodontology* 2000;17:125-31.
2. Kopecká D, Šimůnek A, Čelko M. Sanace totálního defektu chrupu fixními můstky nesenými dentálními implantáty. *Lék Zpr LF UK Hradec Králové* 2000;45:27-32.

3. Šimůnek A, Kopecká D. Dentální implantologie. II. Klasifikace dentálních implantátů. Progresdent 1997; 3:26-7.
4. Šimůnek A, Kopecká D. Dentální implantologie. IX. Augmentační postupy. Progresdent 1999;2:20-2.
5. Šimůnek A a kol. Dentální implantologie. Nucleus HK, Hradec Králové: 2001:56-71.
6. Šimůnek A. A co čepelkové implantáty? LKS 1996;6,10:15-7.
7. Spiekermann H. Implantology. In: Rateitschak KH, Wolf HF, eds. Color atlas of dental medicine. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag, 1995:158-232.
8. Vaněk J, Bednář S, Cecava J, Směkalová V. Mechanicko-fyzikální ověření nově vyvinutých tuzemských čepelkových implantátů. Stomatologický sborník IV. Acta Facult Med Univ Brunensis 1988;98:243-52.
9. Vaněk J, Cecava J, Freyburg L, et al. Srovnání dosud užívaných zahraničních a tuzemských čepelkových implantátů z titánu. Čs Stomat 1985;85:422-5.

**MUDr. Dana Kopecká, Ph.D.,
Fakultní nemocnice Hradec Králové,
Stomatologická klinika,
500 05 Hradec Králové.
e-mail: kopecdan@fnhk.cz**

Lék. Zpr. LF UK Hradec Králové 2005;50(3-4):115-124

KLINICKO-PATOLOGICKÁ KONFERENCE 15. PROSINCE 2004

ADENOKARCINOM PLIC POD OBRAZEM PLICNÍ FIBRÓZY

Ivo Šteiner¹, Věra Jílková², Jan Laco¹, Vratislav Sedlák³, Ján Drugda⁴

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové a Fakultní nemocnice Hradec Králové: Fingerlandův ústav patologie¹, Klinika onkologie a radioterapie², Plicní klinika³; Nemocnice Nový Bydžov: Interní oddělení⁴

Souhrn klinického průběhu

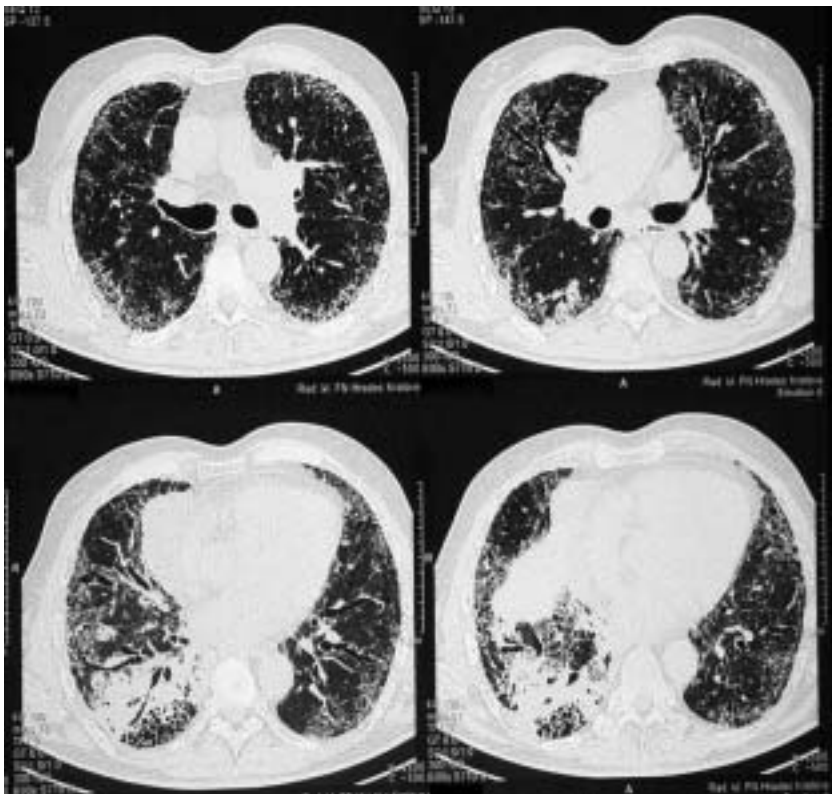
Muž nar. 1941 (63 r.), opravář-elektrikář, kuřák cigaret, alergií neudával, bez pozoruhodné rodinné anamnézy i předchorobí. V r. 1997 zjištěn diabetes mellitus typu LADA - zavedena inzulinoterapie. V r. 1998 hospitalizován pro diabetickou polyneuropatii; na rtg srdce a plic jen hrubší bronchovaskulární kresba. V r. 2000 laseroterapie pro diabetickou retinopatii, v r. 2001 na EKG zjištěn inkompletní RBBB.



Obr. 1: Skiagram hrudníku ZP (1. 4. 2004): známky postižení plicního intersticia oboustranně difúzně, vs. plicní fibróza.

Nynější onemocnění: V dubnu 2004 vyšetřen spádovým internistou pro dušnost trvající 3 měsíce. Na rtg snímku rozsáhlá disperzní bronchopneumonie postihující obě dolní a částečně i střední plicní pole – nasazen Augmentin, zánětlivé markery ale nezvýšeny. Na kontrolním rtg po léčbě přetrvával nález, který připomínal prašnou stigmatizaci, a proto nemocný odeslán na ambulanci TRN (obr. 1).

Zde zjištěny oboustranně krepitace až chrůpky; saturace O_2 94 %; skiagramy hrudníku hodnoceny jako oboustranně difuzní postižení plicního intersticia, vs. plicní fibróza. Spirometrie: kombinovaná ventilační porucha s převahou restrikce; FEVC 2,25 l = 53 % NH, FEV1 2,23 l = 67 % NH, FEV1 % - 23 %; krevní plyny: paO_2 8,7 kPa, $paCO_2$ 4,6 kPa. Z dalších vyšetření: UZ břicha neg.; funkční vyšetření plic: restrikční ventilační po-



Obr. 2: CT plic: středně pokročilá intersticiální plicní fibróza bez jasných známek aktivity; varikózní bronchiektázie; v PDL asi 8 cm pneumonická konsolidace, vs. nespecifická; mediastinální lymfadenopatie neprokázána.

rucha středně těžkého stupně, normální odpory centrálních dýchacích cest, těžké omezení difuzní plicní kapacity; sputum na BK 3x (neg.); CT plic (6.5.2004; MUDr. J. Novotný, Radiologická klinika): středně pokročilá interstic. plicní fibróza bez jasných známek aktivity, varikózní bronchiektázie, v PDL asi 8cm pneumonická konsolidace, vs. nespecifická; mediastinální lymfadenopatie neprokázána (obr. 2). Na základě CT nálezu zahájena terapie Augmentinem.

Při kontrole 21. května nemocný klinicky beze změny; kontrolní rtg plic beze změny. Provedena bronchoskopie: normální endobronchiální nález v celém bronchiálním stromu až na přítomnost většího množství vazkého sekretu. Pokus o bronchoalveolární laváž (BAL) musel být pro pokles saturace O_2 na 87 % po aplikaci 35 ml fyziolog. roztoku přerušeno. Zpět získáno jen 6 ml lavážní tekutiny, která byla odeslána na kultivaci BK (neg.), aeroby (Strepto beta haemol. skup. F-citl., Enterobacter-citl., Haemophilus infl.-citl.), anaeroby (neg.) a mykologické vyšetř. (neg.). Provedena změna antibiot. léčby - Klacid, expektorancia.

Při vyšetření 3. června nemocný suše, dráždivě kašle, při námaze dušný, bez teplot, sputum čisté. Obj.: krepitační nález při bázích oboustr. trvá, akce srdeční pravidel. 92/min., saturace O_2 95 %, rtg plic beze změn. Dle citlivosti změněno antibiotikum (Ciprinol). Při kontrole diabetu zahájena kortikoterapie (Prednison 60 mg tbl. v sestupném režimu, Helicid 20 mg 2x1).

Při opakovaných kontrolách v červenci až říjnu 2004 postupně narůstala dušnost, bez teplot, saturace O_2 v klidu 95 %, s pohybem klesá na 92 %; spirometrie: zhoršeno FEVC 1,92 l = 45 %, FEV1 1,63 l = 49 %; v arteriální krvi po chůzi: paO_2 7,5 kPa, $paCO_2$ 4,4 kPa (respir. insuficience 1. typu).



Obr. 3: Skiagram hrudníku ZP (22.10.2004): ve známém terénu plicní fibrózy nelze vyloučit infiltraci vpravo bazálně.

Při poslední návštěvě plicní ambulance 22. října zjištěn pokles pO_2 na 85 %; krevní plyny bez inhalace O_2 : paO_2 6,1 kPa, $paCO_2$ 3,8 kPa, s inhalací O_2 2l/min: paO_2 9,5 kPa, $paCO_2$ 3,9 kPa. Na kontrolním rtg plic: ve známém terénu plicní fibrózy nelze vyloučit infiltraci vpravo bazálně (obr. 3). Nemocný zakryt Klacidem 500 mg 2x1, ponechán Prednizon 30 mg. Zažádáno o koncentrátor kyslíku.

Dne 2. 11. 2004 náhle zhoršení dušnosti, později bezvědomí; RZP; na JIP interního odd. kardiopulmonální resuscitace; na EKG zatížení pravé komory – uzavřeno jako masivní plicní embolie. Laboratorně zjištěny zvýšené jaterní enzymy a prodloužené koagulační časy.

Klinická diagnóza:

Plicní fibróza; respirační insuficience
Diabetes mellitus, typ LADA, na inzulínoterapii
Dyslipidémie
Plicní embolie; akutní cor pulmonale; asystolie
Jaterní léze s prodloužením koagulačních testů
Vs. sekundární hypoxické postižení CNS

Patologická data:

Pitva (jen pozitivní nálezy):

Tělo 63letého muže (170 cm/70 kg), přiměřené výživy; zevně bez chorobných změn. Mozek – lehce edematózní (1300 g), bazální tepny s aterosklerózou 2. stupně. Na řezu – v oblasti bazálních ganglií (globus pallidus) tkáň nápadně strakatá (světlá a tmavě fialová ložiska).

Srdce (380 g) – hypertrofie a dilatace pravé komory (tloušťka stěny 8 mm); ateroskleróza věnčitých tepen 2. stupně.

Plice (P 780 g; L 700 g) – obě obdobného vzhledu – zvětšené, těžší, difuzně tužší konzistence; povrch je uzlovitě uspořádaný („plicní cirhóza“), pleura je jemná, antrakóza přiměřená. Na řezu difuzně v celém rozsahu solidní struktura s cystickými dutinami (voštinovitá plice), malá vzdušnost. Bronchy s normálním nálezem. Ve větvích plicnice akutní trombemboly, vlevo masivní. Trachea a uzliny hrudní b.n. (obr. 4).

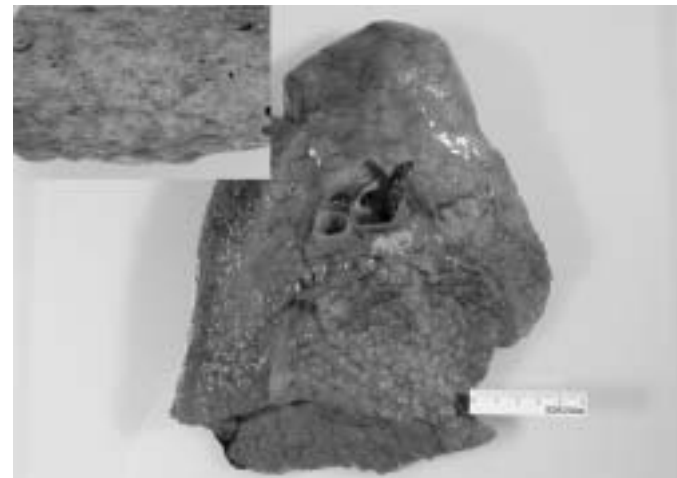
Břišní orgány – kromě venostázy normální nález.

Pravá dolní končetina – trombózy hlubokých žil.

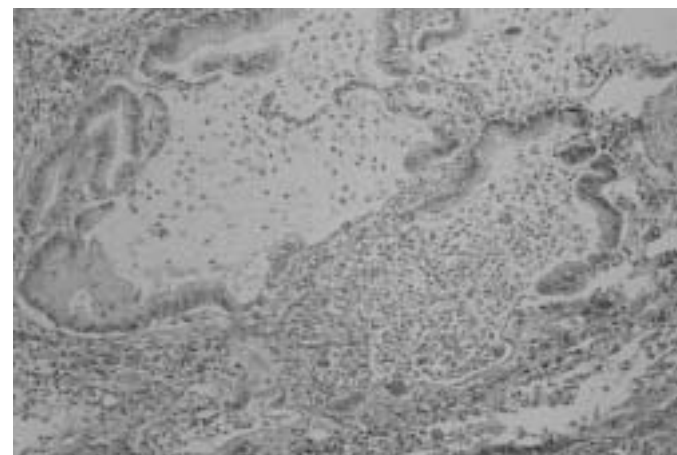
Histologie:

Plice – ve všech vzorcích z obou plic, ze všech laloků, obdobný nález – žláznový karcinom, dobře diferencovaný, z vysokých cylindrických světlých buněk s výraznou hlenotvorbou; v menším rozsahu je nádor středně i málo diferencovaný. Nádor roste většinou invazivně – adenokarcinom, místy ale jen prorůstá (tapetuje) povrch alveolárních sept – bronchioloalveolární karcinom. Ložiskově jsou jezera hlenových hmot s volnými nádorovými buňkami a mukofágy (obr. 5). Jsou přítomna i ložiska fibrózy s chronickou zánetlivou buněčnou infiltrací. Disperzně jsou dosti četné drobné okrouhlé kalcifikované a osifikované útvary, tzv. osteoma tuberosum (obr. 6).

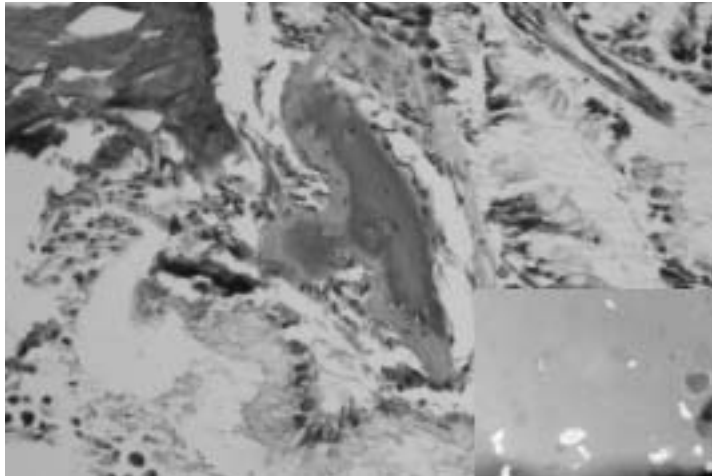
Mimo plice nádor prokázán nebyl (ani v uzlinách).



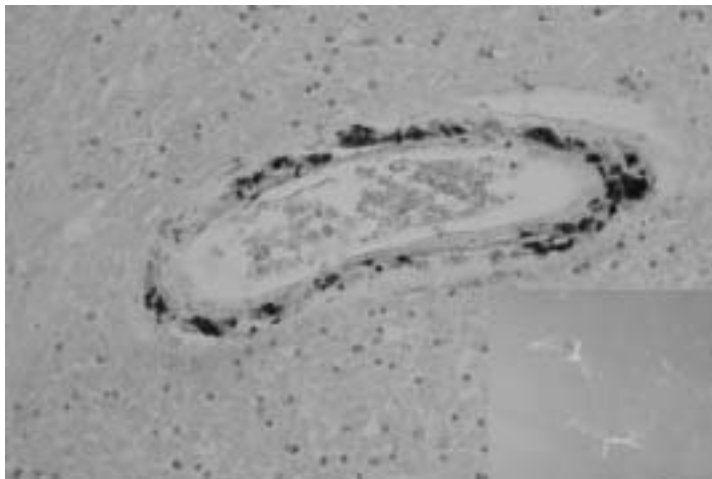
Obr. 4: Mediastinální plocha levé plice. Uzlovitě uspořádaný povrch – obraz „plicní cirhózy“. Hlavní větev plicnice ucpána trombembolem. Výřez: na řezu patrná solidní struktura s drobnými dutinami, tzv. voštinovitá plice. (Solidní vzhled tkáně je dán infiltrací adenokarcinomem.)



Obr. 5: Bronchioloalveolární karcinom. Dobře diferencovaný adenokarcinom roste po povrchu alveolárních sept – „tapetování“. V lumen nádorové žlázky jsou četné volné nádorové buňky tvaru pečetiho prstenu. Hematoxylin-eozin, objektiv 20x.



Obr. 6: V nádorové tkáni (vysoké cylindrické světlé buňky) je ložisko kosti – osteoma tuberosum. Hematoxylin-eozin, objektiv 40x. Výřez (vpravo dole): rtg snímek lamely plic s vícečetnými osteomy.



Obr. 7: Mozková céva s četnými kalcifikacemi v medii a adventicii – Fahrova choroba. Hematoxylin-eozin, objektiv 40x. Výřez (vpravo dole): rtg snímek lamely mozku s patrnými kalcifikovanými drobnými cévami.

Játra – těžká akutní venostáza s centrolobulárními nekrotizacemi hepatocytů.
 Mozek (globus pallidus) – drobné okrouhlé kalcifikace v adventicii a medii malých cév – obraz Fahrovy choroby (obr. 7).

Patologická diagnóza:

Hlenotvorný adenokarcinom s bronchioloalveolární složkou difúzně v obou plicích, bez generalizace.
 Plicní fibróza nejasného původu.
 Diabetes mellitus (klin. údaj).
 Trombóza hlubokých žil pravé dolní končetiny.
 Submasivní embolie plicnice.
 Hypertrofie a dilatace pravé komory srdce – cor pulmonale chronicum decompensatum.
 Akutní venostáza v játrech, s centrolobulárními nekrotizacemi.
 Povšechná ateroskleróza 2. stupně.
 Fahrova choroba mozku.
 Příčina smrti: plicní embolie.

Diskuse

Klinický rozbor:

Ve shodě s ošetřujícím pneumologem je možné dle kombinace anamnestických a fyzikálních údajů s nálezů funkčního vyšetření plic a HRCT plic stanovit u sledovaného pacienta pracovní diagnózu idiopatické plicní fibrózy. Idiopatická plicní fibróza (IPF) je onemocnění neznámé etiologie, charakterizované progresující intersticiální plicní fibrózou, klinicky se manifestující dušností, dráždivým kašlem, funkčně restriktivní ventilací poruchou, snížením plicní difúze, hypoxémií a rozvojem plicní hypertenze a cor pulmonale (6).

Diferenciální diagnostika intersticiálních plicních procesů není jednoduchá, doposud je v této skupině popsáno cca 200 nozologických jednotek. K již provedeným vyšetřením u našeho pacienta by bylo vhodné doplnit ještě některé další testy, aby bylo možné vyloučit jiné poměrně časté příčiny postižení plicního intersticia (např. plicní manifestaci systémových onemocnění pojivové tkáně, sarkoidózu plic, karcinomatózní lymfangoitidu, chronickou fázi exogenní alergické alveolity a další). Bylo by tedy vhodné minimálně vyšetřit laboratorní markery systémových onemocnění pojivové tkáně, sérovou aktivitu angiotenzin-konvertujícího enzymu, kvantitativní kalcii a tuberkulinový test. Klíčovým vyšetřením v diagnostice intersticiálních plicních procesů je bronchoskopie s bronchoalveolární laváží (BAL). U našeho nemocného byl pokus o bronchoskopii komplikován zhoršením oxygenace; vzorek z BAL tedy nebylo možné validně hodnotit; otázkou je, zda by bylo pro pacienta schůdné pokus o odběr bronchoalveolární laváže zopakovat, například v krátkodobé celkové anestezii. Vyšetření alveolárních buněčných populací z BAL imunofenotypizací a cytologicky umožňuje lépe cílit a kontrolovat efekt imunosupresivní terapie; cytologické vyšetření vyloučí jiné příčiny postižení plicního intersticia, např. karcinomatózní lymfangoitidu.

Aby bylo možné zjištěné nálezy u pacienta definitivně považovat za idiopatickou plicní fibrózu (IPF) bez nutnosti chirurgického ověření podstaty procesu operaci hrudníku s odběrem plicní biopsie, musí pacient splňovat všechna velká kritéria IPF dle platných doporučení Evropské respirační společnosti (vylovení jiných známých sekundárních postižení intersticia plic, např. kolagenózami, polékovým postižením..., typická restriktivní ventilační porucha s omezením plicní difuze, bilaterální voštinovité postižení plic s trakčními bronchiectáziami bez známek denzit mléčného skla na HRCT plic a nediagnostický nález buněčného rozpočtu v BAL). Dále musí současně pacient splňovat alespoň tři ze čtyř malých kritérií (věk nad 50 let, postupně narůstající jinak nevysvětlitelná námahová dušnost, délka trvání nemoci nad 3 měsíce, fyzikální nález bazálních krepitací) (7).

Problematickou otázkou zůstává řešení situací, kdy pacient zcela nesplňuje výše zmíněná diagnostická kritéria či máme jiné diagnostické pochybnosti. Tehdy se musíme rozhodnout, zda budeme indikovat morfologické vyšetření plicní tkáně, které se provádí chirurgicky metodou video-asistované torakoskopie nebo torakotomie. Dle platných doporučení bychom se o morfologické vyšetření plicní tkáně měli pokusit vždy, když nejsou kontraindikace k tomuto chirurgickému výkonu a benefit pro pacienta je větší než riziko spojené s tímto výkonem. V konkrétním případě našeho pacienta by byl výkon v celkové anestezii spíše rizikový, s perspektivou nutnosti následné umělé plicní ventilace, proto byla zahájena imunosupresivní terapie předpokládané IPF bez dalšího morfologického ověřování plicního nálezu.

Terapeutické zásahy u IPF jsou vedeny snahou o potlačení aktivity intersticiálního zánětu a zánětu dalších fibroproliferativních procesů. Náš nemocný byl léčen monoterapií kortikosteroidy. Výsledky dosavadních studií s prednisolonem, azathioprinem, cyklofosfamidem, kolchicinem a dalšími preparáty zatím nevedly k podstatnému trvalému ovlivnění nepříznivého průběhu choroby; příznivá odpověď na léčbu kortikoidy je jen asi u 30 % nemocných. Platná doporučení navrhuji pokusit se primárně o léčbu dvoj-kombinací imunosupresiv, nejlépe azathioprinu s prednisolonem. Tento postup je však vždy nutné individualizovat vzhledem ke stavu pacienta. Průměrná doba přežití pacientů s IPF je 5–7 let, jedinou šancí na úplné vyléčení je transplantace plic.

Patologický rozbor:

Daný případ je třeba diskutovat jednak jako velmi neobvyklý klinický i patologický obraz plicního nádoru, jednak z pohledu vztahu plicního nádoru a plicní fibrózy.

Adenokarcinom je jedním ze čtyř základních histologických typů plicního karcinomu. V některých zemích, např. v USA a v Japonsku, je to dnes nejčastější typ – tvoří až polovinu všech plicních karcinomů a zdá se, že jeho četnost stoupá. V Evropě však stále zůstává nejčastějším typem karcinomu dlaždicobuněčný (5).

Podle poslední klasifikace WHO se plicní adenokarcinomy dále dělí na subtypy acinární, papilární, solidní a smíšený. Zvláštní formou plicního adenokarcinomu je bronchioloalveolární karcinom, jehož charakteristickým rysem je, že nádorové buňky nedestruují plicní parenchym, ale porůstají alveolární septa – tzv. tapetování (lepidic effect) (5).

Bronchioloalveolární karcinom roste v plicích buď jako solitární uzel na periférii, jako vícečetné uzly, nebo difúzně. Difúzní růst je podobný pneumonické infiltraci; může postihovat více laloků a být i oboustranný. Nádorové buňky jsou buď vysoké, cylindrické, světlé, s výraznou hlenotvorbou a s minimálními jadernými atypii – typ mucinózní, či kubické nebo jen níže cylindrické, s malou nebo žádnou hlenotvorbou a s výraznějšími atypii – typ nemucinózní (4).

V našem případě šlo o dobře diferencovaný adenokarcinom s ložisky bronchioloalveolárního karcinomu – typu mucinózního. V nádoru byly disperzně přítomny drobné (prům. 1–3 mm) kulovité osifikace, tzv. ossificatio tuberosa či osteoma tuberosum, což je nález, který bývá při chronickém pasivním městnání krve (např. u mitrální stenózy), ale i u chronických plicních fibróz, u zhojeného ARDS i z dalších příčin (4).

I když se v literatuře uvádí, že bronchioloalveolární karcinom může postihovat obě plice, difúzní postižení celých obou plic, přítomné v našem případě, je unikátní a ve svých důsledcích vedlo k diagnóze plicní fibrózy. A to nejen za života pacienta, ale i makroskopicky při pitvě, dokud nebylo k dispozici histologické vyšetření plicní tkáně. Difúzní postižení obou plic s obrazem tzv. plicní cirhózy bylo tak charakteristické, že jsme při pitvě povrch plic fotografovali jako školní snímek plicní fibrózy!

V histologickém obraze plic byla kromě karcinomu i menší ložiska plicní fibrózy. Je tedy třeba zvažovat, co bylo primární – zda fibróza či karcinom.

Chronická plicní fibróza (syn. fibrotizující alveolitida, intersticiální plicní fibróza, Hammanův-Richův syndrom, voštinovitá plic – honeycomb lung) má řadu příčin, např. pneumoniózy, ARDS, záněty a další, nebo je kryptogenní. Průměrná délka trvání od prvních příznaků do smrti je obvykle 4–5 roků. Je známo, že na podkladě plicní fibrózy jakéhokoli původu může vzniknout plicní karcinom, nejčastěji adenokarcinom (3,4).

Na druhé straně bylo prokázáno, že fibróza v adenokarcinomech je většinou druhotná, způsobená desmoplastickou reakcí na nádor, podobně jako např. ve scirhotických karcinomech žaludku či prsu. Fibróza v plicním karcinomu je dnes tedy považována spíše za následek nádoru nežli za jeho příčinu (1,5).

I v našem případě soudíme, že primární plicní lézí byl adenokarcinom a fibróza je druhotná. Svědčí pro to i rychlý klinický průběh nemoci – od prvních příznaků do smrti šlo jen o 7 měsíců. I u adenokarcinomů plic je hlavním etiologickým činitelem kouření cigaret; bylo tomu tak zřejmě i v našem případě.

Neobvyklý makroskopický obraz zvláštního skvrnitého zbarvení tkáně bazálních ganglií mozku byl pravděpodobně způsoben nepravidelným prokrvením při mikrokalcinóze drobných cév – Fahrově chorobě. Jde o velmi vzácné neurologické onemocnění neznámého původu, které nemá spojitost s aterosklerózou (2). U našeho pacienta se klinicky neprojevovalo. K plicnímu onemocnění asi nemělo žádný vztah.

Literatura

1. Barsky SH, Huang SJ, Bhuta S. The extracellular matrix of pulmonary scar carcinomas is suggestive of desmoplastic origin. *Am J Pathol* 1986;124:412–9.
2. Bednář B a kol. *Patologie*. Praha: Avicenum, 1982:1383.
3. Corrin B. *Pathology of Lung Tumors*. Churchill, Livingstone, 1997:119–73.

4. Hasleton PS (ed.). Spencer's Pathology of the Lung. 5. vyd., Mc Graw-Hill, 1996:401-32; 674; 793-4; 1031-40.
5. Rosai J. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology. Vol 1.9. vyd., Mosby, 2004:391-6.
6. Idiopathic pulmonary fibrosis: diagnosis and treatment. International Consensus Statement. ATS/ERS Statement. Am J Respir Crit Care Med 2000;161:646-64.
7. American Thoracic Society/ European Respiratory Society multidisciplinary consensus classification of the idiopathic interstitial pneumonias. Am J Respir Crit Care Med 2002;165:277-304.

*Prof. MUDr. Ivo Šteiner, CSc.,
Univerzita Karlova v Praze,
Lékařská fakulta v Hradci Králové,
Fingerlandův ústav patologie,
500 05 Hradec Králové.
e-mail: steiner@lfhk.cuni.cz*

Lék. Zpr. LF UK Hradec Králové 2005;50(3-4):125-136

ZE ŽIVOTA FAKULTY

K 60. VÝROČÍ I. INTERNÍ KLINIKY

Ladislav Chrobák

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové: Kabinet dějin lékařství

V tomto roce uplyne 60 let od založení I. interní kliniky. Vzpomínkové články se píšou zpravidla u příležitosti kulatých výročí. Jestliže jsem se rozhodl vzpomenout tohoto výročí, které není v pravém slova smyslu kulaté, vedla mne k tomu skutečnost, že I. interní klinika, která měla dříve několik nosných oborů, se stala současně v souvislosti s reorganizací interních pracovišť ve fakultní nemocnici zaměřenou především na kardiologii a z původního osazenstva zůstalo na klinice pouze 7 lékařů, z toho 6 zaměřených na kardiologii, ostatní přešli na jiná pracoviště. Současně jako nejstarší pamětník dění na této klinice pokládal jsem za svou povinnost pokusit se zachytit její bezesporu slavnou minulost, která by jinak jistě upadla v zapomnění. Historie je zpracována až do konce přednostství prof. Kvasničky, tj. do 31. 12. 2000, v rozsahu, které umožňovalo uveřejnění v Lékařských zprávách.

Období do zřízení I. interní kliniky

Samostatné interní oddělení vzniklo ve Všeobecné veřejné okresní nemocnici otevřené v dnešním areálu fakultní nemocnice 4. 11. 1928. Interní pavilon o ploše 849m² měl lůžka určená pro nemocné s vnitřními chorobami a tuberkulózou a do roku 1938 i 3 pokoje s 26 lůžky pro nemocné s kožními a venerickými chorobami. V přízemí v levé části budovy byla místnost pro laboratoř a místnosti pro vodoléčbu, elektroléčbu a mechanoterapii.

Primáři:

MUDr. Ladislav Tvrzký od roku 1928 do roku 1932.

Doc. MUDr. Vladimír Ulrych od roku 1932 do konce války 1945. Okolnosti, za kterých odešel, se nepodařilo blíže objasnit.

I. interní klinika

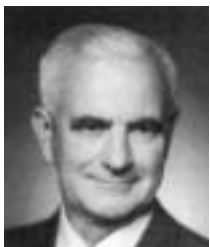
Dekretem prezidenta Československé republiky Dr. Edvarda Beneše ze dne 13. října 1945 byla zřízena pobočka Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové. Přednáškami z vnitřního lékařství byl pověřen první přednosta interní kliniky doc. MUDr. Pavel Lukl.



Obr. 1: Původní budova I. interní kliniky v r. 1928.



Obr. 3: Kliniky po nadstavbě teras v r. 1948–1949.



Obr. 2: Prof. MUDr. Pavel Lukl.

Doc. MUDr. Pavel Lukl (21. 4. 1905–5. 12. 1995), doc. 1945, prof. 1946.

Přednosta kliniky: 1945–1953

Doc. Lukl byl kardiologem, žákem Kristiána Hynka. V roce 1947 byl vybrán světoznámým kardiologem Paulem D. Whitem, který v r. 1946 navštívil fakultní nemocnici, k půlročnímu stipendijnímu pobytu v USA. Kliniky za jeho nepřítomnosti vedl Dr. František Černík. Prof. Lukl byl mimořádnou vědeckou osobností, kardiologem mezinárodního významu. V letech 1968–1972 byl předsedou a od roku 1972 čestným předsedou Evropské kardiologické společnosti. Interní kliniku začal budovat od základu, po tom co lékaři, kteří dříve pracovali na interním oddělení, odešli na primariáty (Dr. Roubík,

Dr. Lorenc, Dr. Nosek, Dr. Vorlíček, Dr. Müller).

Po svém návratu z USA stál prof. Lukl spolu s pozdějším akademikem Janem Bedrnou u zrodu hradecké kardiokirurgie. V roce 1949 vznikl při klinice Ústav pracovního lékařství. Jeho vedením byla pověřena MUDr. Jiřina Jindřichová (CSc. 1959, doc. 1964).

Nástavbou teras v letech 1948–1949 bylo za brigádnické pomoci příslušníků kliniky získáno 40 lůžek, což umožnilo rozšíření laboratoří a zřízení RTG a EKG pracoviště.

Za přednostství prof. Lukla začala specializace jednotlivých lékařů, i když všichni se věnovali vnitřnímu lékařství v celé šíři.



Obr. 4: Prof. MUDr. Josef Libánský, DrSc.

Do příznivého rozvoje kliniky zasáhl rušivě rozkaz prezidenta republiky z 1. 8. 1951, kterým byla pobočka LF UK změněna na Vojenskou lékařskou akademii (VLA). V roce 1952 byla na klinice zřízena katedra válečné interny s lůžky na 1. poschodí kliniky. Vedoucím se stal mjr. MUDr. Vilo Jurkovič (prof. 1964). V červnu se katedra válečné interny přestěhovala do rekonstruované budovy bývalého Ústavu hluchoněmých na Pospíšilově třídě a dala vznik II. interní kliniky.

Prof. Lukl odmítl pracovat na VLA a přešel do Olomouce, kde se stal od 1. 6. 1953 přednostou I. interní kliniky na LF Univerzity Palackého. Do Olomouce ho následovala skupina nejbližších spolupracovníků MUDr. Josef Procházka (hematolog), MUDr. Jindřich Černožský (kardiolog), MUDr. Dagmar Hautová (hepatoložka) a MUDr. Jiří Endrys (kardiolog). První tři se v Olomouci habitovali a stali se profesory. Dr. Endrys se později do Hradce Králové vrátil a stal se vedoucím katetrizačního střediska při kardiokirurgické klinice.

Na primariáty odešli z kliniky záhy MUDr. Čestmír Cee a později po krátkodobém pobytu na klinice MUDr. Jaroslav Vižďa.

Doc. MUDr. Josef Libánský (nar. 3. 9. 1911, zemřel ve Švýcarsku), doc. 1948, profesorem jmenován v Praze.

Přednosta kliniky: 1953–1955

Doc. Libánský byl žákem Hynkovým. Zaměřením byl hematolog. Věnoval se morfologii krevních elementů, cytologii

uzlinových punktátů a problematice akutních leukémií. Na klinice zavedl racionální postupy při antikoagulační léčbě infarktu myokardu a tromboembolické nemoci Pelentanem. Po krátkém dvouletém pobytu odešel do Prahy jako vedoucí klinického oddělení Ústavu hematologie a krevní transfuze.



Obr. 5: Prof. MUDr. Jan Řehoř, DrSc.

Prof. MUDr. Jan Řehoř, DrSc. (10. 3. 1895–6. 3. 1969)
doc. 1945, prof. 1946, DrSc. 1956.
Přednosta kliniky: 1. 5. 1955–1. 12. 1962

Prof. Řehoř byl žákem Thomayerovým a Pelnářovým. Byl široce vzdělaným internistou se speciálním zájmem o pneumologii a kardiologii. V roce 1929 patřil k zakládajícím členům Československé kardiologické společnosti. Vynikal ve fyzikálních vyšetřovacích metodách, avšak laboratorní metody nepodceňoval, jejich rozvoj na klinice podporoval. Po odchodu zkušených lékařů do Olomouce připadl mu úkol začít znovu s budováním kliniky většinou s mladými lékaři. Inicialoval vznik a rozvoj jednotlivých oborů, ale důsledně vyžadoval znalost celého vnitřního lékařství. Kardiologii vedl Dr. Miroslav Petřel, který přišel s prof. Řehořem z Pardubic v roce 1955.

Pro endokrinologii získal prof. Řehoř v roce 1955 z Prahy Dr. Přemysla Pinskra, který se zajímal především o diagnostiku a kliniku onemocnění hypofýzy a nadledvin a úzce spolupracoval s neurochirurgem prof. Petrem. Revmatologii byl po odchodu Dr. Ceeva v r. 1953 pověřen Dr. Miloslav Salavec (1961*). Jím vedená revmatologická poradna se stala celokrajsky vyhledávaným diagnostickým a terapeutickým střediskem. V roce 1958 byl jmenován krajským ordinářem pro revmatologii. Na hematologii byl nasměrován Dr. Ladislav Chrobák (1953*), na nefrologii Dr. Josef Erben (1955*), gastroenterologii a onemocnění jater a žlučových cest se věnovali Dr. Miroslav Neraď (1953*) a Dr. Vladimír Skaunic (1956*). Dr. Vladimír Bartoš (1956*) se zaměřil na onemocnění pankreatu a později, když doc. Brzek zavedl drenáž ductus thoracicus, na lymfologii. V roce 1964 byl habilitován a v r. 1972 odešel do Prahy, kde se stal vědeckým pracovníkem Centra diabetologie v Krči a byl jmenován v r. 1990 profesorem. Dr. Radovan Lomský (1958*) se věnoval endokrinně aktivním tumorům pankreatu a feochromocytomu. V osmdesátých letech jím vyráběný růstový hormon se stal jedním z hlavních zdrojů deviz pro KÚNZ. Později až do r. 2004 byl ve FN vedoucím Centra pro hormony, proteiny a peptidy. Dr. Jindřich Groh (1958*) se zaměřil na biochemickou diagnostiku, enzymologii, otázky minerálního metabolismu, na vyšetření tukového metabolismu a později na geriatrickou a gerontologickou problematiku. Jedno funkční období (1963–1967) byl předsedou České gerontologické a geriatrické společnosti. V roce 1954 nastoupil na kliniku ambiciózní, úzce na své zájmy zaměřený Dr. Mikuláš Hradský (CSc. 1962, doc. 1964), viz kapitola gastroenterologie a hematologie.

(rok*) znamená nástup na kliniku

Dr. Josef Eliáš (1954*, CSc. 1977, habilitován 1982) se věnoval pneumologii.

Na klinice zavedl kompletní spirografické a bronchologické vyšetření. Stal se v r. 1975 nejdříve zastupujícím přednostou Oddělení tuberkulózy a respiračních nemocí (TRN) v Nechanicích, a když oddělení bylo změněno na kliniku, tak přednostou této kliniky. Po jeho úmrtí se v r. 1992 stal přednostou kliniky TRN doc. MUDr. Pavel Rožánek, CSc. (v letech 1970–74 pracovník I. interní kliniky, CSc. 1979, doc. 1993).



Obr. 6: Prof. MUDr. František Černík.

Prof. MUDr. František Černík (28. 7. 1909–17. 2. 1972),
doc. 1955, prof. 1963.

Přednosta kliniky: 1. 5. 1962–17. 2. 1972

Prof. Černík byl vzdělaným obecným internistou. Za jeho přednostství se dále rozvíjely obory a činnosti, jejichž počátek se datoval do doby prof. Řehoře. Zastával funkci krajského internisty. Jeho zásluhou došlo v r. 1967 ke generální opravě kliniky a k přístavbě jednopatrového traktu směřujícího v podobě písmene T od hlavní budovy do zadu do zahrady. Tato přístavba umožnila uvolnit bývalou pracovnu přednosty kliniky, místnost sekretářky, fyzikální terapie a knihovny pro hemodialyzační středisko. V novém traktu vznikla v přízemí kromě jiného rozšířená ambulantní část s příslušenstvím a v prvním patře pracovny lékařů, pracovna vrchní sestry a malá posluchárna. V roce 1971 vznikl při první interní klinice alergologický ordinariát vedený Dr. Josefem Jirkalem, který v r. 1982 přešel na II. interní kliniku.



Obr. 7: Jednopatrová přístavba za klinikou.



Obr. 8: Prof. MUDr. Vladimír Skaunic, DrSc.

Prof. MUDr. Vladimír Skaunic, DrSc. (nar. 28. 11. 1926), doc. 1970, DrSc. 1980, prof. 1981.

Přednosta kliniky: 9. 3. 1972–31. 5. 1990.

Odborným zaměřením byl prof. Skaunic hepatolog (viz kapitola Gastroenterologie a hepatologie).

V letech 1970–1990 byl proděkanem a zástupcem děkana.

Od r. 1973 zastával funkci krajského internisty po doc. Grohovi, který ji převzal po prof. Černíkovi, když ho postihl v r. 1967 infarkt myokardu.

Nesporných organizačních schopností využil k soustavné podpoře a rovnoměrnému rozvoji jednotlivých oborů. Velikou péči věnoval na klinice organizaci a zlepšování teoretické a zvláště praktické výuky.

Rychle se rozvíjející vnitřní lékařství bylo pro něho podnětem ke zřizování ordinariátů. Tak vznikl ordinariát dietologický (Dr. Bohumír Andrl 1956*), ordinariát endokrinologický (Dr. Zdena Daničková 1962*), ordinariát pro klinickou onkologii (Dr. Vladimír Nerad, CSc.), ordinariát gerontologický (Dr. Michal Hudcovic 1971*). V letech 1967–1973 byl prof. Skaunic krajským internistou. Ordinářem pro endokrinologii se stal po Dr. Daničkové v r. 1988 Dr. Jan Čáp (1978*, CSc. 1994, doc. 2004). V lednu 1973 bylo dáno do provozu oddělení intenzivní péče. 9. dubna 1976 bylo slavnostně otevřeno kardiostimulační středisko. V roce 1981 po tom, co oslavil své šedesátiny, zemřel Dr. Miloslav Salavec, CSc. Ordinářkou pro revmatologii se po něm v r. 1982 stala Dr. Drahomíra Baštecká (1974*). V roce 1985 nastoupil na kliniku Dr. Karel Macek (CSc. 1988), který se věnoval klinické farmakologii.

Zvyšující se počet nemocných ve vyšším věku, vyžadujících dlouhodobou hospitalizaci, vedl k výstavbě a v roce 1987 k otevření léčebny pro dlouhodobě nemocné (LDN) v sousedství I. interní kliniky. Přednostou se stal doc. MUDr. Jindřich Groh, CSc. (CSc. 1960, doc. 1962, prof. 1990*). Spolu s ním přešli do LDN MUDr. Vladimír Nerad, CSc. (CSc. 1964, doc. 1991) a jako školský zástupce doc. MUDr. Vít Krupař, CSc. (na klinice od 1965, CSc. 1978, doc. 1986). Léčebna se stala v roce 1990 klinikou gerontologie a metabolismu a přednostou se stal prof. MUDr. Zdeněk Zadák, CSc.

Nosnými obory za přednostství prof. Skaunice se stala nefrologie, gastroenterologie a hepatologie, kardiologie a hematologie. Rozvíjely se i další obory.

Prof. MUDr. Josef Erben, DrSc. (nar. 24. 5. 1926), CSc. 1964, doc. 1965, DrSc. 1982, prof. 1991.

Přednosta kliniky: 1. 6. 1990–31. 12. 1992.

Při vedení kliniky využil svých dlouholetých zkušeností z funkce zástupce přednosty kliniky pro léčebně preventivní péči.

V roce 1992 byla dokončena výstavba 2. patra nad dosavadní přístavbou I. interní kliniky, která zřetelně zlepšila prostorové možnosti na klinice a umožnila zvětšit dosavadní posluchárnu.



Obr. 9: Prof. MUDr. Josef Erben, DrSc.



Obr. 10: Nadstavba 2. patra nad přístavbou v r. 1992.



Obr. 11: Prof. MUDr. Jiří Kvasnička, CSc.

Zásluhy prof. Erbeny o nefrologii a dialyzační léčbu jsou uvedeny v kapitole nefrologie.

Prof. MUDr. Jiří Kvasnička, CSc. (nar. 12. 3. 1934), 1960*, CSc. 1968, doc. 1985, prof. 1993.

Přednosta kliniky: Od 1. 1. 1993 do 31. 12. 2000

Prof. MUDr. Jiří Kvasnička, CSc. promoval na Lékařské fakultě UP v Olomouci 1959. Za své učitele pokládá profesora Jindřicha Černohorského a prof. Pavla Lukla a v invazivních výkonech Dr. Jiřího Endryse a prof. Leo Steinharta, kteří svým příkladem a vlivem předurčili jeho zájem o kardiologii.

O jeho aktivitách na poli kardiologie viz kapitola Kardiologie.

Na klinice se opíral o spolupráci svého zástupce pro léčebně preventivní péči prim. MUDr. Zdeňka Tušla a vrchní sestru Hanu Lednovou.

V r. 1995 bylo při I. interní klinice zřízeno diabetologické centrum, jehož vedením byla pověřena jako ordinářka pro diabetologii Dr. Alena Šmahelová-Tmějová (1977*, Ph.D. 2004), která v r. 1997 přešla na kliniku gerontologie a metabolismu. Lékařkou věnující se na I. interní klinice diabetologii se pak stala Dr. Irena Dresslerová (1987*), která ve spolupráci s Dr. Jozefinou Dufincovou (1996*, Ph.D. 2003) zavedla vyšetřování inzulínové rezistence. V roce 2002 přešla Dr. Dufincová na II. interní kliniku.

Narůstající počet hemodialýzy, který již v roce 1990 přesáhl 12000 za rok, si vynutil v letech 1999–2000 výstavbu nefrologického dialyzačního pavilonu (viz kap. Nefrologie).

Nefrologie

Rozvoj nefrologie na klinice je spojen se jménem prof. MUDr. Josefa Erbena, DrSc. Od jeho příchodu na kliniku v r. 1955, kdy ho prof. Řehoř pověřil, aby se věnoval nefrologii, rozvíjel energický, odborně a organizačně neobyčejně schopný Dr. Erben tento obor s velkým úsilím a entuziasmem. Již v roce 1957 byla uskutečněna první dialýza. V roce 1959 bylo na klinice otevřeno dialyzační středisko, druhé v našem státě. Dr. Erben byl členem týmu, který v roce 1961 provedl první transplantaci ledviny v tehdejší Československu. Po návratu z pracoviště „otce umělé ledviny“ prof. W.Y. Kolffa v USA (1966–67) zřídil na klinice v r. 1968 první simultánní dialyzační systém s centrálním rozvodem dialyzačního roztoku v našem státě. Systém byl vyroben dle jeho návrhu v ZVÚ v Hradci Králové. Dr. Erben je po zásluze pokládán za zakladatele pravidelné dialyzační léčby v našem státě. Pro narůstající počet dialýz muselo být jeho zásluhou v roce 1979 pracoviště rozšířeno o satelitní dialyzační středisko umístěné mimo fakultní nemocnici. Dialyzační léčba byla poskytována všem nemocným, kteří chronickou dialyzační léčbu potřebovali. Na dialyzační středisko se přicházela učit řada přednostů dialyzačních pracovišť z někdejší NDR a Maďarska. Za přínos v transplantaci a v hemodialyzační léčbě byl v roce 1979 vyznamenán společně s pracovníky z IKEM Státní cenou. V roce 1985 roční počet dialýz dosáhl 10 000 a 26. září 1986 byla provedena 100 000 dialýza. V dialyzačních službách se vystřídal řada členů kliniky. Ke stabilnímu nefrologickému týmu patřili Dr. Petr Fixa (1976*, CSc. 1995), Dr. Božena Hájková (1975*, CSc. 1986), Dr. Jiří Zahradník (1974*), Dr. Vladimír Herout ml. (1980*, Ph.D. 1998), Dr. Roman Štílec (1988*, Ph.D. 2000) a Ing. Petr Moučka. Po odchodu prof. Erbena z kliniky v r. 1993 se vedoucím nezměněného nefrologického týmu stal Dr. Fixa.

Je neoddiskutovatelnou historickou zásluhou prof. Erbena a trvalého úsilí Dr. Fixy, že v letech 1999 až 2000 byl postaven samostatný pavilon pro dialyzační léčbu se 4 lůžky pro akutní a 24 lůžky pro chronickou dialýzu, který byl slavnostně otevřen 31. 1. 2001. Od 1. 6. 2001 spadá dialyzační a nefrologické středisko pod kliniku gerontologickou a metabolickou s vedoucím nefrologického týmu prim. MUDr. Petrem Fixou, CSc.

Gastroenterologie a hepatologie

Gastroenterologii a současně hepatologii se nejdříve věnoval Dr. Vladimír Nerad (1953*, CSc. 1964, doc. 1991), který s I. Dvořákovou a V. Skaunicem vydal monografii o granulomatózních hepatitidách (Thomayerova sbírka 1980). Jaterní vylučování exogenních barviv studoval Dr. Vladimír Skaunic (1956*, CSc. 1966, DrSc. 1980, prof. 1981). Za práci věnovanou tomuto tématu obdržel cenu Prezidia ČsLS JEP (1980) a obhájil vědeckou hodnost DrSc. Na onemocnění pankreatu a později ve spolupráci s doc. Vladimírem Brzkem na lymfologii se zaměřil Dr. Vladimír Bartoš (1956*, CSc. 1964, doc. 1966, prof. 1990 v Praze).

Dr. Mikuláš Hradský (r. 1959, CSc. 1962, doc. 1964) zavedl metodu sací biopsie žaludeční a střevní sliznice. Dr. Petr Dítě (r. 1966*, CSc. 1974, doc. 1982, DrSc. 1990, prof. 1992 v Brně). V r. 1982 se stal po prof. Skaunicovi vedoucím gastroenterologické skupiny. Jeho zájem byl zpočátku upřen na pankreatologii, rozvíjel však i endoskopické metody (gastroskopii, koloskopii, ERCP- endoskopickou retrográdní duodeno-pankreatografií) a využití endoskopických metod v terapii. V roce 1985 byl jím uveden do endoskopické terapie laserový přístroj a v témže roce provedl endoskopickou papilotomii. Doc. Dítě byl od roku 1988 do roku 1990 proděkanem pro výchovně vzdělávací činnost. Dr. Petr Hůlek (1972*, CSc. 1983, doc. 1993, prof. 2005) zavedl v r. 1986 ve spolupráci s pracovníky radiologické kliniky diagnostiku ložiskových procesů dutiny břišní pomocí biopsie cílené ultrazvukem nebo CT.

Od roku 1991, po odchodu doc. Dítěte na místo přednosty gastroenterologické kliniky v Brně, se stal vedoucím skupiny. Je nejen významným představitelem hepatologie v ČR, ale i v zahraničí. Zaměřil se na péči o nemocné s komplikacemi portální hypertenze s krvácejícími jícnovými varixy a ascitem. Podílel se na zavedení endoskopické sklerotizace a ligace jícnových varixů a ve spolupráci s vazografickým pracovištěm radiologické kliniky na metodě transjugulární endovaskulární obliteraci jícnových varixů. V roce 1992 pomohl zavést ve spolupráci s Dr. Antonínem Krajinou metodu TIPS (transjugulární intrahepatální portosystémovou spojku).

Za výzkum léčby komplikací portální hypertenze pomocí TIPS byli vyznamenáni Medailí I. stupně MŠMT a jejich vynikající monografie „Current Practice of TIPS“ byla distribuována mezi účastníky výroční konference „European Association for the Study of the Liver 2001“ v Praze, které byl doc. Hůlek prezidentem, a mezi další hepatology a intervenční radiology Evropy a USA. Je předsedou České hepatologické společnosti.

Ke gastroenterologické skupině patřili Dr. Miluška Fendrichová (1967*, CSc. 1982), Dr. Miroslava Volfová (1981*, CSc. 1987), Dr. Zdeněk Papík (1987*, Ph.D. 1998), Dr. Tomáš Vaňásek (1987*, Ph.D. 1999), Dr. Josef Erben ml. (1988*) a Dr. Václav Šafka (1992*, Ph.D. 1997).

Kardiologie

Po odchodu Dr. Endryse do Olomouce a Dr. Petrleho v r. 1963 do IKEM v Praze se o rozvoj kardiologie zasloužil Dr. Jiří Kvasnička (1960*). V roce 1968 vznikla z jeho podnětu na klinice jednotka intenzivní péče JIP. Jejím vedoucím se od r. 1971 stal Dr. Jan Baštecký (1963*, CSc. 1982, doc. 1990), kardiologicky zaměřený lékař, který jako vedoucí JIP vykonal kus velmi záslužné práce. V roce 1970 provedl Kvasnička první diagnostickou koronarografii ve FN. Po návratu Dr. J. Kvasničky z jednoletého pobytu ve Velké Británii v r. 1968 byla na klinice zahájena kardiostimulace a v r. 1976 bylo otevřeno kardiostimulační středisko, které zpočátku poskytovalo služby nemocným z celého Východočeského kraje. Vedoucím střediska se stal doc. MUDr. Zdeněk Bělohádek, CSc., který přešel v r. 1975 z II. interní kliniky na I. interní kliniku. Od r. 1988 vedl po něm kardiostimulační středisko Dr. Miloslav Tauchman (1982*). Středisko se počtem výkonů zařadilo po určitou dobu na první místo v ČR. Od r. 1996 provádí implantace automatických kardioverterů-defibrilátorů. V r. 1982 bylo do rutinních metod na klinice

zavedeno holterovské monitorování, kterému se věnovala Dr. Helena Skopečková (1976*) a v r. 1988 dvourozměrná ultrasonografie, jejíž klinickou aplikaci rozvinula Dr. Ivana Gajdošová, CSc. (1971*). V roce 1988 byl zahájen ve spolupráci s radiologickou klinikou PTCA program. V roce 1994 zavedl Dr. Rozsival, CSc. (1976*) metodu stentů do koronárních tepen a od roku 1997 odstranění sklerotických plátů pomocí katetrizace. V roce 1998 bylo ve fakultní nemocnici ustanoveno Kardiocentrum, na jehož činnosti se podíleli kardiologové I. a II. interní kliniky, kardiochirurgie, kliniky gerontologické a metabolické a klinického centra vnitřního lékařství (KCVL). Prvním vedoucím byl jmenován prof. Kvasnička. V roce 1999 provedl Dr. Aleš Herman (1986*, Ph.D. 2000) ve spolupráci s Dr. Ivo Varvařovským první aterektomií metodou rotablace. Prof. Kvasnička rozvíjel od roku 1995 problematiku atriální kontribuce k plnění komory u sekvencně stimulovaných nemocných. Doc. Dr. Josef Jandík, CSc., který přišel na I. interní kliniku z Ústavu patologické fyziologie LF UK v r. 1994, vypracoval v r. 1996 experimentální metodu embolizace u psů a perkulární mechanické fragmentace embolů jako přípravu pro klinické využití. V r. 2002 odešel jako primář interního oddělení do Náchoda.

Členy kardiologické skupiny vedle dříve zmíněných byli dále Dr. Jaroslav Šístek, CSc. (1965*), který v roce 1986 přešel jako vedoucí kardiolog na kardiochirurgickou kliniku za dlouhodobě nepřítomného Dr. Endryse. Ke kardiologické skupině dále patřila Dr. Jiřina Baudyšová-Voráčková (1965*, CSc. 1983), která se stala v roce 1985 ředitelkou FN, dále Dr. Zdeněk Tušl (1977*), Dr. Jiří Ceral, (1993*, Ph.D. 1997), Dr. Miroslav Měšťan (1995*) a Dr. Miroslav Solař (1996*).

Hematologie

Prvním hematologicky orientovaným lékařem na klinice byl za prof. Lukla Dr. Josef Procházka, který s ním v roce 1953 odešel do Olomouce. Druhý přednosta doc. MUDr. Josef Libánský byl hematolog. Po nástupu Dr. Ladislava Chrobáka na kliniku v r. 1953 ho přednosta doc. Libánský nasměroval na hematologii a pověřil vedením hematologické laboratoře. V dalších letech se hematologii věnovala Dr. Hana Chrobáková (1956*), která byla v r. 1957 jmenována ordinářkou Ústřední hematologické laboratoře zřízené při I. interní klinice, a Dr. Dagmar Radochová (1959*, CSc. 1966). Hematologie se pak rozvíjela v součinnosti těchto tří lékařů. Později se k nim připojil i Dr. Karel Podzimek (1971*).

K významnějším výsledkům patřilo vypracování komplexního předoperačního, peroperačního a postoperačního monitorování koagulace při operacích v mimotělním oběhu zahájených prof. Procházkou v r. 1958 a zavedení preventivního podávání antifibrinolytik u těchto operací, takže z prvních 170 nemocných nezemřel ani jeden na vykrvácení z koagulačních příčin.

V roce 1970 vzniklo při klinice po celokrajské depistáži vrozených krvácivých stavů první krajské centrum v našem státě poskytující komplexní péči nemocným s hemofilii a vrozenými krvácivými stavy. V roce 1968 prof. Petr jako první na světě úspěšně odo-peroval mozkový nádor u nemocného s hemofilii A, aniž došlo při dokonalém monitorování koagulace ke krvácivým komplikacím.

V roce 1974 bylo zřízeno ve FN samostatné Oddělení klinické hematologie (OKH) tvořené hematologickými laboratořemi, poradnami a 14 lůžky vyčleněnými pro potřebu hematologie na I. interní klinice, o které pečovali lékaři OKH a asistent Dr. Podzimek z I. interní kliniky.

Přednostou Oddělení se stal doc. MUDr. Ladislav Chrobák, CSc. (nar. 11. 4. 1927), který promoval v r. 1951 na LF UK v Praze. (1953*, CSc. 1962, doc. 1964, prof. 1991).

Doc. Chrobák pokrýval a soustavně rozvíjel v celém rozsahu hematologii klinickou i laboratorní, onkohematologii i hemokoagulaci. V letech 1982–1984 byl vyslán do Kuvajtu, kde vybudoval hematologické oddělení ve Fakultní nemocnici a byl jako profesor prvním přednášejícím hematologie na tamní nově zřízené lékařské fakultě. Po řadu let zastupoval Československo a později Českou republiku ve výboru Světové hematologické společnosti, byl konzultantem SZO (WHO) pro hematologii a předsedou České hematologické společnosti (1992–1994). Významně se podílel na budování styků s mezinárodní hematologií a jejími představiteli. Byl od r. 1978 krajským a po roce 1990 hlavním odborníkem MZ pro hematologii, až do zrušení funkce hlavních odborníků v r. 1991. Díky pochopení ředitele FN MUDr. Ivana Drašnera se v r. 1994 zasloužil o vybudování moderních, dokonale vybavených hematologických laboratoří a ambulantních prostor pro účely hematologie v pavilonu 22. Hematologické problematice věnoval dvě monografie. V letech 1992–1997 byl proděkanem pro zahraniční styky. Na fakultě inicioval vznik kabinetu dějin lékařství. Členem I. interní kliniky byl až do odchodu do důchodu v r. 1997. Zástupkyni, která úspěšně vedla oddělení během jeho pobytu v Kuvajtu, byla až do roku 1990 prim. MUDr. Dagmar Radochová, CSc., po ní prim. MUDr. Jaroslava Voglová (1979*). Rozsah práce se stále zvětšoval, takže v roce 1995 pracovali na OKH kromě prim. Dr. Jaroslavy Voglové, která se věnovala cytochemii, terapii akutních a chronických myeloidních a myelomonocytárních leukémií, Dr. Soňa Mirová (1975*), Dr. Petr Dulíček (1990*, 1999 Ph.D., doc. 2004), který se zaměřil na poruchy hemostázy a koagulace a Dr. Pavel Žák (1990*, Ph.D. 2000) se věnoval diagnostice a léčbě lymfoproliferativních onemocnění a po roce 1997 transplantační léčbě hematologických malignit. Získal v r. 2003 prestižní mezinárodní Hogmanovu cenu. Dále na OKH pracovali Dr. Vladimír Maisnar (1995*, Ph.D. 2000), Mgr. Iona Foralová (1993*), 4 zdravotní sestry a 21 laborantek. K hematologickému týmu patřil dále asistent Dr. Karel Podzimek, kmenově z I. interní kliniky. Prof. Chrobák se stal duchovním otcem nového Oddělení klinické hematologie s vlastní lůžkovou bází, otevřeného v pavilonu prof. Jana Bašteckého v r. 1997, kam přešli všichni pracovníci OKH a vytvořili s hematologií II. interní kliniky nový hematologický tým pod vedením prof. MUDr. Jaroslava Malého, CSc.

Profesní dráhu začínalo na I. interní klinice 12 profesorů, z nichž 6 se stalo přednosty klinik a 2 přednosty samostatných oddělení, a dále 6 docentů, z nichž dva byli později přednosty kliniky a jedna vedoucí Ústavu (později Kliniky pracovního lékařství). Klinika vychovala 7 primářů interních oddělení. Titul DrSc. získali 2 lékaři a titul CSc., případně Ph.D., celkem 32 lékařů.

Kromě práce zdravotnické a výzkumné pokládali učitelé kliniky za svou prvořadou povinnost zabezpečit studenty studijní literaturou. Zmíňme se alespoň o těch učebnicích, které nabyly celostátního významu. Byla to především Učebnice vnitřního lékařství

(Řehoř a kol. 1962 a 1964), která se stala podkladem pro další vydání (Černík a kol. 1973 a Skaunic a kol. 1984). V určitém období byla jedinou učebnicí vnitřního lékařství a jako skriptum dosáhla úctyhodného počtu výtisků (přes 20 000). Dále to byla Propedeutika vnitřního lékařství (Chrobák a kol.), která vyšla pro potřebu všech našich lékařských fakult celkem devětkrát jako skriptum, dvakrát v knižní formě v českém znění (1997 a 2003) a dvakrát v rozšířené anglické verzi (Chrobák L., Gral T., Kvasnička J. a kol. 1997 a 2003). Velmi žádaná byla Kardiologie. Učební text pro posluchače (Kvasnička J., Skaunic V., Okrouhlický L. 1986), která byla rozehrána bezprostředně po vyjití. Učitelé kliniky vydali i další skripta a přispěli kapitolami do celostátních učebnic.

Členové kliniky byli organizátory a prezidenty nejen domácích, ale i mezinárodních kongresů a konferencí, zasedali ve výborech mezinárodních odborných společností, ve výboru ČLS JEP, ve výborech odborných společností a zastávali v nich i funkce předsedů. Byli členy poradních sborů, orgánů a komisí MZMT a MŠ a plnili funkci krajských i hlavního odborníka.

Za výsledky výzkumné a léčebné činnosti dostalo se příslušníkům kliniky těch nejvyšších vyznamenání, jakými byly Státní cena, 2 ceny prezidia ČLS JEP, několik cen jednotlivých odborných společností a čestná členství domácích i zahraničních společností. Aktivní, mnohdy vyžádanou účast na mezinárodních a národních zahraničních konferencích, předsedání v sekcích i v čestných předsednictvech lze u některých členů kliniky vyjádřit v desítkách.

I. interní klinika má za sebou období, které přes některá složitá období, jež postihla celou fakultu a fakultní nemocnici, možno pokládat za velmi úspěšné. V některých odvětvích patřila k předním pracovištím v našem státě a mohla se pochlubit i z hlediska mezinárodního významnými výsledky.

Poděkování: Jsem zavázán vřelým díkem všem pracovníkům bývalé I. interní kliniky, kteří poskytnutím údajů a svými připomínkami umožnili tuto publikaci o historii I. interní kliniky.

**Prof. MUDr. Ladislav Chrobák, CSc.,
Univerzita Karlova v Praze,
Lékařská fakulta v Hradci Králové,
Kabinet dějin lékařství,
Šimkova 870,
500 38 Hradec Králové.
e-mail: ladislavchrobak@seznam.cz**

Lék. Zpr. LF UK Hradec Králové 2005;50(3-4):137-8

ZE ŽIVOTA FAKULTY

Zpráva z 441. plenárního zasedání Fyziologické sekce České lékařské společnosti J. E. Purkyně v Hradci Králové a pobočky Československé biologické společnosti v Hradci Králové dne 5. 1. 2005

DEMOGRAFICKÁ SITUACE V ČESKÉ REPUBLICE S OHLEDEM NA PROBLEMATIKU STÁRNUTÍ POPULACE

Lenka Hodačová¹, Martin Hodač², Dagmar Švecová¹

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové a Fakultní nemocnice Hradec Králové: Ústav sociálního lékařství¹, I. interní klinika²

Demografickou situaci v ČR od začátku devadesátých let minulého století do současnosti lze charakterizovat přechodem od socialistického modelu demografického chování s vysokou a časnou sňatečností, relativně vysokou porodností a nízkým průměrným věkem matek při narození dítěte, vysokou potratovostí a nízkou nadějí dožití, k modelu západoevropskému, který se formuje v nejvyspělejších zemích od 2. poloviny 60. let. V oblasti reprodukčního chování dochází k odkládání sňatků, a tím i poklesu sňatečnosti a porodnosti. Na druhé straně dochází ke zlepšování úmrtnostních poměrů. Prudké změny u nás nastávají zejména v první polovině 90. let, v posledních několika letech se vývoj v zásadě stabilizuje, resp. pozvolna probíhá ve směru trendů započatých před zhruba 10-12 lety.

Pokud sledujeme populaci z hlediska věkového složení v dlouhých časových intervalech, neujde naší pozornosti demografické stárnutí, které je v současné době typickým jevem v rozvinutých zemích. Stárnutí populace způsobily zejména dva faktory: první je klesající porodnost, která vede k postupnému snižování počtu dětí v populaci. Druhou významnou změnou, ke které přispělo zlepšení sociálně ekonomických podmínek a úspěchy preventivní i kurativní medicíny, je snižování mortality ve všech věkových skupinách včetně skupin nejstarších. Obě změny mají za následek, že narůstá jak procentuální zastoupení starých lidí v populaci, tak jejich absolutní počty.

V naší studii jsme sledovali trendy vývoje struktury populace České republiky od roku 1990 do současnosti, a to z hlediska absolutních i relativních čísel. Data byla získána z databáze ČSÚ. Dále jsme porovnávali vývoj populace dětí (0-14 let) a starých lidí (65+) z hlediska relativních čísel (% které daná skupina zaujímá z celkového počtu

populace) v EU (původních 15 států EU), Evropě a ČR, a to od roku 1970 do současnosti. Data jsme získali z databáze WHO.

Podíl dětí ČR se mezi roky 1970 a 2003 snížil o 27 %, přičemž od roku 1970 do roku 1980 dochází ještě k nárůstu dětské populace, poté začíná zpočátku mírný a v devadesátých letech výrazný pokles; v letech 1990–2003 je pokles o 29 % (z hodnoty 21,5 % na 15,2 %). Naopak počet osob starších 65 let v ČR vzrostl, a to o 14 % za celkové sledované období (1970–2003), v devadesátých letech pak o 11 % (z hodnoty 12,7 % na 13,9 %; absolutně počet osob starších 65 let v roce 2003 byl 1 423 tisíc). Také počet osob starších 80 let v letech 1990–2003 vzrostl, a to o 12 % (z 2,6 % na 2,9 %; absolutní počet obyvatel starších 80 let v roce 2003 byl 293 tisíc). Index stáří (tj. počet osob ve věku 65 a více let na 100 dětí ve věku 0–14 let) se u nás od roku 1991 do roku 2003 zvýšil o 48 % (z hodnoty 62,0 na 91,6).

Také v Evropské unii dochází během sledovaného období ke změnám populační struktury. U dětí (0–14 let) je pokles v letech 1970–2001 o 32 % (z 24,5 % na 16,6 %), v letech 1990–2001 je tento pokles o 8 %. Znamená to tedy, že na rozdíl od ČR k poklesu počtu dětí v EU dochází již v letech sedmdesátých a osmdesátých. Počet osob starších 65 let v EU ve sledovaném období stoupl o 36 % (z 12,2 % v roce 1970 na 16,6 % v roce 2001). Vzestup starší populace je v EU zatím mnohem vyšší než u nás. Také v oblasti celé Evropy (evropská část WHO regionu) se snížil počet dětí, a to o 30 % (z 26,1 % na 18,2 %) a o 36 % se zvýšil počet osob nad 65 let (z 10,3 % na 14,3 %).

Pro současné věkové složení obyvatelstva ČR je charakteristický zejména nízký počet dětí, silné zastoupení osob v ekonomicky aktivním věku a zatím nepřilíš vysoký počet a podíl osob ve vyšším věku. Již v nejbližších letech však počet osob na hranici důchodového věku výrazně vzroste, neboť se jí budou postupně dožívat příslušníci generací narozených koncem druhé světové války a po jejím skončení. V současnosti tvoří osoby starší 65 let přibližně jednu sedminu všech obyvatel, do roku 2050 by se jejich podíl přiblížil až k jedné třetině, která by znamenala jejich absolutní počet skoro 3 mil., oproti dnešním 1,4 mil. I uvnitř této skupiny nastanou významné strukturální změny. Nejvyšší přírůstky jsou očekávány v nejvyšším věku. Stárnutí obyvatelstva se tak stane jedním z nejvýraznějších rysů demografického vývoje České republiky.

Z hlediska ekonomické aktivity můžeme považovat současnou věkovou strukturu za relativně příznivou. Ale již v blízké budoucnosti bude ekonomická zátěž aktivního obyvatelstva stoupat, a to i přes zvýšení věkové hranice odchodu do důchodu. Zároveň se bude měnit i struktura závislých osob – mnohem vyšší podíl budou představovat osoby v poproduktivním věku.

*MUDr. Lenka Hodačová, Ph.D.,
Univerzita Karlova v Praze,
Lékařská fakulta v Hradci Králové,
Ústav sociálního lékařství,
Šimkova 870,
500 38 Hradec Králové.
e-mail: hodacoval@lfhk.cuni.cz*

Lék. Zpr. LF UK Hradec Králové 2005;50(3–4):139

ZE ŽIVOTA FAKULTY

PROFESOR MUDr. HVĚZDOSLAV STEFAN PĚTAOSMDESÁTILETÝ



Dne 14. března 2005 oslavil v plné životní svěžesti neuvěřitelné 85. narozeniny univerzitní profesor MUDr. Hvězdoslav Stefan, CSc. Narodil se v královéhradecké vlastenecké rodině. V roce 1940 maturoval na královéhradeckém klasickém gymnáziu. Za 2. světové války se zapojil do protiněmeckého odboje, byl však okupanty zatčen a do konce války vězněn. Za svoji odbojovou činnost byl po osvobození v roce 1945 prezidentem republiky dr. Edvardem Benešem vyznamenán Československým válečným křížem 1939 a Vyznamenáním za zásluhy I. stupně. Lékařská studia absolvoval na Univerzitě Karlově v Praze. Od roku 1952 pracoval jako asistent akademika Jana

Bedrný na Chirurgické klinice VLA v Hradci Králové. Věnoval se chirurgii a urologii a patřil mezi spoluzakladatele královéhradecké urologické kliniky. V roce 1960 založil a poté více než 30 let budoval a vedl oddělení dětské chirurgie a urologie Fakultní nemocnice v Hradci Králové. Toto oddělení, kterému věnoval veškeré své síly a talent, se pod jeho vedením zařadilo mezi přední pediatricko-chirurgická a urologická klinická pracoviště v Československu. V roce 1967 obhájil kandidátskou disertační práci, v roce 1969 byl habilitován docentem chirurgie. Po sametové revoluci byl v roce 1992 jmenován univerzitním profesorem. I po odchodu do důchodu je jubilant nadále vědecky i odborně aktivní. Dosud publikoval prof. Stefan více než 180 odborných prací a přednesl více než 300 přednášek na domácích i zahraničních fórech. Mnohé z jeho prací z oboru dětské chirurgie a urologie jsou ve světovém písemnictví stále citovány jako prioritní. Celoživotní působení prof. Stefana bylo oceněno mnoha medailami, vyznamenáními a čestnými členstvími vědeckých společností doma i v zahraničí. Za svého mnohaletého působení vychoval prof. Stefan celou generaci dětských chirurgů a urologů. Za mimořádný osobní přínos po českou a československou chirurgii bylo prof. Stefanovi v září 2004 uděleno nejvyšší české chirurgické vyznamenání – medaile Karla Maydla.

Nám, jeho žákům, byl profesor Stefan vždy vzorem. Panu profesorovi k jeho významnému životnímu jubileu co nejsrdčněji blahopřejeme.

Zbyněk Vobořil

10. HRADECKÝ INTERNISTICKÝ DEN

pořádaný I. interní klinikou FN v Hradci Králové a Lékařskou fakultou Univerzity Karlovy v Hradci Králové v přednáškovém sále společnosti Arrow International, Pražská 209, Hradec Králové

Abstrakty uspořádal doc. MUDr. R. Pudil, Ph.D.

Regrese aterosklerózy, statiny, Apo A-I Milano

Aschermann M.

II. interní klinika I. LF UK a VFN, Praha

Účinek statinů na kardiovaskulární mortalitu a morbiditu byl prokázán v primární i sekundární prevenci a také u akutních koronárních syndromů. Za poslední tři roky bylo do různých randomizovaných studií zařazeno téměř 70000 nemocných. Snížení rizika mortality a dalších komplikací aterosklerózy dosahovalo 20–30 %. Řada studií byla zaměřena na srovnání angiografických nálezů na věnčitých tepnách před zahájením léčby a po dlouhodobějším podávání statinů. Většinou byla nalezena minimální, ale kvantitativně prokazatelná regrese aterosklerotických plátů, současně však došlo k disproporčně většímu poklesu výskytu kardiovaskulárních komplikací. Dalším krokem v klinickém hodnocení účinků statinů bylo zahájení studií, které se pokusí prokázat, zda zvýšení dávky statinů může jejich příznivý účinek ještě zvýšit. První dvě studie tohoto zaměření sledovaly změny tloušťky intimy a medie na karotických tepnách při podávání 80 mg simvastatinu, resp. pravastatinu v dávce 40 mg. Například ve studii ARBITER byl pokles LDL pod hodnoty 2,59 mmol/l sledován regresi aterosklerotických změn po 1 roce léčby.

Nissen a spol. provedli srovnání intenzivní léčby – atorvastatin 80 mg/den a standardní léčby – pravastatin 40 mg/den – u nemocných s koronární aterosklerózou prokázanou při koronarografii a intravaskulárním ultrazvukovém vyšetření (IVUS) (studie Reversal). Léčba statiny trvala 18 měsíců, před zahájením a po jejím skončení bylo provedeno IVUS vyšetření. Atorvastatin v maximální povolené denní dávce byl účinnější než pravastatin v dávce, která byla pro tento lék v době probíhající studie středně vysoká. Výsledky byly příznivější pro atorvastatin jak z hlediska ovlivnění hladin LDL cholesterolu, celkového cholesterolu a triglyceridů, tak z hlediska ovlivnění progresu aterosklerózy prokázané IVUS. U některých nemocných bylo prokázáno, že objem aterosklerotických plátů se při léčbě statiny zmenšil. Regrese aterosklerózy v objemu plátu přibližně o 1 % byla v přímé korelaci k poklesu LDL cholesterolu o 10 %. Efekt statinů byl nezávislý na vstupních hodnotách LDL i HDL cholesterolu. Autoři našli významný rozdíl mezi statiny v ovlivnění hladiny C-reaktivního proteinu (CRP), léčba atorvastatinem vedla k poklesu o 36,4 %, u pravastatinu byl pokles CRP pouze o 5,2 %. V jiných studiích byl pokles CRP většinou vyšší (mezi 13–18 % za 5 let). Je otázkou, zda výsledky

ve studii Reversal nebyly ovlivněny adherenci k léčbě pravastatinem. Ze statinových studií obecně vyplývá, že pokles LDL cholesterolu o 1 mmol/l je provázen přibližně 25% poklesem kardiovaskulárních komplikací. Významné snížení hodnot CRP po vyšší dávce atorvastatinu pak nastoluje otázku, nakolik může být klinický průběh ovlivněn nelipidovými účinky statinů. Nissen a spol. přispěli k problematice regrese aterosklerózy a využití metody IVUS ještě další práci. Použili k ovlivnění aterosklerotických plátů rekombinantní apolipoprotein A-I (známý jako *Apo-I Milano*) v komplexu s fosfolipidy (ETC-216). Apo-I Milano protein se od přirozené molekuly apolipoproteinu A-I liší substitucí argininu za cystein na pozici 173. Osoby s přítomným Apo-I Milano mají nízké hladiny HDL cholesterolu, přesto se dožívají vysokého věku a mají méně časté projevy aterosklerózy.

U nemocných (n=47) s nestabilní AP, infarktem myokardu bez elevací ST a s elevacemi ST úseků byla prokázána regrese plátů již po 5 týdnech podávání infuzí s ETC-216. Zmenšení objemu plátů prokázané IVUS metodou bylo závislé na dávce ETC-216, jehož podávání mělo relativně vysoký výskyt nezávažných vedlejších účinků, nejčastěji nauzeu, zvracení a bolesti hlavy. Studie nebyla zaměřena na klinické ukazatele, ukázala však, že exogenně rekombinantně vytvořená látka „napodobující“ HDL cholesterol může již po krátké době podávání navodit regresi aterosklerotických plátů v koronárním řečišti. Teprve studie s většími počty nemocných, s delším pozorováním a sledující morbiditu a mortalitu mohou objasnit, zda tento nový přístup najde širší uplatnění v klinické praxi.

Chirurgické postupy při cerebrovaskulární insuficienci

*Bělobrádek Z., Lutonský T., Dobeš P.
Chirurgická klinika FN, Hradec Králové*

Obliterující proces může postihnout cévy různých orgánů. Může zcela poškodit či zcela zničit jeho funkci.

I když podmínky pro vznik kolaterálního řečiště jsou u tepen zásobujících mozek dobré, podílí se cerebrovaskulární insuficience na morbiditě i mortalitě velmi často.

Nemocného ohrožuje ischemie, embolizace a krvácení.

Přibližně 2/3 příčin cerebrovaskulární insuficience je lokalizováno extrakraniálně. Většinou, tj. přibližně v 75 %, jsou přístupné chirurgické léčbě.

V práci jsou uvedeny chirurgické postupy při různých lokalizacích postižení mozku. Centrální oblast - nitrohruční výkony, extraanatomické bypassy.

Periferní oblast - převážně výkony na karotickém řečišti - dezobliterace prostá či s použitím záplaty.

Myokardiální dysfunkce u chlopenních srdečních vad (přehled)

*Brtko M., Mědílek K., Polanský P., Tuna M., Nový J.
Kardiocentrum, Kardiologická klinika FN, Hradec Králové*

Přestože echokardiografie je dnes běžně dostupnou vyšetřovací metodou, přicházejí na kardiologickou pracoviště pacienti s významnou chlopenní vadou, kteří již mají

těžkou dysfunkci levé a/nebo pravé komory. Jde vesměs o starší pacienty s řadou přidružených onemocnění (ischemická nemoc srdeční, renální insuficience, chronická obstrukční nemoc bronchopulmonální, ...). Na indikujícím kardiologovi a kardiochirurgovi je pak nelehké rozhodnutí, zda operační řešení vady změní osud nemocného a zmírní symptomy onemocnění.

Při rozhodování o eventuální operaci je u těchto pacientů nutno vzít v úvahu charakter chlopenní srdeční vady (stenóza, insuficience, kombinovaná chlopenní vada, vada mitrální, aortální nebo trikuspidální chlopně), její etiologii (revmatická, ischemická, degenerativní), možnosti operačního řešení (záchovná chirurgie, náhrada chlopně mechanickou protézou nebo bioprotézou), závažnost myokardiální dysfunkce, přidružená onemocnění a biologický stav nemocného.

Při posuzování závažnosti myokardiální dysfunkce může být cenným pomocníkem zátěžová echokardiografie, tkáňová dopplerovská echokardiografie, srdeční katetrizace při aplikaci dobutaminu nebo magnetická rezonance.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat pacientům s chlopenní vadou, kteří mají zároveň ischemickou nemoc srdeční; zde se rozhodnutí o operačním řešení odvíjí od přítomnosti viabilního myokardu a od možnosti jeho chirurgické (perkutánní) revascularizace.

Nesnadné je rozhodnutí o rozsahu výkonu u pacienta s trikuspidalizovanou mitrální vadou (výkon na mitrální chlopni s/bez plastiky trikuspidální chlopně).

U velmi pokročilých vad, kde riziko kardiologického výkonu je neúměrné, je třeba zvážit možnost srdeční transplantace.

Nové metody v kardiologii

*Brzek V., Harer J., Lonský V., Mandák J.
Kardiologická klinika LF UK a FN, Hradec Králové*

Úvod: V invazivní kardiologii jde vývoj metod a instrumentária rychle dopředu. V kardiologii není snad vývoj tak překotný, ale i zde dochází k rozvoji nových metod. V našem sdělení chceme představit systém aortálního konektoru firmy St. Jude Medical. Jde o systém, který nám umožňuje napojení proximální žilní anastomózy na vzestupnou aortu bez použití aortální svorky. Tím se vyhneme zejména u silně skleroticky změněné aorty uvolnění ateromatózní drtě a následné embolizaci. To vede k neurologickým komplikacím u starších a rizikových pacientů až ve 20 %.

Soubor: Aortální konektor používáme od poloviny roku 2002. Nepoužíváme jej plošně, ale především u pacientů se sklerotickými pláty ve stěně aorty nebo k urychlení výkonu u urgentních operací. Náš soubor obsahuje 45 pacientů, u kterých bylo provedeno 71 anastomóz pomocí aortálního konektoru. Průměrný věk byl 69 let. Ve všech případech byl výkon prováděn na běžícím srdci bez použití mimotělního oběhu.

Výsledky: V našem souboru se jako pooperační komplikace CMP nevyskytla ani jednou. Z ostatních neurologických komplikací se ve 4 případech rozvinul amenní syndrom. Jiné neurologické komplikace jsme nezaznamenali.

Závěr: Systém aortálního konektoru je spolehlivý v napojení žilního štěpu na vzestupnou aortu, která je významně skleroticky změněná. Také malý výskyt neurologických komplikací byl příznivý.

Mechanická protekce distální embolizace v průběhu intervence u akutního infarktu myokardu

Červinka P., Špaček R., Bystrouň M., Běhouněk M.

Kardiologické oddělení, Masarykova nemocnice, Ústí nad Labem

Cíl práce: V jednom centru provedená prospektivní studie s cílem posoudit bezpečnost a klinický efekt distální protekce s použitím FilterWire EZ® (Boston Scientific) zařízení u pacientů s akutním infarktem myokardu s elevacemi ST segmentů (STEMI).

Metodika: V rozmezí leden – březen 2004 bylo 24 pacientů s STEMI léčeno primární PCI s použitím zařízení distální protekce (FilterWire EZ). Výsledek byl porovnán s kontrolní skupinou 35 pacientů léčených primární PCI bez použití distální protekce. Vstupní kritéria byla: 1) doba trvání AMI >30 minut a <12 hodin, 2) ST elevace >2 mm alespoň ve dvou svodech či LBBB, 3) nepřítomnost kardiogenního šoku, 4) průměr cévy >3 mm a přítomnost alespoň 3 cm délky distální cévy, 5) nepřítomnost excesivní tortuozity či těžkých kalcifikací. Nebyly zjištěny žádné rozdíly v základní charakteristice souboru, průběhu procedury vyjma užití antagonistů GP IIb/IIIa.

Výsledky: Nezaznamenali jsme žádné technické problémy, zpoždění první inflace balonu ve skupině pacientů léčených užitím FilterWire v porovnání s kontrolní skupinou bylo 5.3±2.4 minut. Po výkonu jsme nezjistili žádné rozdíly v TIMI III flow (88 % ve skupině léčené s užitím FilterWire vs. 88 % v kontrolní skupině, p=0.49). Zaznamenali jsme jasný trend při hodnocení rezoluce ST elevací >50 % v době 30 minut po výkonu ve prospěch skupiny léčené mechanickou protekcí (79 vs. 62 %, p=0.09). K distální embolizaci došlo ve 4 % ve skupině léčené mechanickou protekcí a v 9 % v kontrolní skupině (p=0.29). Nebyly zjištěny žádné rozdíly v počtu pacientů s ejekční frakcí nad 50 % v době propuštění z hospitalizace (79 vs. 70 %, p=0.21). Kombinovaný sekundární endpoint (MACE, jakákoliv rehospitalizace z kardiovaskulární příčiny) byl 0 % ve skupině léčené zařízením FilterWire oproti 6 % u kontrolní skupiny (p=0.08).

Závěry: Použití metody protekce distální embolizace koronární tepny FilterWire EZ® během primární PCI u pacientů s akutním infarktem myokardu je u vybraných nemocných snadné a bezpečné. U 25 % osob byl odstraněn viditelný trombus. Distální embolizace byla přítomna u 4 % pacientů léčených FilterWire a u 9 % nemocných kontrolní skupiny (p=0.29). Zaznamenali jsme jasný trend (p=0.09) ke zvýšení reperfuze myokardu a nižší 30denní kombinovaný endpoint (MACE, p=0.08) u pacientů léčených s použitím zařízení FilterWire.

Katetrizační léčba fibrilace síní

Čihák R.

Klinika kardiologie IKEM, Praha

V léčbě pacientů s fibrilací síní (FS) se stále častěji používá nefarmakologická léčba. Patří mezi ní i **katetrizační ablace**. Zpočátku se používala *paliativní ablace AV junkce* se vznikem AV blokády a s následnou implantací kardiostimulátoru. První *kurativní léčbu* začali provádět chirurgové jako tzv. *maze operaci*. Mnohočetnými incizemi síní zabránili kroužení reentry okruhů při FS. Skutečný rozvoj katetrizační endovazální léčby pak přineslo zjištění, že FS je spouštěna ektopickými ložisky z ústí plicních žil (PZ). V současné době se proto provádí tzv. *elektrická izolace PZ*, která zabrání vnikání spouštěcí ektopie do síně. Výkony se provádí v širokém okolí ústí PZ, takže další možný efekt ablace spočívá v *narušení reentry okruhů kolem PZ* a také částečné *parasympatické denervaci* srdce.

Dosud nejčastěji se k ablací používají běžné *katétry*, s kterými se provádí ablace kolem PZ bod po bodu. Kromě „bodových“ ablací se zkouší balónkové katétry, které se v ústí PZ roztáhnou a umožní provést ablací kolem celého ústí PZ najednou. Velmi důležité jsou *zobrazovací metody*, které nás informují o anatomii síně a ústí PZ a také umožní správnou navigaci ablačního katétru. Pro ověření úplnosti lézí kolem PZ se do jejich ústí zavádí speciální cirkulární (lasso) katétry. Kromě toho k navigaci kolem PZ slouží RTG a také další zobrazovací metody, jako např. elektroanatomické mapování (CARTO), intrakardiální echokardiografie a další. Na našem pracovišti všechny uvedené metody kombinujeme, aby byl výkon co nejpřesnější. Před vlastním výkonem lze anatomii síně zobrazit pomocí magnetické rezonance (MR) či computerové tomografie (CT). Probíhají první práce, které umožní provádět ablací přímo v mapách (obrazech) získaných MR či CT. K ablací se také používají *různé energetické zdroje*. Kromě dosud daleko nejvíce používané radiofrekvenční energie lze použít také kryoenergií, mikrovlnnou, ultrazvukovou a laserovou energii.

Vzhledem k vysoké prevalenci FS není v dohledné době reálné použití katetrizační léčby pro většinu nemocných. Jistě se však ablace bude používat stále častěji jako doplněk nebo alternativa farmakologické léčby.

Chirurgie vzestupné aorty

Dominik J.

Kardiochirurgická klinika FN, Hradec Králové

Operace na vzestupné aortě tvoří asi 2 % kardiochirurgické operativy. Patří sem výkony pro: aneuryzma vzestupné aorty, anuloaortální ektázií, akutní i chronickou disekcí typu A, pseudoaneuryzma, vrozené vady a trauma.

Aneuryzma vzestupné aorty – ireverzibilní rozšíření aorty o více než 50 % očekávaného průměru. Etiologie je nejčastěji nezánettlivě degenerativní, aterosklerotická nebo chronicky zánětlivá. Indikace k operaci je dána rozměrem vzestupné aorty větším než

5,5–6 cm, kdy již hrozí riziko ruptury nebo vzniku disekce. Výkonem je náhrada vzestupné aorty protézou. Při vzácném pseudoaneuryzmatu (po kanylacích, traumatech) je operace indikována téměř vždy bez ohledu velikost.

Při anuloaortální ektázii je indikace k operaci buď urgentní při ruptuře aneuryzmatu nebo vzniku disekce typu A, nebo plánovaná, pokud dilatace vzestupné aorty dosáhne 6 cm nebo jsou přítomny známky hemodynamicky významné aortální regurgitace. Anuloektázii u Marfanova syndromu je nutno operovat již při šířce aorty 5,0–5,5 cm. Při operaci anuloaortální ektázie je nahrazována jak aortální chlopeč, tak i vzestupná aorta protézou a ústí koronárních tepen jsou implantována do protézy nahrazující vzestupnou aortu (operace dle Bentalla).

Akutní disekce typu A (disekci je postižena vzestupná aorta) je absolutní indikací k urgentní operaci. Principem operace je nahradit vzestupnou aortu protézou, tím zrušit „entry“ a krevní proud za distální anastomózou nasměrovat pouze do pravého lumina aorty. Je-li přítomna aortální insuficience, lze řešit vývěsem komisury, někdy je nutno provést operaci dle Bentalla. Riziko urgentní operace pro akutní disekci typu A je vysoké (20–30% mortalita), bez operace však v prvních 24 hodinách umírá 50 % nemocných a do 1 měsíce 90 % nemocných.

Intramurální hematoma aorty bývá cirkulární a na rozdíl od disekce nelze prokázat „entry“ ani „reentry“, není falešný promývaný disekční kanál a také není intimální flap. Vývoj, zda dojde ke zhojení hematoma či zda přejde v disekci, je při lokalizaci na vzestupné aortě nejistý. Při zevním rozměru nad 5 cm je lépe se rozhodnout pro preventivní operaci pro riziko přechodu v disekci typu A, při rozměru pod 5 cm je pravděpodobné, že při antihypertenzní léčbě za ultrazvukových či CT kontrolách dojde ke zhojení.

Novinky v léčbě diabetes mellitus

Dresslerová I.

I. interní klinika FN, Hradec Králové

Diabetes mellitus 1. a 2. typu jsou etiopatogeneticky zcela odlišná onemocnění, proto i přístup k terapii je odlišný, ačkoliv u obou typů jde zejména o snížení či oddálení výskytu chronických komplikací.

Diabetes mellitus 1. typu je spojen s absolutním nedostatkem inzulínu, vždy má být od počátku léčen inzulínem. Již několik let jsou používána tzv. krátkodobá inzulínová analoga, konkrétně *lispro* a *aspart* (inzulíny Humalog a Novorapid), která mají vlastnosti poněkud odlišné od „klasického“ krátkodobě působícího lidského inzulínu. Jsou vyrobená rekombinantní DNA technologií a svým účinkem jsou bližší inzulínu zdravého člověka. Aplikují se těsně k jídlu, lépe pokryjí postprandiální vzestup glykémie a nehrozí výskytem hypoglykemií nalačno při dlouhodobějším lačnění. U diabetiků 1. typu je nutno k nim většinou podávat 2x denně depotní NPH inzulín. S úspěchem se používají i do inzulínových pump. V určitých indikovaných případech je možné je nasadit i v léčbě diabetiků 2. typu.

Několik měsíců je k dispozici první dlouhodobě působící inzulínový analog *glargin* (inzulín Lantus), je indikován například v některých případech vzestupu glykémie nad ráno – u tzv. Dawn fenoménu. Účinkuje bez větších výkyvů 24 hodin a nezpůsobuje noční hypoglykémie.

Příští rok má být k dispozici další dlouhodobě působící inzulínový analog *detemir* (inzulín Levemir).

Otázka budoucnosti inhalačních inzulínů zatím není zcela jasná.

Diabetes mellitus 2. typu je charakterizován relativním nedostatkem inzulínu, hyperinzulinémií a inzulínovou rezistencí, ke které se později přidává i porucha sekrece inzulínu. Na prvním místě v terapii obézních diabetiků 2. typu (kterých je 80–90 %) jsou léky snižující inzulínovou rezistenci. K základnímu léku metforminu přibýly v poslední době tzv. inzulínové senzitizery, konkrétně *rosiglitazon* (Avandia) a *pioglitazon* (Actos), u kterých se předpokládá i snížení výskytu kardiovaskulárních komplikací. Je nutné dodržovat jejich kontraindikace.

Přidá-li se k inzulínové rezistenci i porucha sekrece inzulínu, je možné vedle preparátů sulfonylurey použít i *repaglinid* (Novonorm), který patří mezi nesulfonylureová sekretagoga.

Oproti preparátům SU působí krátce, pokrývá postprandiální vzestup glykémie a méně často vyvolává hypoglykémie.

V dnešní době je všeobecným trendem časnější nasazení vhodně zvolených perorálních antidiabetik k dietě a vyšší dávky léků snižujících inzulínovou rezistenci. Nelze vyloučit, že právě tyto léky budou mít v budoucnu místo i v léčbě nemocných s metabolickým syndromem bez diabetu, s „pouhou“ poruchou glukózové tolerance.

Katetrizační ablace flutteru síní

Haman L., Pařízek P.

I. interní klinika FN, Hradec Králové

Flutter síní I. typu je charakterizován rychlou sínovou aktivitou o frekvenci 200–300/min s typickou morfologií flutterových vln na povrchovém EKG. Vzniká na podkladě krouživého vzruchu v pravé síni (makroreentry) s anatomicky definovaným okruhem. Kritická zóna pomalého vedení se nachází v posteroinferiorní oblasti pravé síně mezi ústím dolní duté žíly (DDŽ) a anulem trojčipé chlopně (kavotrikuspidální isthmus, CTI). Flutter síní obvykle provází organická onemocnění (ICHS, chlopní vady, CHOPN...), méně často se vyskytuje u jinak zdravých jedinců. Je prokázáno, že riziko tromboembolismu je u pacientů s flutterem síní prakticky na stejné výši jako u fibrilace síní.

Díky vysoké rezistenci na antiarytmickou terapii (v akutní i chronické léčbě) bylo v minulosti prakticky jedinou možností přerušení arytmie elektrickou kardioverzí (s vysokou úspěšností, ale s častými recidivami arytmie). Radiofrekvenční katetrizační ablace (RFA) CTI pomocí lineární ablační léze od DDŽ k trikuspidálnímu anulu přináší možnost vysoce úspěšné a definitivní terapie.

Náš soubor tvoří od roku 1999 170 nemocných (129 mužů, 41 žen). Do roku 2001 byla RF energie aplikována standardním katétre s 4mm hrotem (56 pacientů, úspěšnost 89%, recidiva 20%, 1x tromboembolická komplikace). Od roku 2002 používáme katétr s chlazeným hrotem, který přinesl výrazné zlepšení výsledků (114 pacientů, úspěšnost 100%, recidiva 5%, 1x lokální komplikace v tříšle).

Katetrizační ablace CTI se stala v dnešní době díky vysoké úspěšnosti, s minimem komplikací a recidiv, terapií volby u pacientů s flutterem síní (symptomatickým i asymptomatickým). Nespornou výhodou je díky anatomicky definovanému okruhu možnost RFA i za sinusového rytmu.

Na našem pracovišti u pacientů bez organického onemocnění a bez dokumentované fibrilace síní je RFA terapií 1. volby. U pacientů bez organického onemocnění s paroxysmy fibrilace síní je RFA součástí komplexní terapie dle dominující arytmie (antiarytmická léčba, RF ablace CTI, RFA v levé síní). U pacientů se závažným organickým onemocněním s/bez fibrilace síní je RFA CTI terapeutickou možností v případě hemodynamické intolerance či při intoleranci/kontraindikaci antiarytmické či antikoagulační léčby.

Nezbytnou součástí je antikoagulační terapie před výkonem (či vyloučení intrakardiální trombózy TEE) s následnou antikoagulací po výkonu (minimálně 1 měsíc, déle dle přidružených onemocnění).

Brain natriuretický peptid – metabolický bazál

Hazuková R., Pleskot M., Vojáček J.

I. interní klinika FN, Hradec Králové

Úvod: Zvýšená pozornost kardiologů je v posledních letech zaměřena na kvantitativní stanovení brain natriuretického peptidu v plazmě. Závěry mnoha studií hodnotí brain natriuretický peptid jako dobrý biochemický ukazatel funkčního stavu myokardu. Brain natriuretický peptid nachází své uplatnění v diagnostice i follow up pacientů se srdečním selháním, v monitoraci a vedení léčby srdečního selhání, nezanedbatelný je i jeho prognostický význam u kardiologických komorbidit. I přes řadu vysoce sugestivních výsledků zastáváme obezřetný přístup k tomuto vyšetření.

Cíl: Snahou autorů bylo poskytnout ucelený přehled založený na experimentálních a preklinických poznatcích o brain natriuretickém peptidu, a usnadnit tak odborné veřejnosti jak indikační, tak interpretační rozvahu.

Metodika: Odborný podklad byl získán pomocí kombinace tematických slov prostřednictvím databází Medline, Cochrane library a SUMSearch.

Výsledky: Z rodiny natriuretických peptidů je největší klinický význam přisuzován peptidům typu B. V klinice je testován význam brain natriuretického peptidu (BNP) i jeho biologicky neaktivního analogu, kterým je aminoterminal brain natriuretický peptid (NT-pro-BNP). Oba peptidy mají společný prekurzor, jehož predominantní produkce je v myokardu komor. Peptidy se z kardiomyocytů uvolňují do cirkulace, čímž je dána možnost jejich detekce. Rozdíl v biologickém poločase obou peptidů je dán nejenom velikostí příslušných molekul, ale i způsobem jejich vyčerení.

Závěr: Domníváme se, že jsou nutné další studie ke zhodnocení skutečného významu brain natriuretického peptidu a jeho nezbytnosti v kardiologické praxi.

Horečka nejasného původu a systémová onemocnění

Hrnčíř Zb.

II. interní klinika FN, Hradec Králové

Tělesná teplota je u teplokrevných organismů jedním ze základních parametrů homeostázy. Je udržována v úzkém teplotním rozmezí. U člověka to je 36,0–37,2 °C (6 h.) a 36,0–37,7 °C (16 h.) při měření v ústech. Te v rektu je vyšší o 0,6 °C, Te tělesného jádra reflektuje Te dolní části jícnu/ušního bubínku.

Horečka je Te nad 37,2 °C (6 h.), resp. nad 37,7 °C (16 h.); termín „subfebrilie“ se v mezinárodním kontextu neužívá. Tělesná Te je fyziologicky regulována činností termostatu v hypotalamu („set-point“). Substrátem je kapilární síť kolem III. komory mozku („Organ Vasculosum Lamina Terminalis“, OVLT). Vstupním krokem je interakce exogenních/endogenních pyrogenů (zvl. IL-1, TNF-alfa, IL-6, INF-alfa) s endotelem kapilár této sítě. Výsledkem je syntéza prostaglandinu E2 (PGE2), který reaguje s PGE receptory gliových buněk. Následuje liberace cAMP (cyklický adenyl monofosfát), tj. neurotransmiteru aktivujícího příslušná neuronová zakončení. Vzestupu Te se dosahuje vazokonstrikcí s centralizací oběhu, popř. i zvýšenou tvorbou tepla (třesavka). Poklesu Te se dosahuje vazodilatací a pocením.

Prognóza horečky při začátku onemocnění má tři možnosti:

1. Příčina je rychle rozpoznána a po stanovení diagnózy následuje odpovídající léčba.
2. Horečka vymizela dříve, než mohla být stanovena diagnóza (může se vrátit).
3. Horečka přetrvává, aniž by se podařilo objasnit příčinu. Jde o horečku z nejasné příčiny (FUO, „Fever of Undefined Origin“). Definice FUO byla stanovena prospektivní analýzou 100 případů (Petersdorf a Beeson, 1961) a zahrnuje tři ukazatele: 1. horečka nad 38,3 °C bez ohledu na projevy, 2. trvání horečky nejméně tři týdny a 3. diagnóza nebyla stanovena ani po týden trvajícím pátrání v nemocnici.

Hlavní příčiny FUO jsou: 1. infekty – TBC, skryté abscesy zvl. u predisponovaných osob, vzácněji (díky TEE) infekční endokarditida, granulomatózní záněty aj. 2. malignity (lymfomy, leukémie, hypernefroidní karcinom, myxom síně aj.) a 3. systémová (difúzní) onemocnění pojiva, především systémový lupus erythematosus (SLE) nebo Takayasuova arteritida u mladých žen, Wegenerova granulomatóza, polyarteritis nodosa a ve věku nad 50 let obrovskobuněčná arteritida (mnohdy bez lokálních projevů).

Poměrně častou příčinou FUO jsou léky, někdy v triádě: horečka-exantém-eosinofilie. Mezi méně časté příčiny FUO patří: skryté hematomy, tromboembolická nemoc, infikované protězy (také nitroděložní tělíčko), feochromocytom, hypertyreóza, umělá a předstíraná horečka.

Přístup k nemocnému s FUO zahrnuje tyto kroky: 1. pečlivá anamnéza a fyzikální vyšetření, 2. diagnostické testy prvního plánu (kompletní KO, SE, rutinní biochemie vč. moče, RTG hrudníku, rutinní hemokultivace, tuberkulinový kožní test, antinukleární auto-

protilátky (ANA), revmatoidní faktory (RFs), test na heterofilní protilátky (zvl. u mladistvých), UZ/CT břicha; 3. diagnostické testy druhého plánu (CT/MRI mozku, MRI/CT míchy, lumbální punkce, biopsie (kostní dřeň, játra, pleura/perikard, uzlina, a. temporalis aj.); diagnosticko-léčebné testy (zkusmo ATB/glukokortikoidy) vesměs zamítány.

Ve 30. letech 20. století zůstávalo neobjasněno 75 % případů FÚO, v posledních desetiletích to je asi 10 % (jejich dlouhodobá prognóza je poměrně příznivá).

Léčebná hypotermie po srdeční zástavě

Hrubá I., Solar M., Pelouch R.

I. interní klinika FN, Hradec Králové

Postischemické poškození mozku u pacientů po kardiopulmocerebrální resuscitaci je jedním z hlavních limitujících faktorů určujících kvalitu dalšího života. Léčebné metody, jak ovlivnit postischemické poškození CNS, jsou v dnešní době velmi omezené. Jedním ze způsobů, jak snížit riziko poresuscitačního poškození mozku, je použití řízené hypotermie.

Dle současných poznatků lze předpokládat, že hypotermie zahájená po resuscitaci pro srdeční zástavu u pacientů s trvalou poruchou vědomí vede ke snížení neurologického deficitu. Podstatou této podpůrné léčebné metody je snížení centrální tělesné teploty na hodnotu 32–34 °C. Přesný mechanismus působení hypotermie na regresi mozkového postischemického poškození není znám. Předpokládá se, že hypotermie snižuje metabolické nároky CNS a zpomaluje reakce vedoucí k reperfučnímu poškození mozku způsobené oxidativním stresem, acidózou, indukci apoptózy a řadou dalších mechanismů.

Hypotermie by měla být zahájena u pacientů po kardiopulmocerebrální resuscitaci v trvalém kómatu co nejdříve po obnovení a stabilizaci oběhu. Řízené ochlazení je nejčastěji prováděno parenterálním podáváním chlazených roztoků v kombinaci se zevním chlazením povrchu těla. Doba udržení ochlazení je doporučována mezi 12–24 hodinami s následnou spontánní normalizací tělesné teploty. K nejčastějším komplikacím hypotermie patří arytmie, zvýšený výskyt krvácivých komplikací a infekce.

Léčebnou hypotermii lze považovat za levnou, technicky nenáročnou metodu, s minimem nežádoucích komplikací, kterou lze snížit rozsah postischemického poresuscitačního poškození mozku, a tím zlepšit kvalitu života nemocných.

Příčiny, komplexní vyšetření a embolizační léčba těžké hemoptýzy

Koblížek V.¹, Chovanec V.², Krajina A.², Lojik M.², Voňková K.¹, Sedlák V.¹, Salajka F.¹, Paráková Z.¹, Skříčková J.³, Chlumský J.⁴

Plicní klinika¹, Radiodiagnostická klinika² LF UK a FN, Hradec Králové; Plicní klinika³ FN a LF MU, Brno Bohunice; Plicní oddělení⁴ Thomayerovy FN a LF UK, Praha

Cíl: Popis příčin, metod komplexního vyšetřování a zejména pak průkaz efektivity a bezpečnosti embolizace bronchiální artérie (BAE) v terapii těžké hemoptýzy (H).

Metoda a soubor pacientů: Retrospektivní analýza anamnestických, klinických, bronchoskopických, CT a angiografických (AG) dat pacientů (p) vyšetřených v letech 1998 až 2003 pro těžkou hemoptýzu (více jak 100 ml krve/24 hodin).

Výsledky: Recidivující (20 p) či akutní (11 p) H byla důvodem komplexního vyšetření (laboratorní vyšetření, RTG, spirální CT, bronchoskopie, plicní a bronchiální AG) u 31 pacientů (20 mužů) průměrného věku 53,4 (19–87). Etiologicky se u 10 nemocných jednalo o idiopatickou H, v 6 případech byla nalezena malignita, 5 pacientů mělo AA zkrat či bronchiální zánět s hypervaskularizací bronchiálních tepen, u 2 osob byla nalezena pneumonie, jedenkrát se jednalo o rezidua po TBC, trauma či plicní arteriovenózní malformaci. Intenzita H byla různá, u 9 pacientů 200–500 ml, u 5 nemocných nad 500 ml. Bronchoskopicky bylo vyšetřeno 30 osob, u 20 pacientů (66,7 %) bylo nalezeno čerstvé krvácení, u 8 nemocných (26,7 %) krevní koagula. AG byla provedena u všech 31 pacientů. U 25 z nich provedena BAE pomocí polyvinylalkoholových mikročástic či akrylátu. Během embolizace nebyla zaznamenána žádná komplikace. Okamžitý terapeutický efekt BAE jsme zjistili u 24 pacientů (96 %). Následným sledováním 20 osob po dobu 4–63 měsíců byl zaznamenán trvalý efekt u 17 pacientů (85 %). Pouze 3 nemocní (15 %) měli recidivu H.

Závěr: I přes komplexní diagnostické metody se u těžkých hemoptýz vždy nepodaří zjistit jejich jasnou příčinu. U těžkých hemoptýz je BEA bezpečnou a velmi efektivní terapeutickou metodou určenou pro pacienty s akutní i recidivující H různé intenzity a etiologie.

Současné názory na podávání kardi selektivních beta blokátorů u pacientů s bronchiální obstrukcí

Král B.¹, Salajka F.², Krčmová I.¹, Sedlák V.²

II. interní klinika, Plicní klinika LF UK a FN, Hradec Králové

Obávaným vedlejším účinkem podávání betablokátorů nemocným s bronchiální obstrukcí (asthma bronchiale, chronická obstrukční plicní choroba) je vznik bronchokonstrikce s těžkou dušností. Tak tomu bylo zejména u neselektivních betablokátorů. S vývojem selektivních beta-1 blokátorů se situace změnila a obavy z bronchokonstrikce ustoupily. Autoři uvádějí výsledky několika metaanalytických studií, zahrnujících práce o podávání kardi selektivních beta-1 blokátorů pacientům s bronchiální obstrukcí. Ve všech studiích šlo o randomizované, dvojité slepé placebo kontrolované studie. Výsledky prokázaly následující fakta:

1. Ve srovnání s placebem nedošlo ke snížení plicních funkcí.
2. Neobjevilo se zhoršení subjektivních obtíží.
3. Nebylo snížení odpovědi na podávání beta-2 agonistů.
4. Nedošlo ke zvýšení počtu akutních exacerbací po dobu 3 měsíců.

Doporučení pro klinickou praxi získaná na základě studií a vlastní praxe jsou:

1. Selektivní B₁ blokátory jsou indikovány u těch pacientů s bronchiální obstrukcí, kteří prodělali infarkt myokardu, kteří trpí algickou, arytmií, městnavou formou ICHS.

- U nemocných s arteriální hypertenzí je jejich užití vhodné u těch pacientů, kde jiná antihypertenziva nejsou účinná.
- Léčbu je vhodné začít nízkou dávkou, pod dohledem lékaře a při sledování plicních funkcí.
 - Zcela nevhodné je jejich podávání u tzv. „křehkého astmatu“, v průběhu akutní exacerbace obstrukce a u obtížně léčitelného astmatu.
 - Před jejich nasazením je vhodná spolupráce kardiologa, alergologa, pneumologa.

Literatura

- Salpeter RS et al. Ann Intern Med 2002;137:715-25.
- Salpeter RS et al. Respir Med 2003;97:1094-101.

Je plicní embolie indikována k trombolytické léčbě?

Malý J., Pecka M., Dulíček P., Jebavý L., Blažek M.

II. interní klinika LF UK a FN, Hradec Králové

Pro vyřešení problému, zda je plicní embolie indikována k trombolytické léčbě, je třeba si položit další doplňující otázky:

- Zda je trombolýza výhodnější než léčba heparinem?
- Kdy a u kterých nemocných?
- Jaké trombolytikum?
- Jaká dávka trombolytika?

Ad a)

Pro použití trombolýzy svědčí:

- Trombolýza rychle rekanalizuje plicní řečiště a je jisté, že 66 % nemocných, kteří umírají na akutní plicní embolii, umírá během prvních 2 hodin.
- Trombolýza rychleji uvolňuje obstrukci plicního řečiště při PE.
- Za 24 hodin uvolnění větší při trombolýze než při léčbě heparinem.
- Důkazy: plicní arteriografie, plicní scintigrafie, hemodynamické nálezy (ústup plicní hypertenze) i nálezy echokardiografické.
- Trombolýza – u masivní PE, s hemodynamickou nestabilitou (kardiogenní šok, akutní cor pulmonale, synkopa), rychlé uvolnění obstrukce plicní cirkulace může zachránit život.

Pro podání heparinu svědčí:

- Dosud nebyl podán důkaz o *dlouhodobém* příznivém působení trombolýzy. Pro pozitivní účinek trombolýzy svědčí, že nemocní léčení heparinem, proti nemocným léčeným trombolýzou, měli výraznější vzestup tlaku v plicnici měřený za 7 let. Podle Goldhabera je trombolytická léčba plicní embolie indikována u:
 - masivní plicní embolie, provázené kardiogenním šokem nebo hypertenzí (systolický tlak nižší než 90 mm Hg) nebo projevy akutního pravostranného srdečního selhání nebo synkopou
 - větší plicní embolie u nemocných s omezenou kardiopulmonální rezervou
 - plícní embolie neustupující při léčbě heparinem

- recidivující a narůstající plicní embolie
- vhodná je též u nemocných s těžší hypoxemií přítomnou i při inhalaci vysoké koncentrace kyslíku.

Tab. 1: Ženevské skóre.

Rizikový faktor	Body	Nízké riziko	Vysoké riziko
Nádor	2	< = 2	> = 3
TK<100	2		
Srdeční selhání	1	Nízké riziko – antikoagulace	
Anamnéza DVT	1	Vysoké riziko – trombolýza, embolektomie	
PaO ₂ <8kPa	1		
UZ DVT	1		

Tab. 2: Nová koncepce trombolytické léčby podle Goldhabera 2001.

	Stará	Nová
Diagnóza	Nutná plicní angiografie	Plicní scan vykazující vysokou pravděpodobnost, spirální CT, echo ukazující izolovanou dysfunkci pravé komory nebo plicní angiografie
Indikace	Systémová hypotenze, hemodynamická nestabilita	Systémová hypotenze nebo normotenze provázená středně těžkou nebo těžkou hypokinezi pravé komory
Časové okénko podávání	5 a méně dní	14 a méně dní
Způsob podání	Via katétr v plicnici	Via periferní žíla
Koagulační testy	„Screening na DIC“ každé 4–6 hodiny během infuze trombolytika	APTT při skončení trombolýzy

Tab. 3: Výhody a nevýhody trombolytické léčby akutní plicní embolie.

Výhody	Nevýhody
Snižuje mortalitu odstraněním pravostranného srdečního selhání.	Může zvýšit mortalitu vznikem fatálních krvácivých komplikací.
Brání recidivám PE – odstraňuje též současně existující žilní trombózu.	Může umožnit recidivy plicní embolie uvolněním žilních trombů.
Zlepšuje životní kvalitu sníženým výskytem chronické plicní hypertenze.	Může zhoršit životní kvalitu vznikem cévní mozkové příhody.
Snižuje náklady tím, že rychleji vede ke kompletní úpravě.	Náklady léčby samotné jsou vyšší použitím nákladných trombolytik.

Tab. 4: Výsledky německého registru léčby plicní embolie MAPPET.

	Trombolytická léčba N=169	Léčba heparinem N=550	P hodnota
Celková mortalita	8 (4,7 %)	61 (11,1 %)	0,016
Recidivy plicní embolie	13 (7,7 %)	103 (18,7 %)	0,001
Větší krvácení	37 (21,9 %)	43 (7,8 %)	0,001
Intrakraniální krvácení	2 (1,2 %)	2 (0,4 %)	n.s.

Dále se zvažuje trombolytická léčba plicní embolie u nemocných se zátěží pravé komory (dilatace pravé komory s poruchou její kinetiky). Hypokineze pravé komory při echokardiografickém vyšetření vykazuje 2x větší riziko úmrtí.

Ad b) Kterí pacienti jsou k léčbě indikováni? Tato otázka se týká především nemocných hemodynamicky stabilních, avšak vykazujících při echokardiografickém vyšetření dysfunkci pravé komory.

Ad c) Které trombolytikum a v jaké dávce je nevhodnější? Existuje sice řada údajů, pocházejících z pilotních i randomizovaných studií, týkajících se průchodnosti plicního řečiště a hemodynamických ukazatelů, nicméně chybí dostatek údajů o ovlivnění mortality či morbidit jednotlivými léčebnými postupy.

Ad d) Použití trombolytik upravuje „Konsensus o antitrombotické terapii“, který vyšel v Chestu 9/2004.

- Streptokináza: 250000-IU bolus dále 100000 IU/h na 24 h.
- Urokináza: 4400 IU/kg t bolus dále 2200 IU/kg na 12 h.
- tPA: 100-mg na 2 h.
- Reteplase v USA (rychlá trombolýza) 2 i.v. bolusy 10 U po 30 min
- Heparin současně s tPA a reteplázou.

K rozhodnutí o použití trombolytické léčby u plicní embolie je možné využít skórovacích kritérií. Jedním z nich je tzv. „Ženevské skóre“ (Wicki J., Perrier A., Bounameaux H, Pergener TV., Junod AF. *Thromb Haemostas* 2000;84:548-52), které rozděluje nemocné s nízkým a vysokým rizikem. Nemocní s vysokým rizikem jsou indikováni k trombolýze.

Léčba sternálních dehiscencí komplexem jód – hyaluronát

Sobotka L.

Klinika gerontologická a metabolická FN, Hradec Králové

Sternální dehiscence po kardiochirurgickém výkonu je velice vzácnou, avšak velmi závažnou komplikací. Vyskytuje se především u osob obézních či nemocných s metabolickým onemocněním (zejména diabetes). Výskyt sternálních dehiscencí po kardiochirurgickém výkonu je vyšší i u nemocných s chronickou obstrukční plicní nemocí a u gerontologické populace. Léčba této komplikace je často svízelná, neboť jde o rány nekrotické, zinfikované, které se navíc objevují v oblasti mediastina a ohrožují velké cévy

a srdce. Sternální dehiscence jsou proto léčeny pomocí časné plastické chirurgie, někteří autoři používají vakuové systémy nebo klasickou léčbu otevřeně rány s využitím kontinuálního proplachu. Na našem pracovišti byla ve spolupráci s firmou Contipro Group Dolní Dobruč vypracována metoda hojení ran pomocí komplexu hyaluronanu sodného, jódu a jodidu sodného – Hyiodine®. Přípravek byl aplikován na dehiscenční rány celkem 8 pacientů. Sledována byla doba léčby a efekt uvedené terapie.

Použití Hyiodine® mělo vynikající vliv na hojení sternálních dehiscencí. U všech 8 námi léčených nemocných došlo ke kompletnímu zhojení defektu. Po celou dobu léčby nebyly pozorovány vedlejší ani nežádoucí reakce.

Námi použitá metoda léčby sternálních dehiscencí pomocí komplexu hyaluronanu sodného, jodidu draselného a jódu se jeví jako optimální metoda pro léčbu uvedených defektů. Ke zhojení došlo u 100 % nemocných a léčba neměla nežádoucí účinky.

Význam včasné terapie srdečního infarktu v době intervenční léčby

Staněk V.¹, Gebauerová M.¹, Horák J.², Frišl P.¹, Jandová R.¹, Kettner J.¹, Šochman J.¹, Vrbská J.¹, Wiendl M.¹, Ulman J.¹, Želízko M.¹

Klinika kardiologie¹ IKEM, Praha; II. interní klinika² VFN, Praha

Cíl: Cílem retrospektivní studie bylo zhodnotit prognózu mužů přijímaných na koronární jednotku s obrazem akutního srdečního infarktu s ST elevacemi ve třech obdobích charakterizovaných odlišnou léčebnou strategií.

Soubor a metody: Předmětem rozboru jsou 3 soubory mužů mladších 65 let. První skupina 362 mužů byla hospitalizována v letech 1973–1977, kdy se neprováděla žádná reperfuční léčba. Druhá skupina 372 mužů byla hospitalizována v letech 1991–1995, kdy se praktikovala trombolytická léčba streptokinázou u všech, kteří přišli do 6 hodin, a třetí skupina 342 mužů byla hospitalizována v letech 1996–2000, kdy již byla hlavní léčebnou strategií urgentní koronární intervence. Soubory představují úplný počet mužů přijatých podle příjmové knihy nemocných a selektovaných podle příjmové ekg křivky a věku.

Výsledky: Medián příjmové doby postupně klesal z 5,5 hodiny v letech sedmdesátých na 3,0 a 2,7 hodiny v následujících souborech. Hospitalizační mortalita klesala v uvedených obdobích ze 13,2 % na 5,2 %, a 3,0 % (p<0,001). Pozdní dvouletá mortalita mužů, kteří přežili hospitalizační fázi infarktu myokardu, postupně klesala v uvedených obdobích ze 13,8 na 11,5 a 6,0 % (p<0,001). Stupeň poškození levé komory byl sledován u nemocných s prvním infarktem přední stěny v souborech z trombolytického a intervenčního období. Byl nalezen významný rozdíl při srovnání obou strategií u nemocných přijímaných do 4 hodin po vzniku potíží. Nález vln Q na ekg křivce při propuštění byl nalezen v letech 1991–1995 v 90,9 %, v letech 1996–2000 ve 45,6 % (p<0,001), snížení ejekční frakce pod 40 % při propuštění v letech 1991–1995 v 55,5 %, v letech 1996–2000 ve 22,8 % (p<0,001). U nemocných přijímaných po 4 hodinách od vzniku příznaků nebyly významné rozdíly. Srovnání tíže poškození mezi časně (do 4 hodin) a později přijímanými ukazuje, že v trombolytickém období byly nalezeny vlny

Q při propuštění u časně přijatých v 90 %, u později přijatých v 94,3 %, v intervenčním období jsou odpovídající čísla 45,6 % a 88,9 % ($p < 0,001$). Obdobně rozdíly mezi časně a později přijatými byly dokumentovány v nálezů snížení ejekční frakce (<40 %). V trombolytické éře bylo při propuštění nalezeno snížení ejekční frakce u časně a později přijatých v 55,5 a 62,0 % (n.s.), v období intervenční léčby ve 28,8 a 54,3 % ($p < 0,001$). Význam časného přijetí vyniká zvláště v období intervenční léčby. V tomto období bylo dokumentováno nejen menší výsledné poškození, ale i nižší hospitalizační mortalita u nemocných přijatých do 4 hodin od vzniku potíží ve srovnání s nemocnými přijatými po 4 hodinách (2,2 a 9,3 %, $p < 0,01$).

Závěr: Hospitalizační i pozdní mortalita mužů středního věku se srdečním infarktem a ST elevacemi se v posledních letech dramaticky snížily. Perkutánní koronární intervence je ve srovnání s trombolytickou léčbou vysoce účinná, zvláště pokud je aplikována do 4 hodin od vzniku potíží.

Nádory srdce

Steiner I., Tomšová M.

Fingerlandův ústav patologie LF UK a FN, Hradec Králové

Primární nádory srdce jsou velmi vzácné; v 80–90 % jsou benigní a v 10–20 % maligní.

Z benigních nádorů je nejčastější myxom. Je tvořen měkkou křehkou tkání s bohatou příměsí hlenu a často jsou v něm druhotné změny – krvácení a jizvení, i kalcifikace. Typicky je lokalizován v levé síni, přičemž vyrůstá ze septa síní, z oblasti fossa ovalis. Méně často je lokalizován v pravé síni. Klinicky se projevuje 1) obstrukcí mitrálního ústí s projevy mitrální stenózy, 2) konstitučními příznaky (zrychlená FW, hubnutí, anemie, subfebrilie) a 3) projevy embolizace do systémových tepen. V této souvislosti je z diagnostického hlediska zdůrazněna nutnost bioptického vyšetření materiálů z embolektomií. V letech 1970–2004 bylo na FÚP vyšetřeno 45 myxomů operovaných na kardiokirurgické klinice. Pacientů bylo 18 mužů (29–76 r., prům. 51,6 r.) a 27 žen (33–70 r.; prům. 57,9 r.); nádor byl lokalizován v 38 případech (85 %) v levé síni, v 6 případech (13 %) v pravé síni a u jednoho nemocného šlo o duplicitu nádorů – v levé i pravé síni. Nádory měly velikost 2,5–10 cm (většinou 4–6 cm); největší hmotnost 135 g měl jeden z myxomů pravé síně. Z dalších benigních nádorů srdce jsou demonstrovány papilární fibroelastom (vyrůstající ze srdečních chlopní, většinou náhodný nález při pitvě), lipomatózní hypertrofie septa síní, rabdomyom (u kojenců a dětí do 4 r. věku, často spojený s neurologickým onemocněním tuberózní sklerózou), hemangiom, fibrom (u dětí) a lipom.

Primární maligní nádory srdce jsou velmi vzácné – sarkomy (hemangio-, fibro-, leiomyo-, rabdomyo-, myxo-), maligní lymfomy (postihující většinou pravé srdce) a raritní mezoteliom perikardu v rámci asbestózy.

Sekundární zhoubné nádory v srdci jsou 60–80x častější než primární nádory tohoto orgánu; k postižení srdce dochází u 5–10 % osob s generalizovaným tumorem. Nádor se do srdce dostává buď přímým prorůstáním z okolí (nádory plic, mediastina, jicnu),

nebo jako nádorový trombus cestou dolní duté žíly (Ca ledvin, Ca jater), event. plicních žil (Ca plic), ale nejčastěji metastaticky-hematogenně nebo lymfogenně. Do srdce metastazují zejména karcinomy plic a prsu, hematologické malignity a maligní melanom (ten až v 50–60 %). Tumor může metastazovat do myokardu, na endokard, ale hlavně do perikardu.

Nádorová (karcinomatózní) perikarditida je nejčastější formou nádorového postižení srdce. Projevuje se mj. tvorbou hemoragického výpotku v osrdečnicku. V pitvách z let 1998–2004 bylo prokázáno 19 případů nádorové perikarditidy (10 mužů, prům. věku 64,1 r. a 9 žen, prům. věku 61,3 r.). Primárním nádorem byl Ca plic 9x, Ca prsu 4x, hematologická malignita 3x a jiné nádory 3x. V diagnostice nádorové perikarditidy je zdůrazněna úloha cytologického vyšetření perikardiálního výpotku.

Trvalá kardiostimulace z pohledu praktického kardiologa

Tauchman M., Tušl Z., Měšťán M.

I. interní klinika FN, Hradec Králové

Trvalá stimulace je v současné době suverénní léčbou bradyarytmii. Volba stimulačního způsobu je určena typem poruchy srdečního rytmu.

Síňová stimulace (AAI) je indikována u pacientů se zachovanou aktivitou sinusového uzlu a normálním atrioventrikulárním vedením, komorová stimulace (VVI) u pacientů s chronickou fibrilací síní, dvoudutinová-síňokomorová (DDD) při zachované aktivitě sinusového uzlu a poruchách AV vedení. Tento stimulační způsob je také indikován u pacientů s paroxysmální fibrilací síní při snaze o obnovu a udržení elektrické aktivity sinusového uzlu pro zachování síňového příspěvku pro srdeční výdej.

Při diagnostice a určení způsobu léčby poruch srdečního rytmu jsou rozhodující tyto údaje a nálezy:

Anamnéza – palpitace, poruchy vědomí, rodinná anamnéza, informace o základních chorobách (IM, KMP) a další.

EKG nálezy – analýza klidového 12svodového EKG (rytmus, stav atrioventrikulárního vedení, raménkové blokády, šířka QRS komplexů), EKG nálezy svědčící pro WPW, LQT, Brugada syndrom, Holterovo monitorování nebo jiné monitorovací systémy (Reveal).

V některých případech se k upřesnění diagnózy využívají UZ srdce, CT a MR. Elektrofyziologické vyšetření umožňuje definitivní diagnostiku poruch rytmu a eventuelně ovlivnění arytmogenního substrátu pomocí radiofrekvenční RF ablace.

Indikace k provedení biventrikulární (BIV) stimulace vyžaduje splnění kritérií (vyčerpané možnosti komplexní farmakoterapie srdečního selhání, významná porucha systolické funkce levé komory, porucha inter- a intraventrikulárního vedení, klasifikace III–IV. třídy dle NYHA). Dosavadní výsledky ukazují, že průkaz mechanické dyssynchronie je hlavním přínosem pro efektivitu toho stimulačního způsobu.

Implantace ICD se provádějí u pacientů splňujících kritéria pro sekundárně preventivní indikace (anamnéza hemodynamicky významné komorové tachykardie (KT) nebo

fibrilace komor) nebo indikace primárně preventivní (vysoké riziko maligních komorových tachyarytmií, např. u pacientů po infarktu myokardu s nízkou ejekční frakcí LK a běhy nesetrválé KT).

Při podezření na jakékoli komplikace je nezbytná časná kontrola v KS středisku. Nejčasnější komplikace jsou poruchy stimulace nebo snímání intrakardiálních signálů, dislokace elektrod nebo jejich mechanické poruchy. Nejzávažnější jsou komplikace infekční.

V současné době je kardiostimulace využívána nejenom k léčbě bradyarytmií, ale je také součástí nefarmakologické terapie některých projevů srdečního onemocnění (např. selhání, tachyarytmie).

Srdeční selhání: přehled problematiky v 3. miléniumu

Vítovec J.

I. interní kardiologická klinika FN u sv. Anny, Brno

Základem léčby srdečního selhání jsou betablokátory, inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu či blokátory receptorů pro angiotenzin II, antagonisté aldosteronu, v případě retence tekutin diuretika, event. digoxin. Pro terminální selhání je metodou volby srdeční transplantace.

Co dále nového v léčbě srdečního selhání možno očekávat:

Pozitivně inotropní léky: senzibilizátory kalcia (levosimendan), látky snižující poměr fosfolambanu/SERCA, aktivátory Na kanálu, které zpomalují jeho deaktivaci, s následným zvýšením aktivity Na/Ca pumpy zvyšují stažlivost a zlepšují poddajnost komory – lusitropní efekt (na rozdíl od kardiotonik).

Aquaretika: inhibice receptorů pro vasopresin zvyšuje diurézu bezsolutové vody bez natriurézy a kaliurézy – vhodné u hyponatremie (*tolvaptan*)

Inhibitory neutrálních endopeptidáz (NEP): pluripotentní membránová metalopeptidáza (candoxatril).

Inhibitory vazopeptidáz (VAP): – duální inhibitory ACE a NEP (omapatrilát, gempatrilát, sampatrilát, fasidotrilát, mixanpril).

Inhibitory receptorů ET: selektivní ET A (darusentan, sitaxsentan), neselektivní ET (bosentan, enrasentan, tezosentan).

Blokátory receptoru TNF alfa: Etanercept.

Srdeční resynchronizační léčba: mechanismus působení BV stimulace: zkrácení šíře QRS, snížení presystolické mitrální regurgitace, redukce paradoxního pohybu septa, zlepšení pohybu stěny LK, zvýšení dp/dt, snížení objemu komory. Při maligních arytmiích možno spojit s implantabilním defibrilátorem (ICD).

Podpůrné levokomorové systémy (umělé srdce) jsou stále ve vývoji.

Buněčná a genová léčba: replikace přežívající buněk s náhradou za odumřelé, přeměna jiných buněk (např. fibroblastů) v kardiomyocyty, transplantace buněk do jizevnaté tkáně.

Individualizace léčby dle farmakogenomiky: Správný lék ve správné dávce, správnému nemocnému ve správný čas.

Facilitovaná primární koronární angioplastika u nemocných s akutním infarktem myokardu

Vojáček J.

I. interní klinika FN, Hradec Králové

Primární koronární angioplastika je metodou léčby nemocných s akutním infarktem myokardu do 12 hodin od vzniku obtíží. Metaanalýza randomizovaných studií srovnávajících primární koronární angioplastiku a fibrinolytickou léčbu prokázala u 2725 nemocných nižší mortalitu při provedení koronární angioplastiky ve srovnání s použitím streptokinázy, tkáňového aktivátoru plasminogenu nebo akcelerovaného podání aktivátoru plasminogenu. Studie PRAGUE 2 prokázala snížení mortality především u nemocných mezi 3.–12. hodinou po vzniku akutního infarktu myokardu. Mortalita nemocných léčených fibrinolytickou léčbou stoupá lineárně s časem mezi vznikem infarktu a podáním trombololytika. Mortalita stoupá s časem i u nemocných léčených primární PCI, i když vzestup je méně strmý než u léčby fibrinolytikem. Zpoždění reperfuze léčby ovlivňuje i jednoletou mortalitu. Mortalita závisí i na stupni průchodnosti infarktové cévy na vstupní koronární angiografii.

Z těchto důvodů je stále hledána optimální kombinace, která by uplatnila přednosti jak medikamentózní léčby – okamžitá reperfuze a dokonalejší reperfuze na úrovni tkání, tak přednosti katetrizační léčby – trvalé obnovení průtoku epikardiální věnitou tepnou. K medikamentózní podpoře primární koronární angioplastiky je dnes používána kyselina acetylosalicylová, nefrakcionovaný heparin nebo nízkomolekulární heparin, přímé antitrombiny, trombololytika, inhibitory destičkových IIb/IIIa receptorů a jejich kombinace. Možné strategie facilitované primární PCI zahrnují: přednemocniční fibrinolýzu s rescue PCI (studie CAPTIM), fibrinolýzu s následnou okamžitou PCI (studie ECSG, SAMI, PRAGUE 1, CAPITAL-AMI, ASSENT 4 PCI, SIAM III), redukovanou dávku fibrinolytika s okamžitou PCI (studie PACT), inhibitory GP IIb/IIIa před primární PCI (studie ADMIRAL, RAPPORT, CADILLAC, CADILLAC II, BRAVE, ON-TIME, FINESSE), kombinace fibrinolýzy a inhibitorů GP IIb/IIIa před primární PCI (BRAVE, FINESSE) nebo fibrinolýzu s opožděnou PCI. V současné době zatím není zodpovězena otázka, zda je možné doporučit podání fibrinolytika nebo kombinace IIb/IIIa inhibitorů s fibrinolytikem před transportem k primární PCI. Na zodpovězení této otázky bude nutné vyčkat výsledků dvou velkých studií: ASSENT IV PCI (TNK tPA bolus vs žádné fibrinolytikum před transportem k primární PCI – 4000 nemocných) a FINESSE (abciximab vs kombinace abciximab + redukovaná dávka reteplázy vs žádná facilitace před primární PCI – 3000 nemocných).

Erratum

V čísle 1–2 tohoto ročníku byla na straně 4 omylem otištěna stať z poslední stránky úvodního čísla 1. ročníku místo stránky s dokončením úvodního slova. Omlouváme se čtenářům Lékařských zpráv a otiskujeme správné znění textu.

Redakce

Jejich nedostatek pocítují lékaři svazků a útvarů, kterým články běžně uveřejňované jsou těžko srozumitelné a mohou z nich málo čerpat pro svou činnost.

Vycházejíc z této potřeby, rozhodla se Vojenská lékařská akademie Jana Ev. Purkyně (dále jen VLA JEvP) vydávat lékařské zprávy, které by informovaly čtenáře, především naše bývalé žáky, o lékařském dění na VLA JEvP a které by jim pomohaly řešit praktické problémy, s nimiž se sami setkávají.

Lékařské zprávy budou obsahovat krátká sdělení o klinických pozorováních, o nových, zajímavých a důležitých diagnostických a léčebných metodách a budou informovat o pokrocích lékařské vědy ve srozumitelné formě, o nových léčivech, která se osvědčila nebo neosvědčila v praxi klinických a teoretických ústavů VLA JEvP a pod. Sdělení se budou opírat hlavně o vlastní pozorování a nebudou zatížena upřílišněnou citací písemnictví.

Dále budou Lékařské zprávy VLA JEvP obsahovat zápisy o klinicko-patologických konferencích, které se ukázaly nejen jako zajímavé, ale i užitečné pro rozvoj lékařství na naší akademii. Budou mnohému čtenáři podnětem k zamýšlení nad vlastními podobnými problémy.

Současně budou uveřejňovány zprávy o činnosti Všeobecné sekce lékařské společnosti Jana Ev. Purkyně, jakož i o různých seminářích.

Další rubrikou, kterou zavedeme, je rubrika dotazů a odpovědí. Asi tak jako při přednáškách si studenti zvykli posílat během hodiny nebo po ní svému profesorovi písemné, podepsané dotazy, na něž učitel buď hned nebo příští hodinu podá odpověď, tak i my uvítáme, obrátíte-li se připomínkami, dotazy nebo žádostmi o vysvětlivky na zodpovědné pracovníky Lékařských zpráv VLA JEvP, kteří takovéto krátké, vážně míněné příspěvky rádi otisknou. Očekáváme, že i tímto způsobem navážeme čilý a plodný styk se svou čtenářskou obcí.

Lékařské zprávy VLA JEvP budou vycházet prozatím jedenkrát měsíčně a budou zasílány zdarma všem nynějším i bývalým příslušníkům VLA JEvP, jakož i ostatním vojenským lékařům nemocnic, svazků a útvarů, i zájemcům z řad lékařů civilního sektoru.

* * *

IV. VĚDECKÁ KONFERENCE

Vojenské lékařské akademie Jana Evangelisty Purkyně

ve dnech 24. a 25. února 1956

LÉKAŘSKÉ ZPRÁVY 2004;50(3-4)

**LÉKAŘSKÉ ZPRÁVY LÉKAŘSKÉ FAKULTY UNIVERZITY KARLOVY
V HRADCI KRÁLOVÉ**

Vydala Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum,
Ovocný trh 3, 116 36 Praha 1, pro Lékařskou fakultu v Hradci Králové

Editor: prof. MUDr. Vladimír Geršl, CSc.

Redakční rada: předseda: prof. MUDr. B. Král, CSc.

Členové: MUDr. V. Bartáková, CSc., doc. MUDr. J. Horáček, CSc.,
doc. MUDr. J. Jandík, CSc., doc. MUDr. J. Mokry, Ph.D., doc. MUDr. O. Pozler, CSc.,
MUDr. I. Tůma, CSc., doc. MUDr. L. Vodičková, CSc.,
prof. MUDr. Z. Vobořil, DrSc.

Výkonná a jazyková redaktorka: Mgr. Marcela Macháčková

Adresa redakce:

Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové, redakce,
Šimkova 870, 500 38 Hradec Králové
Tel.: 495 816 532
e-mail: machackovam@lfhk.cuni.cz
<http://www.lfhk.cuni.cz/journals/LZ/>

Grafická úprava, lito: Jiří Procházka - JPA (603 446 774, jpahk@tiscali.cz)
Polygrafická výroba: Libor Dvořák, Hradec Králové (775 195 154, tisk.dvorak@wo.cz)

Náklad 300 výtisků

Vydání I.

Vyšlo v květnu 2005