

SCRIPTA MEDICA

FACULTATIS MEDICAE BRUNENSIS MASARYKIANAE
SPISY LÉKAŘSKÉ FAKULTY MASARYKOVY UNIVERZITY V BRNĚ

Doplňková řada edice **Supplement**,
určena k publikacím odborných sdělení z jednání
lékařských kongresů a symposií



Toto číslo obsahuje sdělení přednesená a diskutovaná na jednáních
Kongresu MEFA 99
konaného ve dnech 3. - 6. 11. 1999 v Brně

Za věcnou a jazykovou správnost příspěvků zodpovídají autoři,
texty nebyly redakcí upravovány.

INDEX

J. Frantová, P. Kala, O. Boček, P. Jeřábek, B. Semrád

**SROVNÁNÍ BEZPEČNOSTI STANDARDNÍHO A "AMBULANTNÍHO"
INVAZIVNÍHO VYŠETŘOVÁNÍ VĚNČITÝCH TEPEN FEMORÁLNÍM PŘÍSTUPEM
POMOCÍ DUPLEXNÍ SONOGRAFIE 5**

F. Novotný

**EXTRAHEPATICKÝ CHOLESTATICKÝ SYNDROM - INTERDISCIPLINÁRNÍ
LÉČEBNÝ PROBLÉM..... 8**

F. Horálek

**CHIRURGICKÁ LÉČBA OBSTRUKČNÍHO IKTERU V ÉŘE MINIMÁLNĚ
INVAZIVNÍ CHIRURGIE..... 12**

M. Pohanka, M. Hakl

**NOVÉ MOŽNOSTI LÉČBY BOLESTI V MALÉ PÁNVI/ PELVIC PAIN/ U ŽEN
FLUOXETINEM (DEPREX) A TRANSKUTANÍ ELEKTRICKÉ NEUROSTIMULACE
(TENS)
NEW METHODS OF THERAPY PELVIC PAIN WITH FLUOXETIN AND TENS. ... 16**

M. Pohanka, M. Hakl

**LÉČBA DYPAREUNIE A ALGOPAREUNIE POMOCÍ TRANSKUTÁNÍ
ELEKTRICKÉ NEUROSTIMULACE (TENS). 19**

M. Pohanka, O. Haklová, M. Hakl

**NOVÉ MOŽNOSTI LÉČBY BOLESTI V MALÉ PÁNVI/ PELVIC PAIN/ U ŽEN
FLUOXETINEM A TENS
NEW METHODS OF THERAPY PELVIC PAIN WITH FLUOXETIN AND TENS. ... 23**

D. Hoffmannová¹, P. Krupa², R. Kostřica¹, J. Rottenberg¹, P. Smilek¹, V. Spurný³

**LÉČBA ANGIOFIBROMU NOSOHLTANU CHEMOEMBOLIZACÍ
TREATMENT OF JUVENILE ANGIOFIBROMA BY MEANS OF
CHEMOEMBOLISATION..... 26**

J. Rottenberg¹, R. Kostřica¹, M. Žalman¹, J. Leybold², R. Staffa², M. Hakl³, J. Pavlíková³

**PEROPERAČNÍ NEUROMONITORING POMOCÍ SLUCHOVÝCH EVOKOVANÝCH
POTENCIÁLŮ - NOVÉ MOŽNOSTI APLIKACE - PILOTNÍ STUDIE
INTRA-OPERATIVE NEUROMONITORING BY MEANS OF AUDITORY EVOKED
POTENTIALS (AEP) - NEW POSSIBILITIES OF APPLICATION - PRELIMINARY
STUDY 30**

S. Heclová

**NĚKTERÉ ASPEKTY PROBLEMATIKY LÉKŮ VE SPOLEČNOSTI
SOME ASPECTS ON PROBLEMS OF REMEDIES IN SOCIETY..... 33**

M. Dostálová, M. Rabišková M

UŽÍVÁNÍ LÉKŮ U GERIATRICKÝCH PACIENTŮ – NOVÉ LÉKOVÉ FORMY 36

J. Mejzlík , A. Pellant, K. Pellant

**PŘÍSPĚVEK K OTÁZCE ETIOLOGIE VZNIKU CHRONICKÉHO AKUSTICKÉHO
TRAUMATU
CONTRIBUTION TO THE PROBLEM OF ETIOLOGY OF NOISE INDUCED
HEARING LOSS 39**

A. Pellant, V. Chrobok, R. Michálek

**ZAVŘENÁ TOTÁLNÍ LARYNGEKTOMIE S POUŽITÍM LINEÁRNÍHO STAPLERU:
PŘEDBĚŽNÉ VÝSLEDKY
CLOSED TOTAL LARYNGECTOMY USING STAPLING DEVICE: A
PRELIMINARY RESULTS 43**

M. Trefný¹, P. Pařko², J. Schutzner², B. Šťastný¹, M. Pospíšilová¹

**SPOLUPRÁCE BRONCHOLOGA S CHIRURGEM PŘI RESEKCI STENOZY
TRACHEY - VÝSLEDKY A ZKUŠENOSTI
COOPERATION THE SURGEON WITH BRONCHOSCOPIST IN RESECTION OF
TRACHEAL STENOSIS..... 46**

M.Trefný¹, Z. Fuksa²

**PERKUTÁNNÍ DILATAČNÍ TRACHEOSTOMIE /PDT/ - ENDOSKOPICKÉ
SLEDOVÁNÍ BĚHEM VÝKONU. 47**

R. Kostřica, D. Hoffmannová

**POUŽITÍ IPRATROPIA BROMIDU V PATOFYZIOLOGII NEALERGICKÝCH
RINOPATIÍ
THE USE OF IPRATROPIUM BROMIDE IN NONALLERGIC RHINITIS 48**

O. Haklová

NAŠE ZKUŠENOSTI S LÉČBOU KOMPLEXNÍHO REGIONÁLNÍHO BOLESTIVÉHO SYNDROMU. OUR EXPERIENCES WITH TREATMENT OF THE COMPLEX REGIONAL PAINFUL SYNDROM.....	52
--	-----------

E. Lukáš

TUNELOVÉ SYNDROMY JAKO NEMOCI Z POVOLÁNÍ. TUNNEL SYNDROMES AS OCCUPATIONAL DISEASES	58
--	-----------

E. Hrnčíř, M. Kneidlová

POSUZOVÁNÍ ONEMOCNĚNÍ POHYBOVÉHO A NERVOVÉHO ÚSTROJÍ Z PŘETĚŽOVÁNÍ - NAŠE ZKUŠENOSTI EVALUATION OF MUSCULOSKELETAL AND NERVOUS SYSTEM DISORDERS DUE TO OVERLOAD - OUR EXPERIENCES	62
--	-----------

P. Brhel, P. Urban

NEMOCI Z POVOLÁNÍ ZPŮSOBENÉ PŘETĚŽOVÁNÍM POHYBOVÉHO APARÁTU A NERVŮ KONČETIN V JIHOMORAVSKÉM KRAJI A V ČESKÉ REPUBLICCE OCCUPATIONAL CUMULATIVE TRAUMA DISORDERS IN THE SOUTH MORAVIAN REGION AND IN THE CZECH REPUBLIC	65
--	-----------

I. Müller

PŘEHLED HLAVNÍCH NOSOLOGICKÝCH JEDNOTEK ORTOPEDICKÝCH ONEMOCNĚNÍ Z PŘETÍŽENÍ A JEJICH DIAGNOSTIKA. THE OVERVIEW OF MAIN NOSOLOGICAL UNITS OF ORTHOPAEDIC DISEASES CAUSED BY EXTREMITIES OVERUSE INCLUDING THEIR DIAGNOSTICS.....	70
---	-----------

MUDr. Straková, Ing. Tomášková 73

PŘEHLED PROFESÍ NEJČASTĚJI POSTIŽENÝCH LOKÁLNÍM PŘETĚŽOVÁNÍM KONČETIN V SEVEROMORAVSKÉM REGIONU	73
--	-----------

Při citacích článků Supplementa 5 uvádějte stránky zde uvedené.

Scripta medica	Tomus 72	Supplementum 6	Brno, 1999
-----------------------	-----------------	-----------------------	-------------------

I. interní klinika FN Brno-Bohunice

přednosta: Prof.MUDr.B.Semrád,CSc.

Frantová J., Kala P., Boček O., Jeřábek P., Semrád B.

Srovnání bezpečnosti standardního a "ambulantního" invazivního vyšetřování věnčitých tepen femorálním přístupem pomocí duplexní sonografie

Souhrn:

Srovnání bezpečnosti koronarografického vyšetření při použití 6F a 4F katetru se zaměřením na možné lokální komplikace v místě punkce femorální tepny-plošný hematoma, aneurysma spurium, A-V píštěl - pomocí duplexní sonografie na přístroji ACUSON 128XP/5C vaskulární 4 MHz sondou. Soubor 60 pacientů, průměrný věk 58 let, 30 vyšetřeno 6F katetrem a 30 4F katetrem. Srovnávané parametry: 1. Max. systolická rychlost v AFC, AFS, AFP 2. velikost lumen tepny 3. přítomnost AS plátu 4. lokální komplikace v místě vpichu. Závěr: Použití 4F katetrů při diagnostické koronarografii je bezpečné, bez lokálních komplikací a s výhodami jako je časnější mobilizace pacienta po vyšetření a zkrácení doby hospitalizace.

Klíčová slova:

koronarografie, duplexní sonografie, lokální komplikace

Objectives:

Comparison of safety in using 4F and 6F catheters in coronary arteriography assesment with stress on possible local complications in the puncture site like: haematoma, aneurysma spurium, AV fistula by using coloured duplex ultrasonography. Group of the patients: 60 patients of the average age 58 years , 30 assesed by 6F catheter and 30 by 4F catheter. Compared parameters: 1.max systolic velocity in AFC,AFS and AFP, 2. Lumen diameter, 3. AS plaque, 4.Local complications in the puncture site. Conclusion: Using 4F catheters in diagnostic coronary arteriography is safe, without local complications and advantageous for early mobilization of the patient connected with reduced time needed for hospitalization.

Key words:

coronary arteriography, duplex sonography,local complications

Úvod:

S rozvojem katetrizačních metod v kardiologii, především koronarografického vyšetření, narůstá i počet lokálních komplikací v místě zavádění sheathu do femorální tepny, jako je plošný hematoma, aneurysma spurium a AV píštěl. Pokrok v rozpoznání těchto komplikací představuje duplexní sonografie.

Stoupající četnost koronarograficky vyšetřených pacientů s sebou přináší problém počtu lůžek pro tyto pacienty spojený s délkou hospitalizace. Na našem pracovišti katetrizujeme pacienty pomocí 6F a od jara 1997 4F katetrů, od jejichž použití očekáváme zkrácení doby

hospitalizace spojenou s časnější mobilizací pacienta za podmínky snížení počtu lokálních komplikací v místě punktované femorální tepny.

Metodika:

Ultrazvukové vyšetření v místě vpichu bylo provedeno na přístroji ACUSON 128XP/5C vaskulární 4 MHz sondou. Nebyli zařazeni pacienti s nutností předcházející a následné antikoagulační terapie. Vyšetření bylo provedeno 24 hod před a 24 hod po koronarografii. Pacienti byli rozděleni do 2 skupin průměrného věku 58 let. V první skupině 30 pacientů (12 žen a 18 mužů) bylo použito při koronarografii 6F katetrů, podána dávka heparinu 2.000j i.v., sheath byl vytažen 2h po podání heparinu, manuální komprese v místě vpichu 10min. po vytažení sheathu a následně zátěž pytlíkem s pískem v třísele po dobu 6 h. Nemocní zůstali v klidu na lůžku 24h. Druhá skupina rovněž 30 pacientů (8 žen a 22 mužů) byla vyšetřena 4F katetry, bez dávky heparinu, sheath byl vytažen ihned po skončení koronarografie se 7min manuální kompresí a následně zátěží pytlíkem s pískem v třísele po dobu 4h.

Výsledky:

Při vyšetření místa punkce tepny duplexní sonografií jsme sledovali tyto parametry měřené v místě pravého třísla: 1. Maximální systolickou rychlost v AFC, AFS a AFP, 2. Velikost lumen tepny, 3. Přítomnost AS plátu, 4. Lokální komplikace po vpichu.

Skupina A - použití 6F kateru

1. Maximální systolická rychlost v AFC 1.03±0.17m/s, AFS 1.00±0.24m/s, AFP 0.85±0.23m/s.
2. Velikost lumen tepny AFC 8.3±0.9mm, AFS 6.5±0.9mm.
3. Přítomnost AS plátu- u žádného pacienta nebyl prokázán hemodynamicky významný AS plát.
4. Lokální komplikace v místě vpichu - 3x klinicky zdiagnostikovaný plošný hematom max. 2x2 cm

Skupina B - použití 4F katetru

1. Maximální systolická rychlost v AFC 1.04±0.20m/s, AFS 0.94±0.15m/s, AFP 0.86±0.17m/s.
2. Velikost lumen tepny AFC 8.4±0.7mm, AFS 7.0±0.7mm.
3. Přítomnost AS plátu - u žádného pacienta nebyl prokázán hemodynamicky významný AS plát
4. Lokální komplikace v místě vpichu - žádné.

Diskuse:

Nejčastější lokální komplikací punktované femorální tepny je plošný hematom, aneurysma spurium a AV píštěl spolehlivě diagnostikované barevnou duplexní sonografií. Zvýšené riziko pro vznik uvedených komplikací je spojeno s obezitou, antikoagulační terapií a také s pohlavím (1,2).

Mnohem častější výskyt u žen bývá zdůvodněn anatomickými poměry v lacuna vasorum, které poskytují krvácení z femorální tepny více prostoru. Svůj význam má i místo vpichu tepny. Čím distálněji provedená punkce, tím častější výskyt lokálních komplikací.

Zahn a spol. (5) uvádějí u souboru 8 715 pacientů 5x častější výskyt aneurysma spurium při použití 7F katetrů při koronarografii oproti provedení vyšetření 5F katetry.

Davidson a spol. (4) uvádí nutnost klidu na lůžku po koronarografii 2 hodiny při použití 5F katetrů a alespoň 3-4 hodiny při použití 6F katetrů z femorálního přístupu. Na našem

pracovišti indikujeme u 6F katetru klid na lůžku 24 hodin s ohledem na možný výskyt lokálních komplikací v místě punkce femorální tepny. Při použití 4F katetru byla dostačující doba klidu na lůžku 4 hodiny, po jejímž uplynutí pacient chodil po oddělení. Ambulantně koronarografické vyšetření zatím neprovádíme. I pacienti vyšetření 4F katetrem zůstávají hospitalizováni do dopoledních hodin dalšího dne. Objektivním ověřením bezpečnosti koronarografického vyšetření 4F katetrem pomocí duplexní sonografie nám v budoucnu umožní provádět tato vyšetření i za ambulantních podmínek.

Závěr:

Barevnou duplexní sonografií byla srovnávána bezpečnost nově zavedeného koronarografického vyšetření pomocí 4F katetrů se skupinou vyšetřovanou standardně 6F katetry. Ve srovnání s touto standardně vyšetřovanou skupinou, kde byla zjištěna nevýznamná bolestivost a vznik hematomu v místě punkce tepny, nebyla ve skupině vyšetřované 4F katetrem zaznamenána žádná lokální komplikace. V naší práci jsme ověřili, že použití 4F katetrů při diagnostické koronarografii je bezpečné, bez lokálních komplikací a s výhodami jako je časnější mobilizace pacienta po vyšetření a zkrácení doby hospitalizace.

Použití barevné duplexní sonografie k vyšetření možných lokálních komplikací po koronarografii se jeví objektivní a diagnosticky přínosné.

Literatura:

1. Ugurluoglu A., Katzenschlager R., Ahmadi R., et al, Ultrasound guided compression therapy in 34 patients with iatrogenic pseudoaneurysms: advantage of routine duplex ultrasound control of the puncture site following transperemoral catetrization. *VASA*, 1997, 26:110-116
2. Rath J., Marx R., Ganschow U.S., et al, Entstehung, Therapie ung Praevetion des Aneurysma spurium der Arteria femoralis nach diagnostischen ung interventionellen Herzkatheruntersuchungen. *Dtsch.Med. Wschr.* 122,1997, 771-777
3. Wikstrand J., Wendelhag I., Methodological considerations of ultrasound investigations of intima-media thickness and lumen diameter. *Journal of Internal Medicine* 1994, 236,555-559
4. Davidson Ch.J., Fishman R.F.,Bonow R.O., Cardiac cathetrization. In Braunwald E: *Heart disease,Philadelphia: W.B. Saunders Company,1997, 177-204*
5. Zahn R., Thoma S., Fromm E., *Int Angiol (Italy)* 1996, 15, 257-260

Extrahepatický cholestatický syndrom - interdisciplinární léčebný problém

Klíčová slova: cholestatický syndrom, diagnostika, léčba chirurgická, endoskopická, radiologická, komplikace, záchyt onemocnění, praktický lékař.

Souhrn:

Ve sdělení je upřesněn a vymezen pojem cholestatický syndrom a analysován patofysiologický řetězec extrahepatální cholestazy. Zlaté standardy léčení byly vypracovány v 60.-70. letech a byly záležitostí výhradně chirurgickou. Rozvoj moderních technologií činí z chirurga v současné době pouze člena týmu, který je schopen extrahepatální mechanickou cholestazu řešit. Uvedeny možnosti endoskopické a radiologické s poukazem na výlučné postavení praktického lékaře, který se s onemocněním ve své ordinaci setkává nejčastěji a je na něm, jak časně zajistí diagnostiku léčení s přihlédnutím k možným neuralgickým bodům ve spolupráci diagnosticko-léčebného týmu.

Chorobami žlučových cest spojených s problematikou extrahepatického cholestatického syndromu (ECHS) a jejich adekvátní léčbou se zabývá dnes již prakticky nepřehledné množství prací. S politováním je nutno konstatovat, že bohužel většina z nich nepřináší nové poznatky, ale opakuje desítky let známé skutečnosti, jejichž znalost je považována za samozřejmou u kandidátů atestace prvního stupně z interny či chirurgie. Nechceme se tedy dopustit téhož prohřešku a opakovat dávno známé pojmy, definice a závěry.

Z jiného pohledu má uvedený přívál těchto sdělení i svůj evidentní důvod: stále narůstá počet nemocných, kteří vyžadují dnes již nejen chirurgickou, ale výstižněji řečeno mechanickou intervenci s pochopitelným procentem neúspěchů, komplikací, zvýšenou morbiditou a mortalitou. V 60. a 70. letech byl extrahepatický cholestatický syndrom záležitostí téměř výlučně chirurgickou. Předchozí sdělení jednoznačně prokazují, že v souvislosti s prudkým rozvojem moderní techniky a její dostupnosti většině našich zdravotnických zařízení, především endoskopických a radiologických, je úloha chirurga výrazně omezena a ten se stává jen součástí interdisciplinárního týmu, který tuto problematiku řeší. Ujasněme si jeho úkoly a postavení. V žádném případě se nesmí považovat za garanta či dokonce cenzora, protože jeho kolegové v týmu umí v některých směrech více než on sám. Chirurgicky neřešitelné stenózy intrahepatických žlučovodů dnes plastovými či kovovými stenty cestou PTD řeší radiolog, terminální úsek žlučových cest, včetně discise papily a extrakce kamenů endoskopista. Oba většinou mnohem elegantněji a s menším zatížením nemocného. Proto se dříve tak časté choledochotomie a revize žlučových cest per laparotomiam stávají vzácnou delikatesou chirurgického menu.

Minimálně invazivní moderní metody však mají také komplikace. Jmenujme namátkově alespoň krvácení, rupturu žlučových cest s únikem žluče, vytvoření "falešné cesty", nebo prosté nedocílí žádaného efektu. Pak se stává chirurg poslední instancí, která musí stav vyřešit. Vzpomínaná starší a střední generace chirurgů 60. a 70. let vypracovala na podkladě zkušeností, omylů a tragedií zlaté standardy v léčbě extrahepatického cholestatického syndromu, které platí dodnes. V naší literatuře jsou shrnuty v obsáhlé práci prof. Niederleho,

kde je řečeno téměř vše potřebné a dnešní doba mění jen skutečnost, že k dosažení tam stanovených terapeutických cílů lze volit moderní a méně zatěžující technologie.

V této souvislosti se nelze vyhnout kritické poznámce: máme k dispozici moderní prostředky k řešení cholestatického extrahepatického syndromu, ztratili jsme ale strategický přehled a tím i možnost stanovit nové standardní postupy a hodnotit jejich výsledky v širokém celostátním měřítku. Přispělo k tomu zrušení okresních a krajských odborníků s dříve povinným vykazováním sledovaných chirurgických výkonů. To je důvod, proč demonstrujeme údaje o extrahepatické cholestáze na základě téměř 20 let starých statistických údajů. Nečiníme tak z nostalgie, ale z přesvědčení, že jen málo lékařů, ať již obvodních či specialistů, si uvědomuje doslova masovost této problematiky.

Vycházíme-li z patofyziologického řetězce extrahepatální cholestázy, můžeme ho seřadit takto: obstrukce žlučových cest - biliární hypertenze - porucha funkce hepatocytů - cholestáza. Je zřejmé, že pojmy biliární hypertenze, cholestáza a žloutenka se zdaleka nekryjí. Mají jednoznačný a specifický význam. Základní příčiny cholestázy můžeme seřadit podle frekvence výskytu následovně:

- choledocholithiasa
- tumory struktur jaterního hilu, choledochu a pankreatu,
- stenóza Vaterské papily benigní i maligní,
- primární a sekundární sklerozující cholangitida,
- vrozené anomálie žlučových cest,
- papilární divertikly duodena,
- intraluminální paraziti ve žlučových cestách.

Syndrom cholestázy má své patofyziologické konsekvence a z nich je nutné jmenovat:

- akutní cholangitidu provázenou septickým stavem a prezentující se známou Charcotovou trias,
- renální selhání
- maloabsorbce tuků, kalcia a liposolubilních vitaminů,
- pruritus.

Několik statistických údajů:

Onemocnění, které má dnes zcela dominantní postavení, je cholelithiasa. Svým masovým výskytem, který stále stoupá, je dnes problémem nejen medicínským, ale i ekonomickým. V rozvinutých zemích, kam patří i naše republika, se odhaduje, že až 15 % populace touto chorobou trpí. Frekvence výskytu stoupá s věkem. Ve věku nad 50 let má cholelithiasu 27 % mužů a 47 % žen. Můžeme snadno spočítat, že v ČR je kolem jednoho milionu postižených. Problémem je, jak tak obrovské množství osob vyšetřit a léčit.

Jsou možné: 3 postupy:

- léčení chirurgické, moderněji instrumentální,
- konzervativní ve zvlášť indikovaných případech,
- nebo pouhé sledování a symptomatická léčba.

V roce 1980 bylo v někdejší Československu provedeno 45 000 operací žlučníku a žlučových cest, což činí pouhých 2,5 % z odhadované celkové incidence. Účinnost chirurgické léčby tedy není nijak vysoká. Procento tzv. "zapomenutých" kamenů ve žlučových cestách je udáváno v tehdejší době od 3 do 30 %, za slušný standard kvalitních pracovišť asi 5 - 75 %, což jsou opět vzhledem k počtu výskytu čísla vysoká. Dříve nezbytnou relaparotomii dnes naštěstí nahrazuje moderní technologie. Uvádíme čísla 20 let stará, civilizační vlivy pokračují, naše životospráva je spíše horší a domnívat se, že se popsáná situace zlepšuje by bylo absurdní. Vývoj diagnostiky i terapie prodělal tedy v posledních letech značný rozvoj, ke kterému je třeba přihlížet v tvorbě diagnostických i terapeutických algoritmů zejména na pracovištích, kde se nejčastěji s nemocným, postiženým cholestatickým syndromem, setkáváme. Nabízí se vyjmenovat pracoviště interní, poté chirurgická a hepatologická. Mýlili bychom se však. Nemocný s cholestázou je nejčastěji ošetřován praktickým lékařem a velmi často záleží právě na postoji terénního ošetřujícího lékaře kdy a kam bude nemocný odeslán.

Péče o nemocného s cholestázou má dnes vskutku charakter interdisciplinární:

- diagnostika - od praktického lékaře, přes biochemickou laboratoř, zobrazovací metody a endoskopická vyšetření se na specializované péči obvykle podílejí internista, chirurg a radiolog,
- terapie - opět od praktického lékaře přes specializovaná pracoviště
 - interní
 - chirurgická
 - invazivní radiodiagnostiky.

Velmi těžko lze stanovit obvyklé pořadí posloupnosti péče. Můžeme však definovat některé nezbytnosti diagnostického a terapeutického postupu, které lze postihnout v konkrétních krocích:

- Pátrat po příčině subikterů a různých hepatopatií.
- Včas a bez prodlení indikovat neinvazivní diagnostiku.
- Při nálezu cholestázy standardně zvážit další postup a zejména jeho posloupnost.
- Neopomenout, že se při indikování jednotlivých vyšetření a terapeutických postupů nesmí vytratit nemocný a dynamika rozvoje jeho stavu.
- Neopomenout skutečnost, že prodleva v řešení cholestázy vede k poškození jaterní buňky, které se určitým okamžikem stává nezvratným.
- Fatální komplikací cholestázy může být (a bohužel bývá) septický stav při purulentní cholangitidě.

Stále se bohužel setkáváme s nemocnými, kteří přicházejí s inkompletní cholestázou, jejíž trvání se mnohdy čítá na měsíce, pochopitelně se všemi všeobecně známými následky. To je důvod, proč připojujeme k tak často publikované tématice další sdělení. Chceme co nejširší lékařskou veřejnost seznámit s názory a diagnosticko-terapeutickými možnostmi jednotlivých odborníků - členů týmu, který dnes extrahepatální cholestázu řeší, upozornit na neuralgické body jejich interdisciplinární spolupráce s jednoznačným záměrem zlepšit péči o tyto nemocné.

Literatura:

1. Banerje B.
Extrahepatic biliary tract obstruction.Modern methods of management.
Postgrad Med. 1993 Mar; 93(4):113-7,120
2. Beňo I.
Diagnostické metody nukleární medicíny v gastroenterologické praxi.
Čs.Gastroent.Výž. 30,1976, 448.
3. Blackburn J.P.
Approach to the Patients with cholestatic Jaundice.
New.Engl.J.Med. 308,1983,1515.
4. Clements WD, et al.
Biliary drainage in obstructive jaundice:experimental and clinical aspects.
Br J Surg. 1993 Jul;80 (7); 834-42.
5. Finegold S.M.
Anerobes in biliary tract infection.
Arch. Inter. Med., 129, 1979, 1338.
6. Horák J.
Selhání ledvin u chorob jater a žlučových cest.
Prakt.Lék. 60,1980. 851 .
7. Koyama K., Takagi Y., Sato T.
Experimental and clinical studies on the effect of biliary drainage in obstructive jaundice.
Amer. J. Surg. , 142, 1981, 293.
8. Lucas WB et al.
Pathophysiology and current concepts in the diagnosis of obstructive jaundice.
Gastroenterologist. 1995 Jun; 3 (2): 105 – 18.
9. Mirrizzi P.L.
La cholangiografia durante las operations de las via biliare.
Bol. Trab. Soc. Chirurg. 1932.
10. Niederle B.
Chirurgie žlučových cest.
Avicenum, Praha 1977.

Chirurgická léčba obstrukčního ikteru v éře minimálně invazivní chirurgie

Souhrn:

V sdělení autor podává praktický návod, jak v éře minimálně invazivních postupů moderním způsobem řešit obstrukční ikterus. Jsou popsány principy a zásady minimálně invazivní chirurgie, stanoveny limity a možnosti laparoskopických výkonů v rámci biliární chirurgie, jsou rozebírány a pro běžnou praxi doporučeny postupy při řešení choledocholithiasy, remanentní choledocholithiasy, stenóz papily a žlučových obstrukcí. Je kladen zvýšený důraz na interdisciplinární spolupráci mezi obvodními lékaři, internisty, endoskopisty, radiology a dalšími součástmi nemocničního komplementu.

klíčová slova:

minimálně invazivní chirurgie - laparoskopická cholecystectomie - choledocholithiasa - ikterus

Díky výraznému pokroku ve vývoji endoskopické techniky, zobrazovacích televizních zařízení, miniaturizaci nástrojů, rozšíření palety drénů, stentů, kanyl a jejich zavedení do běžné denní praxe a přijatelná cenová dostupnost umožnila rychlý rozvoj nového odvětví medicíny, v chirurgii označovaného jako minimálně invazivní chirurgie. Dochází k prolínání různých oborů, jejich úzké specializaci a návaznosti na sebe, díky velkému rozmachu se s nimi můžeme setkat téměř v každém medicínském odvětví. Několik příkladů minimálně invazivních metod: "skopické" metody v chirurgii, urologii, ORL, punkční a bioptické metody, stereotaktické postupy v neurochirurgii, intervenční radiologické metody, výkony označované "mini" (laparotomie, thorakotomie) atd.

Nové metody přinášejí i vlastní specifickou filozofii ve vztahu lékař-pacient, v přístupu k operovanému pacientovi, v diagnostice, v operačních postupech, v řešení komplikujících situacích, atd. Cílem celého snažení je v podstatě omezit traumatizaci tkání a organismu jako celku během operačního nebo diagnostického zákroku. Přístup k operovaným orgánům je umožněn pracovními kanály vedenými drobnými vpichy přes stěnu břišní nebo hrudní s pomocí upravených nástrojů. Lze provádět různě složité operace bez souvislého přerušování kůže pacienta laparotomií, takto traumatizace kůže, svalů a orgánů je minimalizována. Výsledkem jsou menší pooperační bolesti, lehčí průběh hospitalizace a výrazně kratší rekonvalescence, snížení počtu komplikací, infekce a menší morbidita. Ale za cenu minimálního a tedy omezeného přístupu k operovaným orgánům, což může být limitací jednotlivých operačních metod. Jako příklad poslouží často diskutovaná laparoskopická versus laparotomická cholecystectomie při choledocholithiasu a ikteru.

Připomeňme několik údajů o laparoskopické cholecystectomii:

*1988 Dubois – první laparoskopická cholecystectomie

*1991/92 – rozšíření metody do našich zemí

*zlatý standard MICH – metoda volby při symptomatické cholecystolithiasu

*všeobecně známá metoda – přesto však dosud koluje v části lékařské veřejnosti názor, že při LCHE se pouze odstraňují konkrementy a žlučník se ponechává

* laparoskopicky se operuje na vyspělých pracovištích až 90% cholecystolithias i v našich zemích.

Kontraindikací laparoskopická cholecystectomie je celá řada, i když se jejich spektrum (hlavně anesteziologických) poslední dobou značně zúžilo. Z chirurgického hlediska se

obáváme 1. poranění žlučových cest, 2. krvácení, 3. „zapomenutých kamenů“ ve žlučových cestách. Riziko výskytu komplikací týkajících se 1. a 2. bodu můžeme snížit opatrným operováním a dostatečně vysokou erudicí (learn curve). Pro obavy z remanentní choledocholithiasy, kterou ještě v nedávné minulosti šlo jen velmi obtížně řešit, byl ikterus absolutní KI LCHCE. Jak dále postupovat pohledem současného minimálně invazivního chirurga?

Klíčovým momentem je přesná diagnostika ikteru, kterou postupně stanovíme: anamnézou, laboratorně (jaterní soubor, obstrukční enzymy, bilirubin přímý, nepřímý), vyloučením infekční etiologie, sonograficky (vysoce výtěžná metoda, průkaz choledocholithiasy a dilatace žlučových cest), v indikovaných případech ERCP, PTC (stenozy, tumory, choledocholithiasa suprapapilární), CT výpočetní tomografie, MRCP (cholangiografie a pancreatikografie pomocí magnet. rezonance - v budoucnu nahradí v diagnostice ERCP) a jiných různě dostupných metod. Každého nemocného s ikterem je nutno individuálně a komplexně vyšetřit, při vzájemné spolupráci s internistou, endoskopistou, radiodiagnostikem je navržení chirurgického řešení možné až po stanovení příčiny ikteru:

Ikterus způsobuje:

A: Choledocholithiasa

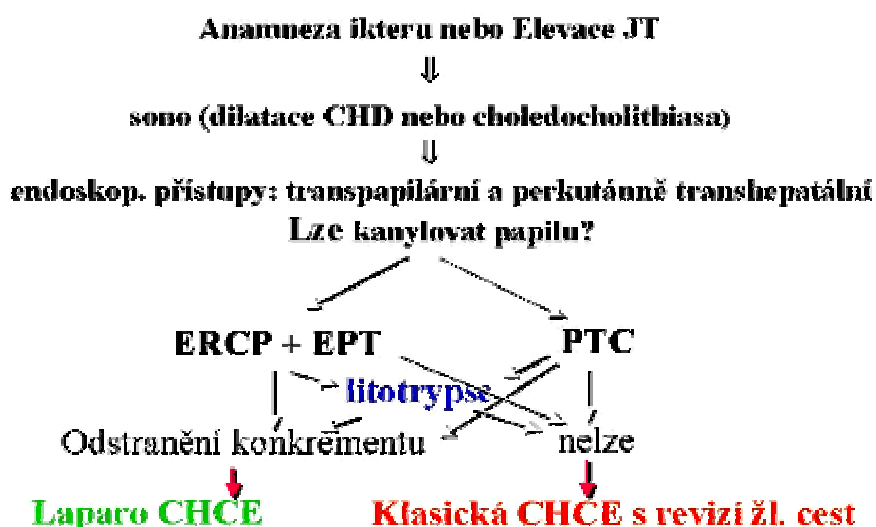
B: Benigní stenozy

C: Ostatní (Tumory, útlak žl.cest apod.)

ad A: Choledocholithiasa zjištěná předoperačně

V předoperačním období máme dostatek času a prostoru k provedení všech doporučených vyšetření, takže nemusí být operující zaskočen zjištěním konkrementů v choledochu a není nucen pod tlakem vzniklé situace měnit operační strategii. Ve vyšetření klademe důraz na anamnézu ikteru nebo elevaci JT. Pozitivní údaje proto vždy doplňujeme sonografií, která by se měla provádět standardně u všech vyšetřovaných pacientů s lithiazou žlučníku. Při zjištění dilatace žlučových cest nebo choledocholithiasy následuje endoskopické vyšetření. Lze nasondovat Vaterskou papilu? Další algoritmus viz obr.

Předoperačně



Choledocholithiasa zjištěná v průběhu operace

Při laparoskopii při širokém cystiku, drobné lithiasy a dilataci choledochu lze provést peroperační cholangiografii, diagnostikovat choledocholithiasu a v druhé době provést extrakci a drenáž cestou ERCP s určitým rizikem, že se ERCP nemusí podařit. Lze provést i endoskopie s EPT současně s laparoskopickou operací v jedné době.

Při klasické operaci zjištěná choledocholithiasa peroper. cholangiografií: je možno zvážit méně zatěžující EPT před duodenotomií, choledochotomií a T drenáží.

Ale odpovědnost při neúspěchu endoskopie za nevyřešenou obstrukci nese chirurg!! Proto nepodceňovat předoperační diagnostiku!

Choledocholithiasa zjištěná v pooperačním období

Remanentní choledocholithiasa - pokusit se o odstranění konkrémentu endoskopickou léčbu a teprve při neúspěchu reoperovat. Je patrný pozitivní posun v myšlení díky participaci jednotlivých oborů na léčbě – endoskopista či radiolog již neodstraňuje chirurgem „zapomenutý“ kámen ve žlučových cestách, ale řeší remanentní choledocholithiasu. Ale pozor na anatomické změny a podmínky pro endoskopii – ne vždy je proveditelná. Při selhání lze provést extrakci i cestou PTD.

POZOR !

máme zázemí (RTG, dobrého endoskopistu, vhodné anatomické poměry u pacienta - ochotu spolupracovat a trpělivost)?

ANO - laparoskopická CHCE

NE – klasická CHCE

I zde platí zásada provést endoskopii včas a eventuelní chirurgickou intervenci příliš neodkládat. Cholestáza se prohloubí a stav pacienta se otálením jen zhorší.

ad B: Benigní stenozy

V předoperační indikační rozvaze je nutno zvážit, je-li nutno vůbec operovat? Při vyloučení cholecystolithiasy jako vyvolávající příčiny stenozy je vhodné v terapeutickém postupu upřednostnit dilatace, drenáže, stentování apod. Teprve při selhání jiných endoskopických metod nebo při jejich komplikacích volit chirurgickou intervenci.

ad C: Ostatní (Útlak žlučových cest, tumory)

Zhoubné nádory biliárního systému bývají dlouho asymptomatické, prvním příznakem může být ikterus, většinou bohužel pozdní.

ERCP a papilotomie terapeuticky, založení bilioduodenální endoprotézy,

PTC (D) – v horní a střední etáži transhepatická implantace samoexpandibilních endoprotéz nebo stentů. Možnosti choledochoskopie cestou PTD – rekanalizace a evaporizace tumoru laserem, rekanalizace mechanicky vodičem a drenem, zavedení brachyterapie, cílená biopsie, dilatace, drenáže, stenty.

U Klatskinova tumoru perkutánní transhepat. lokální radioterapie Irriidíem 192 - 35Gy, lokoregion. chemoterapie portkatetrem (mitomycin střídavě s 5-FU)

Laparoskopie se uplatní v diagnostice

Možno doplnit klasickými resekčními výkony známými z hepatobiliární chirurgie.

Závěr:

Závěrem chci jen okrajově připomenout některé nestandardní, méně užívané a dosud nerozšířené výkony v laparoskopii:

Peroperační biligrafie - se příliš neujala při LCHCE pro malou výtěžnost a vysoký počet falešně pozitivních i negativních nálezů

Peroperační sonografie – výborná pro detekci choledocholithiasy, rozšíření brání vysoké pořizovací náklady endoskopického nástavce

Peroperační choledochoskopie – zavedením útlého choledochoskopu skrze nastřížený cystikus do žlučových cest lze detekovat a odstranit lithiazu z hepatiků i ze suprapapilární oblasti choledochu

Choledochotomie - otevření, manipulace Dormia košíčky, Fogartyho katetrem s vybavením konkrementu a sutura choledochu se stává dalším stupněm endoskopické zručnosti a dovednosti.

biliární stentování – jedna z možností vyřešení defektu ve stěně choledochu uložením stentu, zavedeného při laparoskopii vodičem skrze pahýl cystiku.

Závěr:

Od první laparoskopické cholecystectomie uběhlo 12 roků a metoda se stala zcela rutinní operací v celém světě. Je přínosem pro pacienty pro malou bolestivost a rychlou rekonvalescenci a také pro nízký počet komplikací, na kterém se podílí erudice chirurga a řada dalších faktorů, jako např. poměrně častá choledocholithiasa. Pokusil jsem se jako již mnoho autorů přede mnou zhodnotit a sjednotit řadu názorů z řad chirurgů i endoskopistů a navrhnout diagnosticko - terapeutický postup při řešení ikteru v éře laparoskopických operací.

Literatura: u autora

MUDr.František Horálek
Libušino údolí 76
Brno – Kohoutovice
E-mail: fhoral@med.muni.cz

Nové možnosti léčby bolesti v malé pánvi/ pelvic pain/ u žen fluoxetinem(Deprex) a transkutání elektrické neurostimulace(TENS) New methods of therapy pelvic pain with fluoxetine and TENS.

Souhrn:

Prvé zkušenosti z léčby pelvic pain pomocí fluoxetinu a aplikace transkutání elektrické neurostimulace (TENS) u 20 žen, náhodně rozdělených do dvou skupin(A,B) po 10. V případě skupiny A byla aplikována TENS a fluoxetin,ve skupině B byla aplikována pouze TENS. Ve skupině A (fluoxetin a TENS došlo ke zlepšení bolesti v malé pánvi u 60% žen. Ve skupině B(aplikována pouze TENS) došlo ke zlepšení o30% .

klíčová slova: pelvic pain,TENS,fluoxetine

Summary:

The First results of treatment with fluoxetine and TENS on pelvic pain. Fluoxetine was tested together with TENS on 20 women with pelvic pain divided into two groups(A,B). The group A was treated with TENS and fluoxetine,group B was treated only with TENS. The control of pain in group A was better in 60% . The group B was better in 30%.

Úvod:

Bolest v malé pánvi, pooperační, po ozáření i zdánlivě bez příčiny je poměrně častým důvodem, pro který navštěvují pacientky gynekologa, sexuologa a posléze algesiologa /Heimann 1998,Zvěřina 1991/.

V terapii těchto stavů se využívají veškeré dostupné farmakologické/Strnad1994/, psychologické /Honzák 1994/ ,ale i neinvasivní a invazivní anestesilogické metody /Hakl 1994/. U velké části pacientek se jedná o chronické onemocnění. Bolesti, které ženy udávají, se pohybují na úrovni hranice pro střední bolest. Subjektivní hodnocení na desetimístním vizuálním analogovém skóre (VAS) je lokalizováno do posice 5-6. Délka trvání bolesti je udávána v hodinách ,charakter bolesti ostrý, řezavý, ale i tupá tlaková bolest. Rutinní součástí léčby chronické bolesti se stalo podávání antidepressiv. Jedním z léků volby je fluoxetin /Deprex/,který v účinné dávce 20 mg zajišťuje nejen antidepressivní účinek, vlivem na limbický systém ovlivňuje postoj nemocného k bolesti, ale je mu přisuzován i vlastní analgetický efekt/Jakho 1998,Strnad 1994/

Metodika:

Soubor nemocných: 20 žen léčených ve spolupráci gynekologa-sexuologa a algesiologa na ambulanci bolesti bylo lékařem z dalšího algesiologického pracoviště provedeno rozdělení do dvou náhodně sestavených skupin po 10 ženách.U všech 20 žen byl vyloučen gynekologický původ obtíží. Obě skupiny dostávaly po 14 dní TENS v obvyklých parametrech /Hakl 1986/. Po čtrnáctidenním podávání byla první skupině k TENS nasazena medikace fluoxetinem 20 mg denně, druhá skupina pokračovala v užívání TENS. Byla zaznamenána vstupní intenzita

bolesti subjektivně ohodnocená na vizuálním analogovém skóre (VAS 0-10). Testované ženy zaznamenávaly i změny nálady a svého postoje k bolesti.

Charakteristika souborů

1. Soubor s fluoxetinem a TENS, 10 žen, průměrný věk 41,5 roku, po 14 denním podávání TENS poklesla VAS na 5,1 (nejnižší 4 celkem 2x, nejmladší 26 let, nejstarší 58 let, průměrné ohodnocení bolesti na VAS 6,8 /nejnižší hodnota 4 celkem 2x, nejvyšší 6 celkem 3x/
2. Soubor TENS, 10 žen, průměrný věk 39,5 roku, nejmladší 24 roků, nejstarší 61 roků. Průměrné ohodnocení bolesti na VAS bylo 6,6, po 14 dnech terapie poklesla hodnota VAS na 5,0, nejnižší hodnota 4 udána celkem 2x, nejvyšší pozice 6 zhodnocena rovněž 2x.

Subjektivní hodnocení bolesti bylo prováděno na algésiologickém pravítku s rozsahem 0-10, rovněž hodnocení nálady bylo testováno na algésiologickém pravítku s předkreslenými obličejí vyjadřujícími deset různých stupňů vztahu nemocného k bolesti.

Zhodnocení výsledků jednoměsíčního podávání fluoxetinu nebo samotné TENS u pelvic pain zabezpečil lékař, který provedl náhodné rozčlenění do skupin.

Fluoxetin byl podáván v jedné dávce 20 mg. TENS měla následující parametry: amplituda výstupního proudu 15-25 mA, frekvence 50-75 HZ.

Rozhodující byl pocit pouze mravenčení pod elektrodou přiloženou v Hedeově zoně a v dermatomu L4-S 1.

Výsledky studie

Skupina léčená fluoxetinem

Z desetičlenného souboru hodnotilo subjektivně pokles bolesti o 3 a více posice na desetimístné VAS celých 60 % souboru. Dvě ženy udávají pokles o dvě posice, dvě o jednu posici. Průměrná hodnota VAS po měsíční medikaci byla 2,9.

Tato hodnota znamená pokles o 2,2 posice.

V hodnocení zlepšení nálady byl posun ještě výraznější, průměrná posice na obrázkovém algésiologickém pravítku před medikací byla 5,8, po medikaci 2,3 což jasně svědčí o výrazném efektu fluoxetinu na náladu nemocného a vztah k vnímané bolesti.

Pro upřesnění nutno zdůraznit, že před počátkem testovacího čtrnáctidenního období s TENS byla průměrná hodnota VAS udávána pro bolest 6,8 /nejvyšší 8, nejnižší 5/. Snížení VAS z 6,8 na 5,1 je nutno přičíst transkutánní neurostimulaci/TENS/.

Skupina se samotnou TENS

U desetičlenného souboru, kde TENS byla samostatně podávána i po další měsíc, došlo k poklesu bolesti hodnoceném na VAS z hodnoty 5,0 na hodnotu 3,8. Pokles o tři posice na VAS byl zaznamenán u tří žen a zároveň představoval maximální pokles bolesti. Ve dvou případech se hodnocení bolesti nezměnilo, v pěti případech ženy ohodnotily zmenšení své

bolesti posunem o jednu posici. Průměrná hodnota VAS po dvou- týdenním testování před rozčleněním do souborů byla 6,6.

I u tohoto souboru byl zaznamenán posun ve zlepšení nálady pacientek. Z původní hodnoty 6,0 došlo k posunu na průměrnou hodnotu 3,9.

Diskuse

Fluoxetin je jedno z nejrozšířenějších antidepresiv používaných na celém světě. Z uvedeného důvodu lze plně akceptovat i jeho působení na zlepšení nálady u žen s pelvickou bolestí, kde základní terapie je zabezpečena transkutání neurostimulací prováděnou minimálně 2x do týdne po 30 min. I z vyhodnocení našich malých souborů je patrný rozdíl, kterým se fluoxetin oproti skupině se samotnou TENS podílel na zlepšení nálady, ale i na kontrole bolesti. Pokles bolesti v souboru s fluoxetinem po měsíční terapii dosáhl 2,2 posice na desetimístné VAS. Soubor s TENS dosáhl poklesu o 1,2. Tento pokles je možno přičíst působení opakované stimulace, ale i prokázanému placebo efektu TENS, který se pohybuje na úrovni 30%. Výsledky jsou podobné těm, kterých dosáhl/Hakl 1986,1994/. Pokles subjektivně hodnocené bolesti o jednu posici lze vyvozovat z prokázaného protektivního vlivu antidepresiv na léčbu bolesti i z vlastní klinické praxe, kdy poznáváme pozitivní důsledky zapojení antidepresiv do léčebného řetězce. Jejich vliv se projevuje především v dlouhodobém podávání, přesahujícím námi sledovaný měsíční interval. Z dalšího sledování souboru se ukazuje, že rozdíl mezi skupinami po dvou měsících se zvětšuje a je již v průměru 1,6 posice na VAS při hodnocení analgetického efektu. Vliv fluoxetinu na náladu nemocného a vztah k bolesti se po měsíci projevil zlepšením nálady o 3,5 posice / z 5,8 na 2,3 /, zatímco u skupiny s placebo byl tento rozdíl pouze 2,1 posice / z 6,0 na 3,9 /. Při dvoutměsíčním vyhodnocení byl rozdíl 2,3 posice oproti výchozí hodnotě. Rozdíl v sledovaných parametrech odpovídá charakteristice léku i komplexnímu chápání bolesti v celku somatických, psychologických a sociálních souvislostí. Nasvědčuje i vlastnímu analgetickému účinku fluoxetinu.

Léčba dyspareunie a algopareunie pomocí transkutání elektrické neurostimulace (TENS).

Therapy of dyspareunie and algopareunie with transcutaneous electrical neurostimulation(TENS).

Souhrn:

Autoři využili vliv TENS na mikrocirkulaci a ovlivnění svalového tónu k odstranění dyskomfortu nebo bolesti u postižených žen. Na souboru 12 vybraných žen s primární dyspareunií a algopareunií se podařilo potvrdit pozitivní přínos metody pro zlepšení kvality jejich sexuálního života.

klíčová slova: TENS, mikrocirkulace, ovlivnění svalového tónu, dyspareunie, algopareunie

Summary:

The Authors used effect TENS on the microcirculation and on the tension of the pelvic muscles for the elimination of the discomfort or pain by afflicted women with primary dyspareunia or algopareunia, TENS was tested on a group of 12 women with good results for their sexual life.

key words: TENS, microcirculation, effect on the tension of the pelvic muscles.

Úvod:

Dyspareunii definuje Zvěřina /1991/ jako stav koitálního dyskomfortu, při kterém frikční koitální pohyby vyvolávají nepříjemné pocity-dyspareunie nebo dokonce bolest-algopareunie. Tyto dysfunkce mohou být čistě funkční povahy, odvozené od nízké sexuální vzrušivosti nebo vaginismu. V těchto případech jsou vědním objektem pro psychoterapii a párovou nácvikovou léčbu (Masters a Johnsonová 1966). S problémem dyskomfortu se setkáváme u žen v menopauze, ale i u žen, kde v důsledku snížené vzrušivosti nedochází k dostatečnému uvolnění pochvy a lubrikaci (Weber et al 1995). U části z těchto žen vystupujeme nepříjemný prožitek vázaný k prvním pohlavním stykům, obavu před nimi. Jelikož, stejně jako pro bolest zde platí komplexnost pojetí na základě, faktorů biologických, psychických i sociálních (Zvěřina 1991), rozhodli jsme se u 12 takto postižených žen využít metody, která je prověřena a uznávána v léčbě mírné a střední bolesti- transkutání elektrické neurostimulace - TENS /Hakl 1994,1998/. Z popsaných účinků metody využíváme nejen analgetické působení, ale i vliv na mikrocirkulaci a uvolnění svalových spasmů.

Je známou zkušeností že, dyspareunie a algopareunie nejsou-li zvládnuty poměrně často přechází do vaginismu s různou silou svalového stahu znemožňujícího v důsledku prsténkovitých stahů i pokus o dilataci před imisií.

Soubor a metodika:

Pro odzkoušení vlivů TENS jsme vybrali dvanáctičlenný soubor žen s primárním postižením a negativním gynekologickým nálezem. Převážně šlo o ženy, které přišly do ordinace pro

problémy souvisejícími s odmítáním koitálního sexu při vědomí si nutnosti pravidelného sexuálního života pro udržení dobrých partnerských vztahů. Průměrný věk našeho souboru byl 24,7 roku, nejmladší žena měla 21 roků, nejstarší 36 roků. Právě vaginismus a obava obou partnerů před takovým stahem poševního vchodu, který zafixuje úd, byl po nepříjemných pocitech při koitálních pohybech, bolesti při nich, třetím důvodem pro odmítání sexu či i dotyku na genitálu ženy. Jako čtvrtou v pořadí stížností uváděli oba partneři nedostatečnou sekreční schopnost partnerky. Žádná z žen nepřiznala orgasmus. Prakticky všechny se obávaly soulože, nejen pro nepříjemné a bolestivé pocity, ale především proto, že nedovedou uspokojit svého partnera, k němuž mají vztah /Heřmánek 1984/

K zabezpečení TENS jsme použili generátory tří typů, výrobky fi. Schwa s možností modulace výstupních proudů, přístroj Analgetic 10 v režimu A, a pro domácí použití přístroje fi. Medicor s pevně nastavenými hodnotami. Parametry přístrojů byly zvoleny na základě poznatků Hakla /1994/ a Jakoubka /1986 /: frekvence 50-75 Hz, amplituda výstupního proudu 20 mA téměř pravidelný pravoúhlý tvar impulsů. Elektrody byly přikládány do dermatomů ovlivňujících vaginu a genitálie L 5-S 2 a příslušné Haedeovy zony. Pokud se použil třetí pár elektrod, byly tyto lokalizovány v tříselné rýze na okraji ochlupení /Hollinger 1986/. Pro pacientku byl závazný pocit mravenčení, v žádném případě nesmělo dojít k pálení či bolesti pod elektrodou. Všichni/i partneři/ byli poučeni o významu dostatku vodivého gelu pod elektrodou. Pohlavní styk jsme nedoporučovali dříve jak 10-15 minut po skončení stimulace. Celé období stimulace i následná prodleva byly využity k milostné předehře. Prvé tři stimulace proběhly vždy v ordinaci sexuologického oddělení nebo v ambulanci léčby bolesti za pečlivého vyhodnocování pocitu klientky. Toto opatření je nutné, poněvadž u určitého % stimulovaných svalstvo může reagovat paradoxně svalovým spasmem a to i na přiměřenou frekvenci stimulace. Vychází to i z poznatků, že svaly bulbo, ischiokavernosní bulbouuretrální, pubococcygeální jsou nadány schopností klonických stahů uplatňujících se při intenzivním orgasmu (Masters a Johnsonová 1966, Weber et al 1995). Samotná stěna pochvy je tvořena především hladkou svalovinou. Po poučení a odzkoušení účinku přístroje, nejčastěji Medicor-TENS, byl poučeným pacientkám přístroj zapůjčen do domácího užití na dobu jednoho lunárního měsíce.

Pacientky zaznamenávaly:

- počet úspěšných souloží na jednu pacientku
- počet neúspěšných souloží ze stran partnerky
- počet souloží v jednotlivých týdnech měsíce
- pocity pacientky
- pocit partnera o lubrikaci
- počet vlastní touhy pacientky po uskutečnění koitu

Výsledky:

1. Počet úspěšných souloží se v průměru pohyboval 9,5x za měsíc. Nejnižší počet byl 4 největší 14x, všechny soulože nevykazovaly dyskomfort známý z minulosti, u třech pacientek i přes stimulaci došlo k pocitu bolestivosti. Tento pocit však je neodradil od dalších koitů. V dvou případech došlo k slabému vaginismu, jelikož se dostavil před vyvrcholením partnera, nedovedly jej ženy odlišit od orgasmu. Z dvanácti žen jich 5 udalo, nepočítáme sem tři výše uváděné sporné případy.

2. Počet neúspěšných souloží

Z celkového počtu 166 souloží priznalo jako neúspěšný pokus 4 pacientky celkem 6 snah o koitus. Ve všech případech partnerky udaly pocit nedostatečné přípravy na akt a z obavy z dyskomfortu a eventuálního zafixování si této komplikace v povědomí, raději styk vzdaly.

3. Počet souloží v jednotlivých týdnech sledovaného měsíce

U 10 pacientek bylo možno vypořádat vzestupný trend souloží v následujících týdnech, což vyplývá z rozptýlení jejich obav před dyskomfortem spojeným s erotikou. Dvě pacientky naopak v posledních dvou týdnech s frekvencí poklesly, jedna to zdůvodnila únavou, druhá, která byla ve své touze závislá na partnerovi, necítila z jeho strany potřebu po sblížení. U žádné však na přímou otázku, zda-li prevalence styků neklesla v důsledku znovu objeveného dyskomfortu, jsme nedostali potvrzující odpověď.

4. Pocity partnerky

Všech dvacet udává zlepšení, 8 hodnotí jako velmi dobré, jsou bez jakýchkoliv obtíží, většina prožila i svůj první orgasmus. Tři hodnotí jako zlepšení, které jim umožňuje bezbolestný styk, ve frekvenci koitu se však podrobují partnerovi a spíše to dělají pro něho. Poslední pacientka i po měsíční léčbě nadále raději aplikuje nekoitální praktiky a zdá se, že systém soulože 1x za týden vyhovuje i partnerovi.

5. Pocity partnera o lubrikaci pacientky

Všichni partneři, kteří na test odpověděli, celkem 11 mužů, udává výrazné zlepšení pocitu vlhkosti u svých partnerek. Tento údaj jistě souvisí nejen s vlastním účinkem TENS, ale i s motivačními, psychologickými, ale i sociálními faktory hrajícími roli v komplexu sexuálního citění a chování. Deset mužů přiznalo, že měli dobrý pocit, když dovedli se svojí partnerkou zvládnout situaci.

6. Počet vlastní touhy ženy na zrealizování plnohodnotného koitu

Šest pacientek udalo v průměru více jak 6x touhu a snahu na zrealizování koitu, čtyři pacientky se na aktivní snaze po styku podílely více jak 3x, dvě zatoužily po styku 1-2x.

7. Podíl na zlepšení komfortu

Celkem 11 pacientek přímo přičklo pozitivní vliv TENS. Ocenily nejen odstraněné bolesti, ale i zlepšení jejich přípravy na soulož. Všech dvanáct žen ocenilo předehru spojenou s aplikací TENS. Tři ženy si zakoupily přístroj Medikor TENS. Neopomíjitelnou roli měla péče stálého partnera. Dvě ženy přiznaly si ověření mimo stálý svazek. Přestože nedošlo k dyskomfortu, hodnotily styk se stálým partnerem, včetně předehry TENS, jako přinášející vyšší uspokojení. Situace je jistě podmíněna i skutečností, že při mimopartnerském styku měly obavu ze selhání.

•

Diskuse

Naše výsledky prokázaly, že TENS je jednou z metod volby, které lze s úspěchem využít u léčení poruch sexuální dysfunkce a poruch sexuální satisfakce. Při vyhodnocování mechanismu účinku ovlivnění spasmů hladkého i kosterního svalstva se uplatňuje dilatační vliv TENS především na hladké svalstvo /Hakl 1986/ Obdobný účinek zdokumentoval Guelrud - /1991/ a Hep /1995/ při uvolňování distální třetiny jícnu. Zasluhou našeho vědce Jakoubka /1986/ jsou přesně zdokumentované vlivy TENS na mikrocirkulaci ve stimulovaných oblastech umožňující zvýšeným průtokem posílení vagině vlastní tendenci k lubrikaci při vzrušení. Nepopíratelným je i placebo efekt metody, který Hakl /1986,1999/ ve shodě s Thorestainem ocenili na hodnotu pohybující se kolem 30 %. Právě u těchto dobře psychologicky ovlivnitelných poruch se vliv situační a motivační TENS může výrazně projevit v rámci milostné předehry s přínosem něčeho nového. Autoři si nedělají nárok na

universální recept na léčbu těchto poruch, chtějí pouze upozornit na skutečnost, že spolupráce sexuologa, gynekologa a algesiologa může přinést úspěch i tam, kde dosavadní snahy zatím selhávaly.

Literatura:

1. Guelrud,M.,Rossiter,A.Transcutaneous electrical nerve stimulation decreases lower esophageal sphincter pressure in patients with achalasia.
Dig.Dis.Sci.,1991,36/8/ p 1029-33.
2. Hakl,L. Elektroanalgesie, kandidátská disert. práce, Brno, LF MU, 1986,s.136
3. Hakl,L., Sieglová,J., Dušek,J. The Reaktivty of cardiovascular System in Hypertensive and Normotensive Subjekts.
Regional Meeting of the International Union of Physiological Sciences,Prague, 1991, abstracts p.83.
4. Hakl,L, Haklová,O. Biostimulační techniky v tlumení akutní a chronické bolesti.
In.Ševčík,P. Bolest a možnosti její kontroly, Brno, IDVZP,1994, s.109-117.
5. Hakl,L., Strnad,P. Periferní neuralgie a neuropatie.
In.Ševčík,P. Bolest a možnosti její kontroly, Brno, IDVZP, 1994,s.175-181.
6. Hep,A., Prášek,J., Dolina,J. Léčba poruch motility jícnu aurikulární akupunkturou
Vnitř.lék.,1992,41/7/ s.473-475.
7. Heřmánek,S. Bolest' a možnosti jej psychologického ovplyvňovania. Zdrav.aktuality,
Bratislava, 1984, s.117.
8. Hollinger,J.L. Transcutaneous electrical nerve stimulation after caesarean birth.
Phys. Ther., 1986, 66/1/ p.36-38.
9. Jakoubek,B. Thermovision as method for objectivation of pain relief by acupuncture.
Dtsch. Z. Akupunktur, 1986 29/1/ p.16-18.
10. Masters WH, Johnson VE. Human sexual response.
Boston, Little Brown Co.1966
11. Weber AM et al.Vaginal anatomy and sexual function.
Obstet Gynecol 1995,86:946
12. Zvěřina J., Lékařská sexuologie, Sexuologický ústav , Praha 1991

MUDr.Michal Pohanka
sexuologické odd. FN Brno
639 00 Brno

13.

Pohanka M., Haklová O., Hakl M.

Nové možnosti léčby bolesti v malé pánvi/ pelvic pain/ u žen fluoxetinem a TENS New methods of therapy pelvic pain with fluoxetine and TENS.

Souhrn:

Prvé zkušenosti z léčby pelvic pain pomocí fluoxetinu a aplikace transkutánní elektrické neurostimulace u 10 žen. Sledování bylo organizováno metodou dvojité slepé studie. Podle ošetřujícího lékaře /dvojité slepého/ došlo ke zlepšení bolesti v malé pánvi u 50% žen, kde VAS/0-10/pokleslo o 3 nebo více pozice v průběhu sledování po dobu jednoho měsíce. V kontrolní skupině s placebem došlo ke zlepšení o 20% /dvě pacientky/.

klíčová slova: pelvic pain, TENS, fluoxetine

Summary:

The First results of double blind trial of fluoxetine on pelvic pain. Fluoxetine was tested together with TENS on ten women with pelvic pain. The second group of 10 women were treated with TENS and placebo. The control of pain was better in 50% of the group with fluoxetine. The group with placebo had better results in only 20%.

Úvod:

Bolest v malé pánvi, pooperační, po ozáření i zdánlivě bez příčiny je poměrně častým důvodem, pro který navštěvují pacientky gynekologa, sexuologa a posléze algesiologa. V terapii těchto stavů se využívají veškeré dostupné farmakologické /Strnad 1994/, psychologické /Honzák 1994/, ale i neinvazivní a invazivní anesteziologické metody /Hakl 1994/. U velké části pacientek se jedná o chronické onemocnění. Bolesti, které ženy udávají, se pohybují na úrovni hranice pro střední bolest. Subjektivní hodnocení na desetimístné VAS je lokalizováno do pozice 5-6. Délka trvání bolesti je udávána v hodinách, charakter bolesti ostrý, řezavý, ale i tupá tlaková bolest. Rutinní součástí léčby chronické bolesti se stalo podávání antidepresiv. Jedním z léků volby je fluoxetin /Deprex/, který v účinné dávce 20 mg zajišťuje nejen antidepresivní účinek, vlivem na limbický systém ovlivňuje postoj nemocného k bolesti, ale je mu přisuzován i vlastní analgetický efekt /Joel 1994/.

Metodika:

Soubor nemocných: z 28 žen léčených ve spolupráci gynekologa-sexuologa a algesiologa na ambulanci bolesti bylo lékařem z dalšího algesiologického pracoviště provedeno rozdělení do dvou náhodně sestavených skupin po 10 ženách. Obě skupiny dostávaly po 14 dní TENS v obvyklých parametrech /Hakl 1986/. Po čtrnáctidenním podávání byla první skupině k TENS nasazena medikace fluoxetinem 20 mg denně, druhá skupina pokračovala v užívání TENS. Byla zaznamenána vstupní intenzita bolesti subjektivně ohodnocená na VAS/0-10/. Testované ženy zaznamenávaly i změny nálady a svého postoje k bolesti.

Charakteristika souborů

1. Soubor s fluoxetinem a TENS, 10 žen, průměrný věk 41,5 roku, po 14 denním podávání TENS poklesla VAS na 5,1 (nejnižší 4 celkem 2x, nejmladší 26 let, nejstarší 58 let, průměrné ohodnocení bolesti na VAS 6,8 /nejnižší hodnota 4 celkem 2x, nejvyšší 6 celkem 3x/

2. Soubor TENS, 10 žen, průměrný věk 39,5 roku, nejmladší 24 roků, nejstarší 61 roků. Průměrné ohodnocení bolesti na VAS bylo 6,6, po 14 dnech terapie poklesla hodnota VAS na 5,0, nejnižší hodnota 4 udána celkem 2x, nejvyšší pozice 6 zhodnocena rovněž 2x.

Subjektivní hodnocení bolesti bylo prováděno na algésiologickém pravitku s rozsahem 0-10, rovněž hodnocení nálady bylo testováno na algésiologickém pravitku s předkreslenými obličejí vyjadřujícími deset různých stupňů vztahu nemocného k bolesti.

Zhodnocení výsledků jednoměsíčního podávání fluoxetinu nebo samotné TENS u pelvic pain zabezpečil lékař, který provedl náhodné rozčlenění do skupin.

Fluoxetin byl podáván v jedné dávce 20 mg, placebo podáváno rovněž 1x denně. TENS měla následující parametry: amplituda výstupního proudu 15-25 mA frekvence 50-75 HZ. Rozhodující byl pocit pouze mravenčení pod elektrodou přiloženou v Hedeově zoně a v dermatomu L4-S 1.

Výsledky studie

Skupina léčená fluoxetinem

Z desetičlenného souboru hodnotilo subjektivně pokles bolesti o 3 a více posice na desetimístné VAS celých 50 % souboru. Dvě ženy udávají pokles o dvě posice, dvě o jednu posici. Poslední pacientka ohodnotila svoji bolest stejně, jak ji hodnotila na počátku měsíčního sledování. Průměrná hodnota VAS po měsíční medikaci byla 2,9. Tato hodnota znamená pokles o 2,2 posice. V hodnocení zlepšení nálady byl posun ještě výraznější, průměrná posice na obrázkovém algésiologickém pravitku před medikací byla 5,8, po medikaci 2,3 což jasně svědčí o výrazném efektu fluoxetinu na náladu nemocného a vztah k vnímané bolesti. Pro upřesnění nutno zdůraznit, že před počátkem testovacího čtrnáctidenního období s placebo a TENS byla průměrná hodnota VAS udávána pro bolest 6,8 /nejvyšší 8, nejnižší 5/. Snížení VAS z 6,8 na 5,1 je nutno přičíst transkutání neurostimulaci.

Skupina se samotnou TENS

U desetičlenného souboru, kde TENS byla samostatně podávána i po další měsíc, došlo k poklesu bolesti hodnoceném na VAS z hodnoty 5,0 na hodnotu 3,8. Pokles o tři posice na VAS byl zaznamenán u dvou žen a zároveň představoval maximální pokles bolesti. Ve dvou případech se hodnocení bolesti nezměnilo, v pěti případech ženy ohodnotily zmenšení své bolesti posunem o jednu posici. Průměrná hodnota VAS po dvou- týdenním testování před rozčleněním do souborů byla 6,6. I u tohoto souboru byl zaznamenán posun ve zlepšení nálady pacientek. Z původní hodnoty 6,0 došlo k posunu na průměrnou hodnotu 3,9.

Diskuse

Fluoxetin je jedno z nejrozšířenějších antidepresiv používaných na celém světě. Z uvedeného důvodu lze plně akceptovat i jeho působení na zlepšení nálady u žen s pelvicou bolestí, kde základní protibolestivá terapie je zabezpečena transkutánní neurostimulací prováděnou minimálně 2x do týdne po 30 min. I z vyhodnocení našich malých souborů je patrný rozdíl, kterým se fluoxetin oproti skupině se samotnou TENS podílel na zlepšení nálady, ale i na kontrole bolesti. Pokles bolesti v souboru s fluoxetinem po měsíční terapii dosáhl 2,2 posice na desetimístné VAS. Soubor s TENS dosáhl poklesu o 1,2. Tento pokles je možno přičíst působení opakované stimulace, ale i prokázanému placebo efektu TENS, který se pohybuje na úrovni 30%. Výsledky jsou podobné těm, kterých dosáhl /Hakl 1986,1994/. Pokles subjektivně hodnocené bolesti o jednu posici lze vyvozovat z prokázaného protektivního vlivu antidepresiv na léčbu bolesti i z vlastní klinické praxe, kdy poznáváme pozitivní důsledky zapojení antidepresiv do léčebného řetězce. Jejich vliv se projevuje především v dlouhodobém podávání, přesahujícím námi sledovaný měsíční interval. Z dalšího sledování souboru se ukazuje, že rozdíl mezi skupinami po dvou měsících se zvětšuje a je již v průměru 1,6 posice na VAS při hodnocení analgetického efektu. Vliv fluoxetinu na náladu nemocného a vztah k bolesti se po měsíci projevil zlepšením nálady o 3,5 posice / z 5,8 na 2,3 /, zatímco u skupiny s placebo byl tento rozdíl pouze 2,1 posice / z 6,0 na 3,9 /. Při dvouměsíčním vyhodnocení byl rozdíl 2,3 posice oproti výchozí hodnotě. Rozdíl v sledovaných parametrech odpovídá charakteristice léku i komplexnímu chápání bolesti v celku somatických, psychologických a sociálních souvislostí. Nasvědčuje i vlastnímu analgetickému účinku fluoxetinu.

Literatura:

1. Hakl,L. Elektroanalgesie, kandid.disert.práce, Brno, LFMU, 1986, s.136.
2. Hakl,L., Haklová,O. Biostimulační techniky v tlumení akutní a chronické bolesti.In. Ševčík, P. Bolest a možnosti její kontroly, Brno, IDVZP,1994, s.109-117.
3. Hakl,L, Strnad,P. Periferní neuralgie a neuropatie. In.Ševčík,P. Bolest a možnosti její kontroly, Brno, IDVZP,1994, s.175-181.
4. Harrison,R. Pain relief in labour using TENS.A TENS/TENS placebo controlled in two parity groups.B.,J.,Obstet.Gyn. ,1986,93/7/,p.739-746.
- 5.Honzák,R. Proč není bolest nemocných dostatečně léčena. Realita a mýty.Praha,UPSA lab.,1994,s.12-14.
6. Honzák ,R. Adjuvantní analgetická léčba, Remedia,1995,5/12/ s.39-46.
7. Jakhno,N.N. Central mechanismus of complex regional pain syndrome. 8th,World Congress The Pain Clinic,Tenerife,1998,abstracts p.190.
8. Strnad,P,Hakl,L.,Čundrle,I. Farmakoterapie bolesti. In.Ševčík,P. Bolest a možnosti její kontroly, Brno, IDVZP, 1994,s73-85.

MUDr.Michal Pohanka
sexuologické odd.FN Brno
639 00 Jihlavská 20

¹ Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku
² Klinika zobrazovacích metod
³ Oddělení radiační onkologie
Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně.

**Hoffmannová D.¹, Krupa P.², Kostřica R.¹, Rottenberg J.¹,
Smilek P.¹, Spurný V.³,**

Léčba angiofibromu nosohltanu chemoembolizací. Treatment of juvenile angiofibroma by means of chemoembolisation

Souhrn

Léčba angiofibromu nosohltanu s endokraniální expanzí metodou lokoregionální intraarteriální chemoterapie Farmorubicinem. Cytostatikum aplikováno pomocí karotické angiografie přímo do cévního řečiště hypervaskularisovaného nádoru. Podáno šest sérií chemoterapie s následným ozářením. Po léčbě došlo k výrazné regresi tumoru a vymizení potíží pacienta.

Klíčová slova

juvenilní angiofibrom, nádor nosohltanu, chemoterapie, chemoembolizace, karotická angiografie, kazuistika

Summary

Treatment of juvenile angiofibroma of epipharynx with the intracranial expansion with the help of locoregional intraarterial chemotherapy is described. Farmorubicin (cytostatic drug) was applied directly into the highly vascularised tumour by means of carotic angiography. Six sessions of chemotherapy followed with radiotherapy were performed. After this treatment significant regression of tumour was observed with elimination of patient's complains.

Key words

juvenile angiofibroma, tumour of epipharynx, chemotherapy, chemoembolisation, carotic angiography, case report

Úvod

Nasofaryngeální juvenilní angiofibrom je vzácně se vyskytující benigní nádor, který je charakteristický svým invazivním růstem do okolí a bohatou cévní strukturou. Vyskytuje se výlučně u chlapců ve věku od 10 do 20-ti let. Vznik růstu se předpokládá mezi 10. a 15. rokem života a může být bez symptomatologie (5). Podle agresivity růstu nádoru se mohou první klinické symptomy projevit až v pozdějších letech i po 20. roku života. Nádor vyrůstá ze zadní části stropu dutiny nosní a šíří se do nosohltanu. Více autorů se přiklání k teorii, že nádor vyrůstá z vaskulárních struktur baze sfenoidální kosti, z foramen sfenopalatine (6,7) a šíří se do oblasti obličejového skeletu, baze lebni a intrakrania. Dutina nosní, nosohltan, ethmoidální a sfenoidální kosti, paranasální dutiny, fossa infratemporalis a orbita jsou nejčastěji postiženy expanzivním růstem nádoru.

Podle velikosti a lokalizace je nádor klasifikovaný na čtyři typy dle Chandlera. Novější klasifikace podle Andrewse a Fische 1983 (1) je postavena na zdokonalených zobrazovacích

metodách HRCT a MRI a rozděluje nádory nosohltanu až do pěti typů podle destrukce okolních anatomických struktur (5).

Nejčastějším symptomem tohoto onemocnění jsou opakované epistaxe, zhoršená průchodnost nosu, bolesti hlavy, zhoršení sluchu. Diplopie, výpadky zorného pole, protruze očního bulbu, liquorea a ztráta čichu, se objevují až v pokročilých stádiích onemocnění. Diagnostické postupy v posledních letech umožňují velmi přesné určení polohy a velikosti nádoru. Pomocí zobrazovacích metod HRCT, MRI, angiografie lze nejen přesně lokalizovat tumor, ale dle nich zvolit i chirurgický přístup a určit charakter jeho vaskulární struktury. Před operací se provádí karotická angiografie, která je spojena se selektivní arteriální embolizací hlavní nutriční cévy tumoru. Embolizace způsobí redukci patologické vaskularizace, zmenšení tumoru a hlavně sníží peroperační ztráty krve. Embolizace se doporučuje provést 24 hod před operací (5).

Léčba časných stadií je chirurgická, a směřuje ke kompletnímu odstranění nádoru. Menší tumory lokalizované jen na dutinu nosní a nosohltan s minimální destrukcí skeletu lze extirpovat cestou endonazální (8). Větší nádory se odstraňují z přístupu transnasoethmoidálního, transmaxilárního, transpalatinálního, infratemporálního a transzygomaticomaxilárního, nebo jejich kombinací (1).

U rozsáhlejšího tumoru bývá chirurgická léčba spojena s estetickým a funkčním poškozením pacienta, přesto ji upřednostňujeme. Inoperabilní stadia onemocnění vyžadují kombinaci onkologické léčby: radio a chemoterapii (4).

Riziko vzniku malignity z ozáření v dospělosti však nelze vyloučit. U častých recidiv je kombinace léčby chirurgické a onkologické nutná. Vzhledem k tomu, že se nádor vyskytuje výlučně u chlapců v pre a pubertálním věku se usuzuje na hormonální stimulaci růstu. Po aplikaci estrogenových a testosteronových antagonistů (Flutamidu) byla pozorována regrese tumoru (3). O spontánní regresi tohoto nádoru po biopsii referoval Dohar 1992 (2).

Pacient a metoda

23-letý muž (FK) udával v anamnéze 3 měsíce pocit ucpaného nosu vlevo, časté epistaxe, bolesti hlavy, občasnou diplopii, pocit zamlžení na levém oku. Přední rinoskopií byl patrný vlevo ve společném průduchu nosu sytě růžový infiltrát. Při zadní rinoskopii v klenbě nosohltanu více na straně levé je infiltrát stejného vzhledu, který překrývá okraje choan. Z provedené biopsie byl diagnostikován nasofaryngeální angiofibrom. CT vyšetření prokázalo tkáň v rozsahu patrném při rinoskopii, defektem kosti ve spodině prorůstá do levé sfenoidální dutiny, kterou vyplňuje, zasahuje do hrotu levé očnice, šíří se paraselárně vlevo podél kavernózních splavů. Hlavní masa tkáně stejného charakteru se nachází laterálně od pterygoidních výběžků, dorzolaterální stěna maxilárního sinu je útvarem vtlačena do lumina a ztenčelá. MRI baze lebni potvrdila expanzivní lézi sfenoidálního ethmoidálního sinu a dutiny nosní, šíří se intrakraniálně, je v kontaktu s levým zrakovým nervem, kaudálně dosahuje do úrovně tvrdého patra. Tumor je uložen ve střední čáře, avšak převažuje směrem doleva, kde se šíří do maxilární dutiny a vyplňuje tak prostor retromaxilární. Karotická angiografie vpravo neprokazuje patologický nález. Vlevo vnitřní krkavice po selektivním nástřiku ukazuje poměrně rozsáhlé cévní zásobení patologického procesu tumorózního charakteru v oblasti fosa pterygoidea, kavernózního splavu vlevo a hrotu levé pyramidy. Karotická angiografie zevní krkavice vlevo zobrazuje arterii maxilaris, která plní tumorózní formace v retromaxilární oblasti, fosa pterygoidea, ethmoidálním labyrintu a v oblasti kavernózního splavu. Prokazuje společné zásobení tumoru z levé vnitřní krkavice. Oční vyšetření prokázalo 2 relativní skotomy v dolním nazálním kvadrantu a 2 absolutní skotomy v dolním temporálním kvadrantu, bez zvýšení nitroočního tlaku a bez poruchy hybnosti bulbu a diplopie. Neurologické vyšetření bylo bez patologické symptomatologie. Po stanovení diagnózy a rozsahu nádoru bylo svolané konzilium. Neurochirurg společně s otolaryngologem

se shodli, že chirurgické řešení není možné. Onkolog zamítá radio a chemoterapii vzhledem k benignímu charakteru nádoru u mladého člověka, radiodiagnostik považuje embolizaci arteria maxilaris za kontraindikovanou pro četné spojky s arteria carotis interna. Endokrinolog hormonální léčbu nevyklučuje, ale její účinek zpochybňuje.

Přijata byla lokoregionální intraarteriální chemoterapie s následným ozářením. Aplikace cytostatika do arteria maxilaris byla prováděna na klinice zobrazovacích metod pod dohledem anesthesiologa a neurologa. Bylo aplikováno 50 mg Farmorubicinu ve 20 ml fyziologického roztoku rychlostí 1 ml/min v intervalech 7-10 dnů, celkem 6 sérií monochemoterapie. K provedení léčby byl nemocný vždy hospitalizovaný na jednotce intenzivní péče a byl sledován stav vědomí, neurologická a oftalmologická symptomatologie.

Pro kardiotoxický účinek cytostatika byl pacient kontrolovaný kardiologem. Léčba v 6-ti sériích chemoterapie proběhla bez komplikací. Po ukončení chemoterapie za 14 dnů byla aplikována radioterapie lineárním urychlovačem cíleně na tumor ložiskovou dávkou 40 Gy.

Výsledky léčby

Již po ukončení chemoterapie byla klinickým vyšetřením a zobrazovacími metodami potvrzena regrese tumoru v dutině nosní a nosohltanu a redukce cévního řečiště tumoru s výpadky vaskularizace.

Z klinických symptomů vymizela epistaxe a vymizely skotomy ze zorného pole levého oka. Z vedlejších účinků chemoterapie udával nemocný jen mírnou nauzeu. Laboratorní hodnoty byly ve fyziologických mezích, kardiotoxický účinek Farmorubicinu u našeho nemocného nebyl rovněž pozorován. Radioterapie byla dobře tolerována, na sliznici dutiny ústní byl jen náznak lehké epitelitidy.

Při kontrole za rok po stanovení diagnózy bylo klinickým vyšetřením zjištěno, že tumor v nose a nosohltanu vymizel. Na CT snímcích bylo popsáno residuum tumoru pod bází lební ve fossa pterygopalatina 20x10 mm v koronární rovině a 14x14 mm v axiální rovině.

Další kontrola 2 roky od stanovení diagnózy prokazuje na CT snímcích stav stacionární, subjektivně se cítí pacient bez potíží, klinický nálezn při přední a zadní rinoskopii je fyziologický.

Závěr

V našem sdělení jsme referovali o lokoregionální chemoterapii inoperabilního juvenilního nazofaryngeálního angiofibromu, o intraarteriální aplikaci cytostatika Farmorubicinu do cévního řečiště velkého cévnatého nádoru pomocí karotické angiografie za účelem jeho devaskularizace a regrese. Byla aplikována monochemoterapie v šesti sériích s návaznou aktinoterapií lineárním urychlovačem s ložiskovou dávkou 40 Gy. Námi zvolený léčebný postup je zvláštní způsobem podání lokoregionální monochemoterapie pomocí karotické angiografie, při které se využil lokální nekrotizující účinek cytostatika ze skupiny Doxorubicinů na vazivovou tkáň. Dále jsme chtěli poukázat na rozpaky při výběru možností léčby tohoto nádoru a důležitost mezioborové spolupráce při hledání nových terapeutických možností v onkologii.

Literatura

1. Andrews C., Fish U., et al.: The surgical management of extensive nasopharyngeal angiofibromas with the infratemporal fossa approach. Laryngoscop 99 (1989) 429-437 ISSN
2. Dohar JE., Duvall AJ.,: Spontaneous regression of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Ann Otol Rhinol Laryngol 94 (1992) 469-471.
3. Gates GA., Rice D., Charle F., Koopmann J., Schuller D.E. : Flutamide - induced regression of angiofibroma. Laryngoscope 102 (1992) 641-644

4. Goepfert H., Cangir A., Lee Y.: Chemoterapy for aggresive juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Arch. Otolaryngol 111 (1985) 285-289. ISSN 0937-4477
5. Iannetti G.,Belli E., et all. : The surgical approaches to nasopharyngeal angiofibroma. Journal of cranio-maxillo-facial surgery (1994) 22, 311-316
6. Jacobsson M., Petruson B., et al.: Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: a report of eighteen cases. Acta Otolaryngol. 105 1988) 132-139 ISSN:
7. Mishra S. C., Shukla G. K., et al.: A rationale classification of angiofibromas of the post nasal space. J. Laryngol. and Otology. 103 (1989) 9120916 ISSN:
8. Mitskavich M., Carrau R., Snyderman C.,et al.: Intranasal endoscopic excision of a juvenile angiofibroma. Auris Nasus Larynx (1998) 25, 39-44 ISSN 0385-8146
9. Ochoa-Carrilo F. J., Carrilo F. J., Frias M.: Staging and treatment of nasopharyngeal angiofibroma. Arch. Otolaryngol (1997) 254, 200-204 ISSN :0937-4477
10. Schick B., Kahle G., Hasler R., Draf W. : Chemoterapie des juvenilen Angiobroms-eine Alternative? HNO (1996) 44: 148-152 ISSN: 0017-6192

ORL klinika FN u svaté Anny v Brně, přednosta: prof.MUDr.R. Kostřica, CSc. (1)
II. chirurgická klinika FN u svaté Anny v Brně, přednosta: doc.MUDr. J. Leypold, CSc. (2)
Anesteziologicko-resuscitační klinika FN u svaté Anny v Brně, přednosta: doc.MUDr. P. Ševčík, CSc.
(3)
ENT Clinic of St. Ann's University Hospital, Brno, head: Prof. R. Kostřica, M.D., PhD. (1)
IInd Surgical Clinic of St. Ann's University Hospital, Brno, head: Ass.Prof. J. Leypold, M.D., Ph.D. (2)
Clinic of Anaesthesiology of St. Ann's University Hospital, Brno, head: Ass.Prof. P. Ševčík, M.D.,
Ph.D. (3)

**Rottenberg J.¹, Kostřica R.¹, Žallmann M.¹, Leypold J.², Staffa R.², Hakl M.³,
Pavlíková J.³:**

Peroperační neuromonitoring pomocí sluchových evokovaných potenciálů - nové možnosti aplikace - pilotní studie

Intra-operative Neuromonitoring by means of Auditory Evoked Potentials (AEP) - New Possibilities of Application - Preliminary Study

Shrnutí:

18 pacientů operovaných pro karotickou stenózu v celkové anestézii bylo monitorováno pomocí BAEP za účelem posouzení senzitivity této metody vzhledem k včasné diagnóze mozkové hypoperfuze hrozící při operaci. Vzhledem k výsledkům dosaženým v pilotní studii považujeme tuto metodu za nedostatečně senzitivní vzhledem k zamýšlenému účelu použití.

klíčová slova: AEP - peroperační neuromonitoring - karotická endarterektomie

Summary:

18 patients undergoing carotid endarterectomy under the general anaesthesia were monitored by means of BAEP to establish the sensitivity of the AEP changes performed per-operatively with respect to the diagnosis of cerebral hypoperfusion. According to results of preliminary study we consider the method being poorly sensitive with respect to the purpose desired.

key words: AEP - intra-operative neuromonitoring - carotid endarterectomy

Introduction

Stenosis of the carotid arteries belongs to severe signs of an arterial disorder, especially of atherosclerosis. Carotid endarterectomy is a highly effective method in the therapy for carotid stenosis. Such an operation is indicated in the case when the artery is not completely obturated, and the degree of stenosis exceeds 70%, filiform asymptomatic stenosis is the indication for an urgent surgery. A serious complication of this operation may be cerebral ischemia following the cross clamping of an artery operated. Such a complication results in 1.5 - 2% mortality in carotid endarterectomy. Ischemia can occur due to two reasons: Critical limitation of cerebral perfusion at the decrease of perfusion pressure after clamping the artery if the remaining vascular supply is insufficient and due to insufficiency in the area of the circulus arteriosus Willisii.

Embolization on the periphery of the cerebral blood supply with fragments of atherosclerotic plates or air. Due to the serious operation risks mentioned above, the degree of cerebral blood supply must be monitored, and critical hypoperfusion of the brain should be prevented by early insertion of a shunt over the operated area. Several methods can be used for per-

operative monitoring of the cerebral blood supply: Invasive measuring of stump pressure in ACI (1,5). Following-up of verbal and motor responses of patients operated under regional anaesthesia (8). Transcranial doppler ultrasonography (2,9).

Follow-up of pO₂ in the cerebral vessels by means of cerebral oxymetry (9). Intraoperative neuromonitoring (EEG, somatosensory evoked potentials - SSEP) (1-5,7,10,11). In our preliminary study we tried to prove working hypothesis, that critical hypoperfusion of the brain provoked by the occlusion of the a. carotis interna in carotid endarterectomy causes (due to the blood redistribution) global hypoperfusion even in the area of subcortical auditory centres, which is manifested by the change of AEP.

Material and methods

1. Main concept

Brainstem auditory evoked potentials - BAEP (indirect monitoring): latency changes and desynchronization due to steal phenomena after cross-clamping the carotid artery via a. comunicans posterior Middle latency responses - MLR (direct monitoring): reduction of amplitude or absence of Pa component (28 ms), which is not strikingly dependent on the consciousness, even if the patient is introduced into general anaesthesia (6) (latency shift should not exceed 5 ms).

Evaluating criteria for hypoperfusion BAEP: latency shift after cross-clamping the carotid artery more than 0,4 ms, or desynchronization of the waveform (6). MLR: the amplitude reduction of Pa more than by 1/3 or absence of Pa after cross-clamping the operated artery (6).

Stimulation parameters BAEP: alternated broadband click, high rate mode (repetition rate (RR) = 50-70 clicks per sec.), intensity 100-110 dB peSPL binaurally MLR: rarefaction broadband clicks binaurally (side of operation), RR = 13 clicks/s, intensity 100-110 dB peSPL

Set of patients

18 patients operated under the general anaesthesia with significant carotid stenosis (70-98%), 9 women, 9 men, average age 68,01±7,07

Results

Up to date results only for BAEP are available. According to the result of monitoring, 5 groups were established:

True negative - 10 patients Patients with unilateral stenosis operated without shunt with fair stump pressure measurement, no neurological deficit, negative BAEP monitoring

True positive - 2 patients. Patients with severe bilateral carotid stenosis, bad results in stump pressure, operated with shunt. BAEP with significant changes after cross-clamping of the operated artery. 1 patient with normalization of BAEP result after shunt insertion without neurological defect, 1 patient with desynchronization of wave complex till the end of operation with neurological disorder Both patients had stenosis of vertebral arteries

False positive - 0 patients False negative - 3 patients Patients with severe bilateral stenosis with bad results of stump pressure, patients primarily operated with shunt (interval before shunt insertion).

Excluded patients. Patients with primary pathology in BAEP or severe artifacts during the monitoring.

Recapitulation

The positive results were achieved only in patients with coincident vertebral stenosis, where vertebrobasilar region is supposed to be supplied from carotid region. There were no

significant changes in monitoring of patients with severe bilateral carotid stenosis without stenosis of vertebral arteries (e.g. 100% contralateral and 70% at the operated side).

Discussion and conclusion

BAEP is supposed to be insufficient for intra-operative neuromonitoring during the carotid artery surgery. Just only direct registration of evoked cortical activity would be successful. If we prove the satisfactory sensitivity of MLR, we suppose multimodal stimulation of several regions of the cerebral cortex (e.g. combination of MLR and SSEP) to achieve higher sensitivity of monitoring.

Literature:

1. Ackerstaff RG, van de Vlasakker CJ.: Monitoring of brain function during carotid endarterectomy: an analysis of contemporary methods. *Journal of Cardiothoracic & Vascular Anesthesia*. 12(3):341-7, 06/1998
2. Arnold M., Sturzenegger M., Schlaffer L., Seiler RW.: Continuous intraoperative monitoring of middle cerebral artery blood flow velocities and electroencephalography during carotid endarterectomy. A comparison of the two methods to detect cerebral ischemia. *Stroke*. 28(7):1345-50, 07/1997
3. Fava E., Bortolani E., Ducati A., Schieppati M.: Role of SEP in identifying patients requiring temporary shunt during carotid endarterectomy. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*, 84:5, 426-32, 9/1992
4. Fisher RS., Raudzens P., Nunemacher M.: Efficacy of intraoperative neurophysiological monitoring. *J Clin Neurophysiol*, 12:1, 97-109, 1/1995
5. Haupt WF; Horsch S: Evoked potential monitoring in carotid surgery: a review of 994 cases. *Neurology*, 42(4), 835-8, 4/92
6. Katz J.: *Handbook of Clinical Audiology*, Williams and Wilkins 1994, Baltimore, USA, 839 pages, 197-464
7. Prokop A., Meyer GP., Walter M., Erasmi H.: Validity of SEP monitoring in carotid surgery. Review and own results. *Journal of Cardiovascular Surgery*. 37(4):337-42, 10/1996
8. Ševčík P., Hakl M., Pavlíková J., Matuška V., Podlaha J.: The Application of Cervical Epidural Anesthesia for Carotid Artery Surgery. *J of Pract Anesthesia* - in press.
9. Thiel A., Zickmann B., Stertmann WJ., Wyderka T., Hempellmann G.: Cerebrovascular carbon dioxide reactivity in carotid artery disease. Relation to intraoperative cerebral monitoring results in 100 carotid endarterectomies. *Anesthesiology (USA)* 82(3) 655-661, 3/1995
10. Thornton C., Sharpe RM.: Evoked responses in anaesthesia. *BJ of Anaesthesia*, 81, 771-781, 1998
11. Wöber C., Zeitlhofer J., Asenbaum S., Claeys L., Czerny M., Wölfl G., Grubhofer G., Polterauer P., Deecke L.: Monitoring of median nerve somatosensory evoked potentials in carotid surgery. *J Clin Neurophysiol*, 1998 Sep, 15:5, 429-38

Heclová S.

Některé aspekty problematiky léků ve společnosti

Some aspects on problems of remedies in society

Souhrn

Pro vystižení komplikovanosti společenské problematiky léků jsou naznačeny některé aspekty, které ji mohou ovlivňovat. Jako nejvíce závažný se jeví vývoj, nezbytný ve všech oborech společnosti, protože kromě kladů přináší také konfliktní situace mezi pokrokem a obtížností jeho realizace. Vzájemné sladění jednotlivých aspektů je celospolečenským úkolem, který leží na lékaři při předepisování léků, někdy i v časové tísní a při sporé dokumentaci.

Summary

Problems with remedies are only part of total health care in society, but their complication shows the number of ideas joined to the problem: 1. The state of patients (injury, illness, age); 2. Professional health opinion (diagnostic, laboratory founds, techniques - RTG, CT, NMR and other, pharmacological aspects); 3. Selection of convenient remedies; 4. Mass and individual production of remedies, quality of drugs, remedies, pharmacopoeias; 5. New groups of drugs, remedies, research in medicine, pharmacy, chemistry; 6. Distribution of remedies, sale in apothecary's and other shops, free sale or another kinds of distribution; 7. Criminal activity (prevention of thefts, false prescription, drug habit); 8. Economical questions (price, supplier, patients); 9. Social and local geographic accessibility of remedies; 10. Political incidence; 11. General evolutions of ideas in time in all disciplines.

For understanding of complications on social problems of remedies they are noted some aspects. Most important is general evolution in time in all disciplines, because it brings beside positive contributions also conflicts. Necessity of their immediately solution lies on doctor, who the remedy prescribes.

Klíčová slova: aspekty na léky, předpis lékařem

Key words: aspects on remedies, prescription by doctor

Problematika léků je pouze jednou součástí celkové zdravotnické péče. Komplikovanost ukazuje počet aspektů, které se k lékům pojí. Jako nejvíce závažný aspekt se jeví vývoj obecně probíhající ve všech oborech společnosti. Spolu s klady přináší totiž také konfliktní situace mezi pokrokem a obtížností jeho realizace. Pro lékaře je především významné:

Aspekt 1. Zdravotní stav pacienta (úrazy, choroby, stáří) a to jednak z hlediska chorob častěji diagnostikovaných, ale také řídkěji nalézaných - celkový únavový syndrom, různé hemoragické horečky, encefalitidy, choroby přenášené migrací.

Aspekt 2. Odborný zdravotnický (diagnosa, laboratorní podklady, vyšetřovací techniky, farmakologie). Vývoj zde představuje pro lékaře nutnost systematicky sledovat pravidelným doškolováním nebo vlastními silami nové terapeutické zkušenosti s léky - individuální i klinické, vedlejší účinky, toxicitu, indikované aplikace antibiotik, hormonové terapie

kortikoidů. Aplikace léků různých indikačních skupin a forem při graviditě, zejména v prvním trimestru, u dětí a naopak v geriatrici, dále u rizikových pacientů (diabetici, alergici aj.). Podle své zkušenosti lékař sám ví, v jak rozsáhlé oblasti úvah by se měl pohybovat, aby neopominul zásady správné diagnostiky a terapie.

Aspekt 3. Lékař provádí odborný výběr vhodného léku. Řídí se především indikací příslušnou pro chorobu a stav pacienta, doporučenou účelnou farmakoterapií. Samozřejmě uplatňuje své znalosti a zkušenosti, přihlíží také podle možností k ostatním aspektům.

Aspekt 4. Hromadná a individuální příprava, kvalita léků, lékopisy. V současné době jde téměř výhradně o hromadně vyráběná léčiva (speciality, hotová léčiva). Počet individuálně připravovaných léků na předpis lékaře (magistraliter) poklesl na minimum. Nároky na kvalitu a spolehlivost hromadně vyráběných léčiv prudce stoupají, je definována chemická čistota, forma molekulární struktury, dlouhodobě se ověřuje biologická nezávadnost, toxicita. Úředním seznamem schválených léků je lékopis, farmakopea. Definuje jejich chemické, fyzikální i toxické vlastnosti, předepisuje způsoby zkoušení, uchovávání atd. Vývoj se projevuje zvýšením počtu lékopisných článků, roste počet tiskových stran a objemnost knižních vydání lékopisů. Rozšiřování rozsahu lékopisů je zároveň do jisté míry odrazem ve vývoji terapie chorob, zejména v posledních desetiletích.

Aspekt 5. Nové indikační skupiny léků, výzkum v lékařství, farmacii, chemii. Hromadně vyráběná léčiva dnes lékaři předepisovaná tvoří řadu indikačních skupin a podskupin, jejichž seznam nacházíme většinou v propagačních materiálech jednotlivých výrobců. Asi 60 indikačních skupin z roku 1992 se vývojem rozčlenilo zhruba na dvojnásobek. Toto členění se přibližuje svým obsahem, nikoli číselným označením, anatomicko-terapeutické klasifikaci (ATC) a umožňuje do jisté míry vzájemné srovnávání podobných léčiv. Výrobci jsou obvykle zaměřeni na některé indikační skupiny, jen větší farmaceutické firmy vyrábějí rozsáhlejší počet indikačních skupin. Několika stupňové zkoušení nového přípravku in vitro, in vivo a klinické podstatně zvyšuje nákladnost výroby a uvádění nového léčiva na trh. Finanční náročnost na nový lék se pak nezbytně odráží v jeho vysoké ceně. Z výroby nového léčiva jsou takto vytlačovány kapitálově méně silné farmaceutické firmy, menší se musí zaměřovat na méně náročné obměny základní chemické látky. Na trh se tak dostávají v desítkách prakticky totožné nebo mírně upravené léky v různém firemním provedení, ale samozřejmě v silně rozdílných cenových relacích.

Aspekt 6. Velkodistribuce léků je zprostředkována firmami s jistou odborností ve farmacii, ale také se zkušenostmi z dovozu, bezpečnou přepravou (ochrana před krádežemi), skladováním léků, dodržováním skladovací teploty, expirační doby aj. Vlastní výdej pacientovi zajišťují lékárny, v menším rozsahu výdejny, v malém výběru i místa tak zvané okamžité potřeby (benzinové stanice a pod.). Prodej léků je řízen zákony a poměrně podrobnými předpisy, jako je seznam volně prodejných léčiv. V průběhu let narůstá volným prodejem, z pohledu lékaře ne příliš vítaný konzum analgetik, přehnaná spotřeba vitamínových, minerálních a nejrůznějších jiných dietetických přípravků bohatě nabízených reklamou.

Aspekt 7. Trestní činnost (zábrana krádežím, falešné recepty, návykové látky). K trestné činnosti lákají hlavně skupiny návykových látek. Ochrana proti přímým krádežím opiátů, jedů a dalších toxických látek zatěžuje odpovědností i finančně provoz hlavně lékáren.

Aspekt 8. Ekonomické otázky (cena, distributor, pacient) úzce navazují na distribuci. Obchodní přírážka se jeví poměrně vysoká. Již v období první Československé republiky byly u velikých nemocnic zřizovány víceméně státní instituce, ústavní lékárny. Oprávněnost obchodní marže je i dnes předmětem diskuse, ve které však musí být brána v úvahu ve prospěch lékáren poměrně značná zákonná odpovědnost, někdy druhotná zadluženost a pod. při povinnosti udržovat na skladě zásobu minimálně 2,5 tisíce a více druhů léků.

Aspekt 9. Společenská a lokálně geografická dostupnost léků. Dostupnost léků v ČR je zásadně řízena jeho zákonnou registrací v ČR. Zdravotní pojišťovny většinou hradí celou škálu indikačních skupin léků. Je však potřeba připomenout, že lék může být hůře dostupný v geograficky odlehlých lokalitách se špatným dopravním spojením nebo méně pravidelnou ordinací lékaře.

Aspekt 10. Politický dopad se projeví negativní příhodou pacienta nebo dokonce početnější skupiny pacientů.

Aspekt 11. Obecný vývoj byl charakterizován již úvodem jako nejvíce závažný.

Literatura:

Odborný a denní tisk, sdělovací prostředky

Dostálová M., Rabišková M.

Užívání léků u geriatrických pacientů – nové lékové formy

Souhrn:

Díky současné vysoké úrovni léčebné prevence a léčby řady onemocnění stoupá procento starší populace. Ekonomické náklady na zdravotní péči a udržení kvality života se enormně zvyšují. Jedním z možných způsobů jak řešit problémy v této oblasti je i vývoj nových lékových forem, které umožní minimalizovat náklady spojené s léčbou geriatrických pacientů. Takovou moderní lékovou formu představují mukoadhezivní orální tablety.

Klíčová slova: geriatrický pacient – ekonomické náklady – moderní lékové formy – mukoadhezivní orální tablety

Summary:

The percentage of the elderly population increases due to the presently high level of the medical prevention and the treatment of many illnesses. Economical cost of the health care and the maintenance of a high standard of living are escalating rapidly. One of the ways how to resolve the problems in this sphere is the development of new pharmaceutical dosage forms which can reduce the cost concerning the treatment of geriatric patients. This modern pharmaceutical dosage form is represented by mucoadhesive oral tablets.

Key words: geriatric patient – economical cost – modern pharmaceutical dosage forms – mucoadhesive oral tablets

V posledních letech je věnováno stále více pozornosti užívání léků u starší populace. Ačkoli mnoho seniorů má vcelku dobré zdraví, údajně spotřebují až 25% všech předepsaných léků. Značná část starších pacientů je hospitalizována z důvodů projevů nežádoucích účinků léků. Geriatrický pacient se může ukázat jako vysoce rizikový pro vývoj nepříznivé lékové reakce a toxicity. Lze u něj očekávat zvýšení výskytu iatrogenních chorob.

Věk lidí se díky prevenci a pokrocích v medicíně stále prodlužuje, stoupá tedy i procento starší populace. To všechno jsou faktory, které se podílejí na zvyšování nákladů na zdravotní péči a na udržení kvality života. Je tedy snaha zvolit takovou optimální lékovou terapii, která při minimálních nákladech dá patřičnou klinickou odpověď s maximálním omezením nežádoucích účinků. Tradiční lékové formy mají pro starší pacienty několik nevýhod. U seniorů ne vždy zcela předvídatelná absorpce může zapříčinit rozdíly ve farmakologické odpovědi. Pacienti také mohou shledat tyto medikace nepohodlnými, což vede často k výraznému zhoršení compliance 18.

Jedním z možných způsobů jak alespoň částečně řešit výše nastíněné problémy je i vývoj nových lékových forem. Takovouto novější lékovou formou jsou mukoadhezivní orální tablety. Jsou to tablety, které si pacient aplikuje v dutině ústní na sliznici bukalní kapsy. Pomocné látky v těchto tabletách umožní pevné přilnutí tablety ke sliznici a řízené uvolňování léčiva během celé doby aplikace po kterou zůstávají uchyceny, což je většinou 12 hodin 1,3,11,18,27 .

Přednosti aplikace léčiva z dutiny ústní:

Léčiva vstřebávaná z dutiny ústní se dostávají přímo do velkého krevního oběhu a nejsou metabolizovaná v játrech. Nedochází k redukci množství léčiva dostupného systémově a je možno volit nižší dávky léčiva. Zároveň nedochází k zatěžování jater, což může významně omezit nežádoucí výskyt iatrogeních chorob 7,8,9,12,18,21,22,28,29 .

Léčiva při tomto způsobu podání nejsou vystavena účinku trávicích šťáv žaludku a střev. To má význam zejména pro léčiva proteinové povahy, především inzulin 21, 22, 9, 19.

Některá léčiva jsou podávána ve formě neadhezivních orálních tablet. Takovéto tablety sice mají všechny vyjmenované výhody týkající se absorpce přes sliznici dutiny ústní, ale ne vždy lze těchto vlastností dokonale využít, neboť léčivo je ředěno a odplavováno slinami a tabletu je možno aplikovat jen na velmi krátkou dobu. V tomto případě nacházejí uplatnění mukoadhezivní orální tablety 9, 10, 19.

Přednosti mukoadhezivní aplikace

Léčivo není ředěno tělními tekutinami a potravou, přechází rychle a beze ztrát do krevního oběhu. To opět může dovolit nižší dávkování léčiva 1, 6, 19. Na rozdíl od orálních tablet bez mukoadhezivních vlastností dovolují tyto tablety jíst, pít i mluvit bez velkého diskomfortu, jsou malé a tenké a pevně lpí na sliznici.

Je tedy možno konstatovat, že mukoadhezivní orální tablety svými přednostmi vycházejí vsříct geriatrickým pacientům. Nezatěžují játra, dovolují použít nižší dávku léčiva, čímž se výrazně eliminují nežádoucí účinky a zlepšují complianci zejména tam, kde umožní nahradit i.m. aplikaci. Toto vše má ve svém důsledku vliv na snížení nákladů na léčbu starší populace.

Je ovšem nutno uvést, že tato léková forma je teprve v počátcích svého vývoje 18. To, že některá léčiva mohou být absorbována přes sliznici dutiny ústní, bylo zjištěno už v roce 1877, kdy byl poprvé aplikován sublinguálně nitroglycerín 22. Postupem času bylo v řadě výzkumů potvrzeno, že sliznicí dutiny ústní se velmi dobře vstřebává a rychle přechází do oběhu řada dalších léčiv. Tato léčiva musí mít určité fyzikálně-chemické vlastnosti a v žádném případě nesmí dráždit ústní sliznici 7, 8, 22. Omezení ve výběru léčiv představuje díky malým rozměrům lékové formy 21 i obsah léčiva v tabletě. Vhodná jsou léčiva s denní dávkou do 25 mg 1, 8. Tyto požadavky splňuje např. isosorbiddinitrat, nifedipin, digoxin, propranololiumchlorid, timololiumhydrogenmaleinat, isoprenaliniumsulfat, kaptopril, morfiniumchlorid, ergotaminiumtartarat, insulin 1, 4, 5, 6, 8, 14, 15, 20, 21, 24.

V řadě výzkumů byla porovnáována aplikace na dásni, pod jazykem, na patře a na lícní kapse. Pro svůj poměrně hladký povrch a rychlou regeneraci byla upřednostněna jako aplikační místo pro mukoadhezivní tablety bukalní kapsa 1, 7, 22, 28.

První poznatky o tom, že lze zpracovat léčiva do takové lékové formy, která by zůstala přilepena v ústech a měla zde určitý terapeutický efekt, jsou z roku 1947, kdy bylo využito adhezivních vlastností tragantu ke zpracování penicilínu k dentální aplikaci 1, 16.

K nastartování vývoje mukoadhezivních tablet se širším použitím došlo až počátkem 80.let, kdy bylo dosaženo pokroku ve výzkumu bioadhezivních materiálů 1, 3, 11. Bioadhezivní látky jsou takové látky, které jsou schopny přilnout k biologickému povrchu na určitý časový interval. Tento proces se koná vždy v přítomnosti vlhkosti. Pokud je adhezivní plochou slizniční tkáň pokrytá vrstvou slizu, označují se tyto látky přesněji jako mukoadheziva 1, 2, 11, 19, 25, 30. Mezi látky s vynikajícími mukoadhezivními vlastnosti patří zejména polymery kyseliny akrylové, deriváty celulozy a mezi ty nejnovější a velmi perspektivní i lektiny – proteiny bakteriálního nebo rostlinného původu. Všechny tyto látky rovněž svými vlastnostmi umožňují řízené uvolňování léčiva, mohou podporovat absorpci léčiva a jsou schopny blokovat i některé enzymy. Mukoadheziva musí splňovat řadu podmínek, aby mohla být použita ve vývoji nových lékových forem. Musí být netoxická, nedráždivá, biodegradabilní, nesmí překážet vstřebávání léčiva a v neposlední řadě jejich komerční cena nesmí být vysoká 1, 13, 14, 16, 19, 25, 26, 30.

Typy mukoadhezivních tablet

Nejjednodušším typem jsou tablety vyrobené prostým slisováním směsi léčiva a bioadheziva. Takovéto tablety uvolňují léčivo všemi směry, jak do sliznice, tak i volně do úst 9.

Zajímavou formu představují tablety uvolňující léčivo postupně z různých vrstev. Japonští vědci vyvíjejí tablety s isosorbit dinitrátem. Tyto tablety se skládají z vrstvy, která do 15 minut uvolní 20% léčiva, čímž dojde k promptnímu dosažení terapeutické hladiny v krvi a z vrstvy s pomalým uvolňováním léčiva, čímž lze zajistit udržení terapeutické hladiny po dobu 12 hodin. Navíc jsou tyto tablety opatřeny vrchní nepropustnou vrstvou, takže léčivo uvolňuje pouze dvěma směry 1.

Některé mukoadhezivní orální tablety se již průmyslově vyrábějí, lze jmenovat SUSADRIN (nitroglycerin) 9, 16 a BUCCASTEM (prochlorperazin maleát)16.

Za zmínku stojí i lokální účinek mukoadhezivních orálních tablet. První mukoadhezivní orální tablety uvedené na trh v roce 1987 byly tablety AFTACH obsahující triamcinolon acetonid a sloužící k lokální léčbě aft v dutině ústní 19, 9.

Výzkumy probíhají i v oblasti využití mukoadhezivních tablet s obsahem lokálního anestetika, např. lidokainu, ke zmírnění bolesti zubů 1.

Je třeba uvést i nevýhody, které provázejí aplikaci mukoadhezivních tablet. Závažným nedostatkem je možnost terapeutického selhání při odloučení a nedobrovolném polknutí tablety.

Studie zabývající se touto lékovou formou jsou stále četnější, je tedy naděje, že v blízké budoucnosti se tato léková forma bude výrazněji uplatňovat v léčbě řady onemocnění a to nejen u geriatrických pacientů.

Literatura:

u autorek

Mgr. M. Dostálová,
UTL FaF VFU,
Palackého 1/3,
612 42 Brno.

Katedra válečné chirurgie, Vojenská lékařská akademie J.E. Purkyně, Hradec Králové, Přednosta: Doc. MUDr. L. Vykouřil, CSc.

Oddělení otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, nemocnice Pardubice, Přednosta: Prof. MUDr. A. Pellant, DrSc.

ÚMT, Fakulta strojního inženýrství, VUT, Brno, Přednosta: Prof. Ing. C. Kratochvíl, DrSc.

Mejzlík J., Pellant A., Pellant K.

Příspěvek otázky etiologie vzniku chronického akustického traumatu

Contribution to the problem of etiology of noise induced hearing loss

Souhrn:

U lidí vystavených dlouhodobě působící vysoké intenzitě hluku je největší měrou poškozeno vnímání zvuků na frekvenci 4kHz. U některých jedinců však nacházíme postižení na jiných frekvencích nebo zjišťujeme asymetrické ztráty sluchu. Protože je známo, že vznik chronického akustického traumatu je pravděpodobně, kromě řady jiných příčin, ovlivněn i akustickými vlastnostmi zvukovodu, diskutují autoři otázku, zda uvedené netypické audiometrické nálezy u jedinců vystavených hluku (maximum postižení je na jiné frekvenci než 4 kHz, asymetrie sluchových prahů) lze vysvětlit odlišnostmi anatomického tvaru zvukovodů.

Klíčová slova : Vnější zvukovod, akustická rezonance, chronické akustické trauma

Summary:

Differences in noise induced permanent threshold shift (NIPTS) among persons exposed to the same noise environment are known. The peak NIPTS in the range of 4 kHz is common, although the maximal hearing loss in the range of other frequencies is not rare. The importance of individual external ear canal sound transfer function (STF) in the origin of noise induced hearing loss is discussed. Because the transfer function is related to the ear canal length, volume and shape, the authors supposed the relationship between the anatomy of the ear canal and NIPTS.

Key words: External ear canal, Sound transfer function, Noise induced hearing loss

Pojem chronické akustické trauma označuje patologický stav, při kterém jsou vláskové buňky vnitřního ucha poškozeny dlouhodobým působením nadměrné hlukové zátěže. Současné názory na mechanismus vzniku chronického akustického traumatu vychází z obecné představy, že dlouhodobá expozice hlukem na hladinách vyšších než 90dB vede zprvu k reverzibilním později k morfologickým a nevratným změnám vláskových buněk (5).

Při stanovení diagnózy chronického akustického traumatu se opíráme především o tato kritéria:

- Prokazatelná dlouhodobá expozice hlukem
- Typická audiometrická křivka tzv. bazokochleárního typu
- Symetričnost sluchových ztrát
- Typický vývoj vady v čase
- Nepřítomnost jiných patologických dějů, způsobujících poškození sluchu

- Ireverzibilnost sluchových ztrát

Pokles sluchového prahu má zpravidla své maximum v oblasti 4kHz (2,4,6). Ze zkušeností je známo, že co do četnosti postižení následují kmitočty v pořadí 6,3,2,1 a 0,5 kHz (1). Mezi pracovníky, kteří jsou vystaveni v zaměstnání působení hluku, se ale nezdá vyskytovat lidé, u nichž je maximum poklesu sluchového prahu na frekvencích odlišných. U malé skupiny exponovaných osob zjišťujeme stranově asymetrický pokles sluchového prahu.

Na obrázku číslo 1 je audiogram dělníka, který pracoval 10 let v zámečnické dílně. Zatím nevelká asymetrie audiometrických křivek byla potvrzena opakovaným vyšetřením. V rámci dispenzárních prohlídek nemocných pracujících v hluku byly zjištěny exostózy levého zvukovodu, které zužují jeho lumen přibližně na polovinu. Průměr zvukovodu vpravo je normální.

Na obrázku číslo 2 demonstrujeme audiometrické vyšetření u nemocného, který pracoval 22 let v riziku hluku. Pokles sluchového prahu je stranově symetrický a maximum ztrát je na frekvenci 3 kHz. Otokoskopický nález je klinicky bez pozoruhodností.

Naskytá se otázka, zda uvedené necharakteristické audiometrické nálezy u nemocných mohou být vysvětleny akustickými vlastnostmi jejich zvukovodů. Tyto akustické charakteristiky dané především jeho délkou, průsvitem a zakřivením mohou v důsledku rezonančních jevů uvnitř zvukovodu některé frekvence potlačit a jiné naopak vlivem přenosových charakteristik zesílit. K objasnění těchto jevů a závislostí je možno přispět detailním prostorovým definováním zevního zvukovodu jedince, které by umožnilo následné matematické zpracování. Této problematice, která zůstává zatím v rámci experimentálních studií, se chceme věnovat v nejbližší budoucnosti.

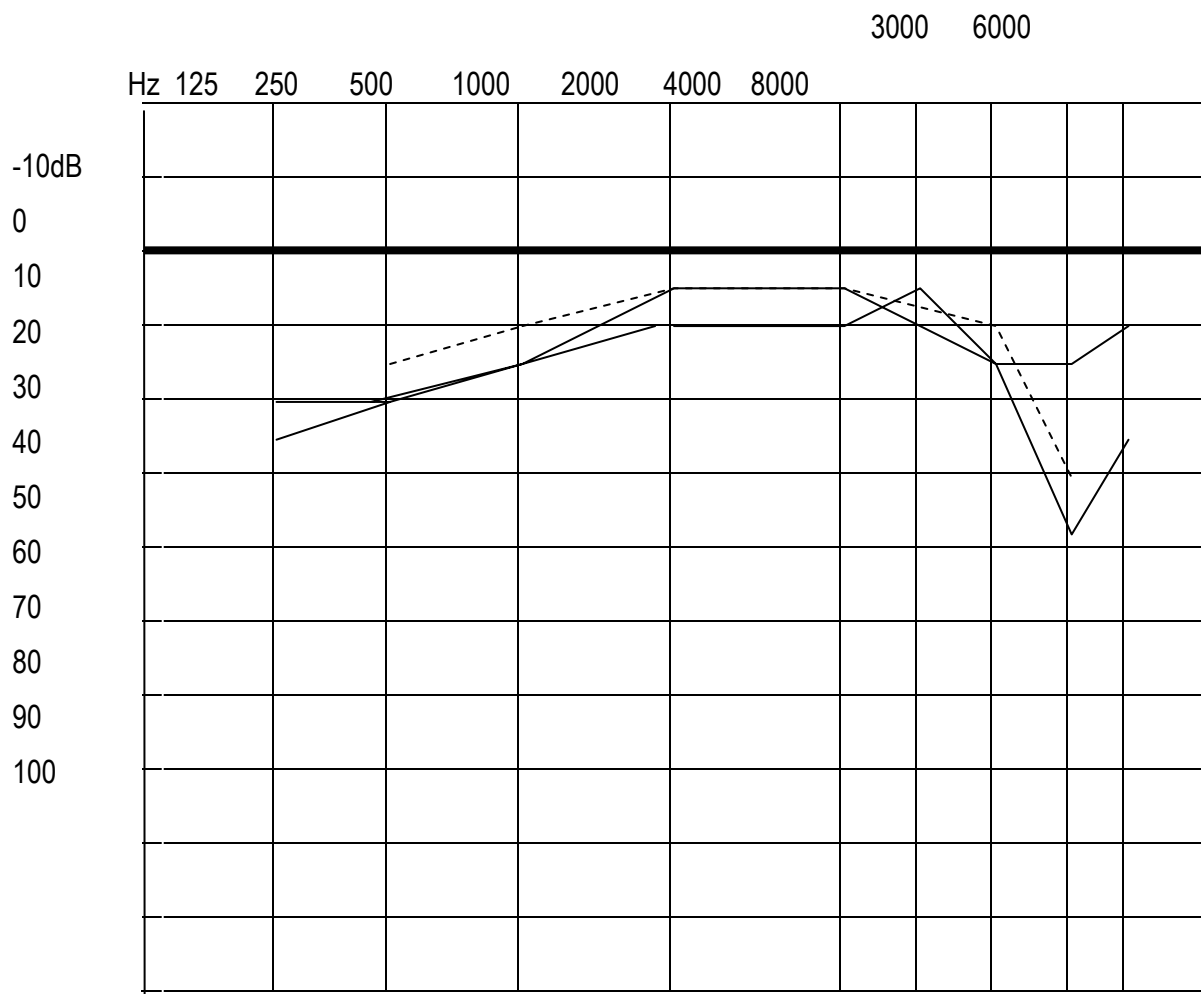
Závěr

Za jednu z příčin, která vede k dominantnímu postižení frekvence 4kHz u lidí s chronickým akustickým traumatem, jsou považovány akustické vlastnosti zevního zvukovodu (2,3,4,6). Této problematice jsme věnovali pozornost v jiném sdělení (3).

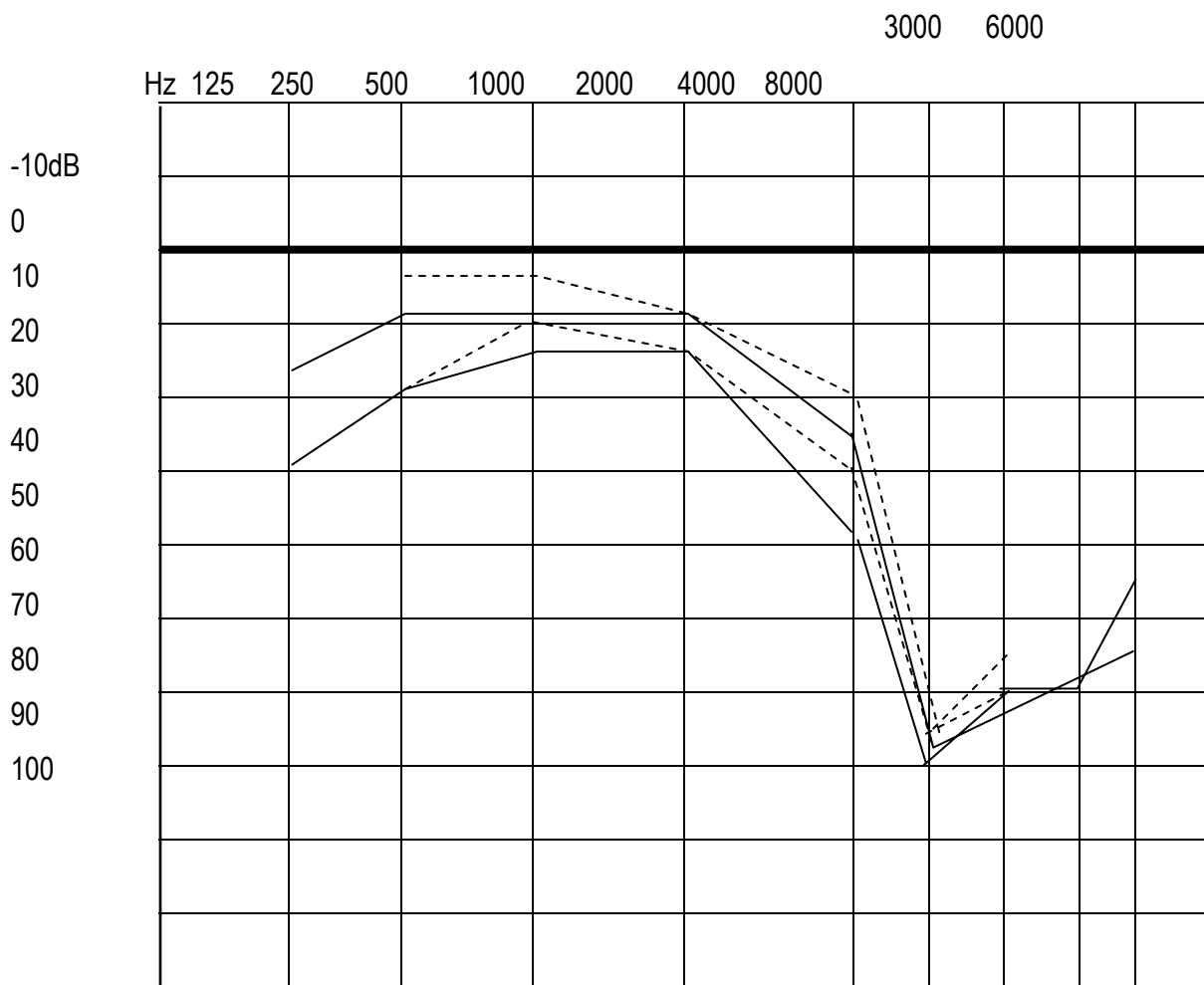
Cílem příspěvku bylo upozornit na skutečnost, že u malé skupiny osob exponovaných nadměrnou hlukovou zátěží zjišťujeme pokles prahu sluchu asymetricky nebo na frekvencích od 4kHz odlišných. Příčinou těchto nálezů mohou být právě akustické vlastnosti zevního zvukovodu. Jakou měrou se však na tomto postižení sluchu podílejí není prozatím jednoznačně prokázáno.

Literatura

1. Gallo, R. and Glorig, A.: Permanent threshold shift changes produced by noise exposure and aging, *Am. Ind. Hyg. Assoc. J.*, 25, 1964, s. 237-245, (cit. dle 2).
2. Hellström, P.A.: The relationship between the sound transfer functions and hearing levels. *Hear. Res.*, 88, 1995, s. 54-60.
3. Mejzlík, J., Pellant, K., Pellant A.: Akustika zevního zvukovodu - předpokládaný spouštěcí faktor poškození vláskových buněk při dlouhodobé expozici hlukem. *Choroby hlavy a krku (Head and Neck Diseases)* - v tisku.
4. Pierson, L.L.: Relationship between outer ear resonance and noise induced hearing loss. *Am. J. Otolaryngol.*, 15, 1994, s. 37-40.
5. Schuknecht, H.F.: *Pathology of the Ear*. 2nd edition: Lea & Fibiger, Malvern, 1993, s. 289-294.
6. Syka, J., Voldřich, L., Vrabec, F.: *Fyziologie a patologie zraku a sluchu*. vyd. 1., Avicenum, Praha, 1981, s. 176-177.



Obr.1 Audiogram dělníka pracujícího 10 let v zámečnické dílně



obr.2 Audiogram zaměstnance chladíren pracujícího 22 let v hluku

Pellant, A., Chrobok, V., Michálek R.

Zavřená totální laryngektomie s použitím linárního stapleru: předběžné výsledky

Closed total laryngectomy using stapling device: a preliminary results

Souhrn

Autoři referují o svých prvých zkušenostech s totální laryngektomií provedenou pomocí lineárního stapleru. Ke vzniku pooperační slinné píštěle došlo u jednoho nemocného (z celkového počtu tří nemocných operovaných tak zvanou zavřenou technikou) neúspěšně ozářeného dávkou 70,6 Gy pro karcinom hrtanu. Mezi výhody metody považují autoři především zkrácení operační doby, omezení rizika kontaminace operačního pole při zavádění jícnové sondy. Nevýhody spatřují především indikačním omezení metody dané velikostí a uložením tumoru a ve vertikálním uzávěru hypofaryngu. Uzavírají, že teprve větší zkušenosti a kritické vyhodnocení této techniky dovolí posoudit oprávněnost použití této metody a její případné přednosti oproti klasickým chirurgickým postupům.

Klíčová slova: Linární stapler, totální laryngektomie, uzavřená technika

Summary

The authors refer about their first experience with the total laryngectomy performed by helping of linear stapler. The salivatory fistule was found at a patient (one of the three patients operated by the closed technic), who was unsuccessfully treated with the radiation dosis of 70,6 Gy. Among the advantages of this procedure belong mainly the shortening of the operating time, the reduction of the risk of the operation's field contamination by the insertion of the feeding tube. On the other hand the authors see the disadvantages in the limitation of this method for glottic tumors and in the vertical closure of the hypopharynx. They conclude, that only the bigger experience and critical evaluation of this method especially in irradiated patients can bring the reasonable view for using this method and compare it to the other classical surgical procedures.

Key words: Linear stapler, total laryngectomy, closed technic.

Úvod.

Lineární stapler je nástroj, který se již po řadu desetiletí užívá především v abdominální chirurgii k sutuře střeva či žaludku. Klasický šicí materiál, dnes nejčastěji používaný vicryl, zde nahrazují drobné kovové titanové svorky. Prvá sdělení o využití lineárního stapleru v otorinolaryngologii pocházejí z konce 60. let v souvislosti s resekci Zenkerova divertiklu (2). Po dlouhou dobu unikala pozornosti zpráva Lukjačenka z roku 1971, který použil stapler k sutuře hypofaryngu při totální laryngektomii (4).

Operační technika

Lineární stapler lze při totální laryngektomii využít k uzávěru hypofaryngu dvojitým způsobem (5,6). Při tak zvané otevřené technice se klasickým způsobem odstraní hrtan,

následně se přiblíží stěny hypofaryngu situačním stehem či pinzetou, na okraje sliznice se nasadí stapler a jednorázovým stiskem se provede uzávěr hypofaryngu zasvorkováním slizničních okrajů. Při zavřené technice se hrtan nejprve co nejvíce uvolní v oblasti piriformních recesů a valekul. Po provedení tracheostomie se hrtan oddělí od průdušnice a následně se začíná vybavovat zdola. Při maximálním vyzvednutí dolního konce hrtanu směrem vzhůru je možno pod larynx podložit lineární stapler o délce šesti nebo devíti centimetrů a následně provést ve střední čáře ve vertikálně rovině zasvorkování. Následuje odříznutí hrtanu na hraně stapleru skalpelem. K zesílení sutury je možno provést druhou vrstvu jednotlivými či pokračujícími vicrylovými stehy. Dokončení laryngektomie pak probíhá standardním způsobem. Klasickou indikací pro použití staplerové techniky u karcinomů hrtanu jsou glotické karcinomy T3. Metoda je kontraindikovaná u nádorů, které dosahují nebo přesahují hrtanový vchod, nebo které se šíří do preepiglotického lože. Metodika je zcela odlišná od ošetření laserem, který v indikovaných případech dovoluje rovněž ošetření nádorů hypofaryngu či hrtanu (3).

Vlastní pozorování.

Za období od 1.11.1998 do 30.6.1999 jsme provedli uzavřenou metodou pomocí lineárního stapleru fi. ETHICON endosurgery, inc. 1 PROXIMATE, Johnson & Johnson comp. totální laryngektomii u třech nemocných. U prvního z nich se jednalo o supraglotický karcinom v infrahyoidní části hrtanu, který nezasahoval do oblasti preepiglotického lože, u druhého nemocného o glotický karcinom, který pro své prorůstání do úrovně I. tracheálního prstence byl již klasifikován jako T4. Konečně u třetího nemocného, který byl neúspěšně léčen ozařováním, se jednalo o glotický karcinom v rozsahu T3.

U prvního nemocného bylo při pasáži jícnem provedené 7. pooperační den vysloveno podezření na diskrétní únik kontrastní látky mimo stěnu jícnu. Z obavy před možnou píštělí, která však nebyla potvrzena, jsme jícnovou sondu odstranili 11. den po výkonu. U druhého nemocného byla sonda odstraněna osmý den po operaci. Konečně u třetího nemocného došlo k vytvoření rozsáhlé slinné píštěle, která se definitivně uzavřela až koncem čtvrtého týdne po operaci.

S časovým odstupem 5-12 měsíců po operaci jsou všichni nemocní bez známek recidivy. Žádný z nich neudává polykací obtíže. Při vyšetření polykacího aktu a při pasáži jícnem provedené s odstupem více než 6 měsíců je šíře hypofaryngu v zadopřední projekci u všech operovaných normální. U prvních dvou nemocných se však v boční projekci znázorňuje těsně pod dolním okrajem kořene jazyka slizniční výchlípka o rozměrech 2x2x1,5cm. Její velikost se s odstupem více než 6 měsíců od operace zatím nezvětšuje.

Diskuse

Mezi výhody uzavřené techniky sutury hypofaryngu pomocí lineárního stapleru patří především zkrácení operační doby, odstranění rizika kontaminace rány při zavádění jícnové sondy (nebo při vlastní sutuře) a v neposlední řadě i bezpečná zástava krvácení na slizničních okrajích. Za nevýhody této techniky je třeba považovat použití aloplastického, nerezorbovatelného materiálu, vertikální uzávěr hypofaryngu a především limitaci metody, která je daná velikostí a uložením tumoru. Podle zkušenosti některých autorů (6) je metoda méně vhodná pro vyšší počet pooperačních píštělí u ozařovaných nemocných. Jejich výskyt však i v této rizikové skupině nevybočuje z rozptylu 2-66% pooperačních píštělí uváděných v literatuře u klasických chirurgických postupů (6).

Námi pozorované nálezy „pseudodivertikul“ jsou důsledkem vertikálního uzávěru hypofaryngu. Podle Davise a spol. (1), se vytváří při takto orientované sutuře hypofaryngu uvedené slizniční výchlípky vždy, zatím co při klasickém uzávěru ve tvaru „T“ vznikají pouze v 66% případů a jsou podstatně menší. Vzhledem k malému počtu nemocných a krátkému odstupu od operace nehodnotíme kvalitu jícnového hlasu. Popsané slizniční výchlípky lokalizované těsně pod kořenem jazyka, tedy v dostatečné vzdálenosti od Killiánova svěrače,

by však neměly fonaci výrazným způsobem ovlivňovat. Její vyhodnocení společně s kontrolou tlaků v oblasti horního jícnového svěrače bude vyhodnoceno na větším souboru operovaných nemocných.

Závěr

V práci uvedené zkušenosti s použitím lineárního stapleru k uzávěru hypofaryngu při totální laryngektomii u tří nemocných je třeba považovat za předběžné. Popsaná metoda má své nesporné výhody, na druhé straně však i svá úskalí, na která jsme se snažili kriticky poukázat. Domníváme se, že teprve na podkladě dalších zkušeností a podrobného vyhodnocení operační techniky bude možno posoudit oprávněnost použití této metody a vyhodnotit její případné přednosti oproti klasickým chirurgickým postupům.

Literatura:

1. Davis, R.K., Vincent, M.E., Shapshay, S.M., Strong, M.S.: The anatomy and complications of „T“ versus vertical closure of the hypopharynx after laryngectomy. *Laryngoscope*, 92, s.16-20, 1982.
2. Hoehn, J.G., Payne, W.S. Resection of pharyngo-oesophageal diverticulum using stapling device. *Mayo Clin. Proc.*, 44, s. 738-741, 1969.
3. Kostřica, R., Trnka A., Hahn, A., Vomela, J.: Použití laseru při řešení oropharyngeálních a hypopharyngeálních tumorů. *Scripta Medica*, 68/II, s. 171-173, 1995.
4. Lukjaněnko, A.G.: K voprosu zašivanija defekta glotki při laryngektomii *Vestn. Otorinolaryngol.* 33, (6), s. 29-31, 1971.
5. Talmi, Z., P., Finkelstein, Y., Gal, R., Shvilli, A., Sadow, R., Zohar, Y.: Use of a linear stapler for postlaryngectomy pharyngeal repair: a preliminary report. *Laryngoscope*, 100, s.552-555, 1990.
6. Wolfensberger, M., Simmen, D.: Staple closure of the hypopharynx after diverticulectomy and total laryngectomy. *Dysphagia* 6, s. 26-29, 1991.

Prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
Na výsluní 1438
Hradec Králové, 500 00

M. Trefný 1, P.Pafko 2, J.Schutzner 2, B. Šťastný 1, M.Pospíšilová 1.

Spolupráce bronchologa s chirurgem při resekci stenózy trachey - výsledky a zkušenosti

Cooperation the surgeon with bronchoscopist in resection of tracheal stenosis.

Souhrn:

Z 10-ti pacientů, operovaných pro stenózu trachey resekci end to end došlo ve 3 případech ke komplikaci:

- 1/ pareza n. recurrens a frenicus l. sin.
- 2/ drobná granulace v místě stehu, definitivně ošetřena laserem,
- 3/ restenóza v místě sutury, bez dyspnoe při rychlé chůzi.

Autoři upozorňují na v diferenciálně diagnostických úvahách opomíjenou příčinu dušnosti - stenózu trachey. Odmítají chirurgické řešení v akutním stavu dušnosti. V tomto stavu doporučují endoskopické rozrušení stenózy a teprve následně, po dobré předoperační přípravě, chirurgický výkon, u kterého asistují při vymezení stenozovaného tracheálního úseku.

Zpracováno v rámci VZJ13/98:111100005

Klíčová slova:

stenóza trachey, intervenční bronchoskopie.

Summary:

Cooperation the surgeon with bronchoscopist in resection of tracheal stenosis.

From 10 operated patients for tracheal stenosis we had noticed 3 complications:

- 1/ Paresis of n. recurr. and frenicus l.sin.
- 2/ Small granulation near the suture, cured by laser
- 3/ Restenosis without dyspnoe.

The authors refers three possible mistakes at the patients with stenosis of trachea:

- 1/ The illness is not diagnosed as a cause of dyspnea
- 2/ Resection of stenosis is performed in the acute dyspnea without endoscopical interventional bronchoscopy
- 3/ Resection is performed without endoscopical support to minimize the resected part of trachea.

- 1 Pneumologická klinika I. LF UK, Praha, přednosta doc. MUDr. Boris Šťastný, CSc., Veleslavínská I, Praha 6,
- 2 Odd. intenzivní péče chirurgických oborů, Ústřední vojenská nemocnice, Praha 6, Střešovice

M. Trefný, 1 Z. Fuksa, 2

Perkutánní dilatační tracheostomie /PDT/ - endoskopické sledování během výkonu.

Techniku perkutánní dilatační tracheostomie popsal v roce 1985 Ciaglia /1/. Výkon je prováděn v celkové anestezii. Pacient je během výkonu ventilován orotracheální rourkou. Po incizi kůže, m. platysma a hluboké krční fascie je mezi 2.-3. nebo 3.-4. tracheálním prstencem punktována trachea katetrem na jehle, o správnosti se přesvědčíme aspirací tracheálního vzduchu. Následuje vytažení jehly z katetru a zavedení mandrenu. Po mandrenu jsou postupně zaváděny Seldingerovou metodou dilatátory a dilatační peán. Výkon je ukončen zavedením tracheostomické kanyly a vytažením mandrenu. Ve srovnání se standartní tracheostomií, která trvá v průměru 33 minut, je trvání PDT 13 minut. Výkon může provádět po zaškolení intenzivista na lůžku JIP. Nevýhodou je obtížné znovuzavedení kanyly po předčasné dekanylaci.

PDT je podle dosavadních zkušeností autorů indikována především u pacientů s edemem mozku po kraniocerebrálním traumatu, kde je méně zatěžující než standartní tracheostomie.

Literatura:

1. Ciaglia P et al.: Elective percutaneous dilatational tracheostomy - a new simple bedside procedure, preliminary report. Chest. 1985, 87:715-719.
2. Ciaglia P et al.: Percutaneous dilatational tracheostomy: results and long term follow-up. Chest. 1992: 101:464-467.
3. Cobean R et al.: Perkutánní dilatační tracheostomie, JAMA-CS, Říjen 1996, roč. 4, č. 10. str. 757-762
4. Skácel J, Pospíšil I.: Problematika dlouhodobé intubace a tracheostomie v resuscitační péči.
5. Anesteziologie a neodkladná péče 1/1993, s. 15-18.
6. Moore FA et al.: Percutaneous tracheostomy/gastrostomy in brain-injured patients: a minimally invasive alternative.
7. J Trauma. 1992:33:435-439.
8. Friedman Y et al.: Bedside percutaneous tracheostomy in critically ill patients. Chest 1993:104:532-535.

Práce byla podporována z Výzkumného záměru MŠMT J13-988:111100005

prim. MUDr. Martin Trefný
Pneumologická klinika I. LFUK
Veleslavínská 1
162 00 Praha 6
tel . 02/ 90000245

Roman Kostřica, Daniela Hoffmannová

Použití ipratropia bromidu v patofyziologii nealergických rinopatií **The Use of Ipratropium Bromide in Nonallergic Rhinitis**

Souhrn:

Rýma je velmi rozšířené onemocnění v lidské populaci, obtěžující nosní blokádou, výtokem z nosu a pocity svědění a kýchání. Anticholinergním působením je možno snížit překrvení nosní sliznice a omezení její hypersekrece. V otevřené terapapeutické studii byla testována účinnost Anticholinergního ipratropia bromidu (Atrovent nasal spray 0,03%) při lokální aplikaci na nosní sliznici 40ti pacientů s nealergickou rýmou. Bylo provedeno subjektivní i objektivní hodnocení po 14-ti a 28-ti dnech léčby, které ukázalo příznivé účinky léčby v celkovém skóre 67,1%. Vzhledem k minimálním nežádoucím účinkům Atrovent nosní sprej prokázal vhodnost použití u nealergické rýmy.

Klíčová slova:

ipratropium bromid - nealergická rýma - anticholinergní látky

Summary:

Rhinitis is a very common disease among the human beings disturbing them with nasal blockage, nasal discharge, sneezing and itching of the nose. With the help of anticholinergic drugs it is possible to control the vasodilatation and secretion. In an open-label study the anticholinergic effect of ipratropium bromide (Atrovent nasal spray 0,03%) in 40 patients with nonallergic rhinitis was tested. Subjective and objective evaluation was carried out after 14 and 28 days respectively. Global assessment of relief was achieved in 67,1% of patients. Due to the lack of serious side effects ipratropium bromide proved to be suitable and effective drug in the treatment of nonallergic rhinitis.

Key words:

Ipratropium bromide - nonallergic rhinitis - anticholinergic drugs

Úvod

Jen málokteré onemocnění je v lidské populaci tak rozšířené jako rýma. Tak jako u většiny onemocnění, je základní dělení rým na akutní a chronické, s dalším dělením na rýmy samostatné, nebo sdružené a konečně na specifické a nespecifické. U chronických rým dle vyvolávajících agens rozlišujeme rýmy infekční, (bakteriální a virové) vasomotorické (vlivy fyzikální či chemické) a konečně rýmy alergické. Všechny tyto spouštějící mechanismy mají za následek nejprve svědění, kýchání, hypersekreci a zbytnění nosní sliznice, resultující v nosní neprůchodnost. Příznaky svědění a kýchání jsou vysvětlovány drážděním senzorických nervů (1,2). Naopak na hypersekreci a neprůchodnosti nosní se podepisuje vazodilatace podmíněná cholinergními mechanismy. Dráždění parasymptiku vede k uvolnění acetylcholinu a metacholinu s následnou hypersekrecí a vazodilatací.

Anticholinergní substance kompetitivně blokují na žlaznatých buňkách vazebná místa pro působení acetylcholinu (metacholinu).

Cíl studie

Cílem této otevřené terapeutické studie je ověřit účinnost preparátu Atrovent - nosní sprej u nealergických rým v jeho lokální aplikaci na nosní sliznici.

Metodika

V níže popsané terapeutické studii byl zkoušen preparát Atrovent nosní spray ve formě 0,03% vodního roztoku firmy Boehringer Ingelheim. Atrovent - ipratropium bromid - je znám z dřívějších dob spíše jako bronchodilatans. Firma Boehringer Ingelheim uvedla na trh sprejovou formu pro nosní použití, které se při nazální aplikaci minimálně vstřebává a nemá tudíž téměř žádné systémové účinky. Absorbce bromidu ipratropia je omezena pro jeho špatnou rozpustnost v tucích. Z tohoto důvodu neproniká ani hematoencefalickou bariérou. Vstřeba látky (při nosní aplikaci cca 10%) se rychle metabolizuje a vylučuje ledvinami. Působením Atroventu je výrazně snížena lokální vodnatá hypersekrece žláz horních cest dýchacích spolu se zmenšením kongesce nosu ovlivněním kavernózních sinusoid.

Základní účinnou látkou přípravku Atrovent nasal spray 0,03% je bromid ipratropia, který je doplněn benzalkoniem chloridu a kyselinou etylendiamintetraacetovou. Poslední dvě přísady působí antimikrobiálně a stabilizačně. Vlastní bromid ipratropia působí kompetitivně na žlaznatých buňkách na jejich vazebných místech pro působení mediátorů parasymptiku. Jedná se zde o muskarinové receptory M-1 a M-3, přičemž receptory M-1 jsou odpovědné za sekreci žlaznatých buněk a receptory M-3 za vazodilataci ovlivněním cévních sinusoid (4). Jedná se tedy v přípravku o směs s účinkem anticholinergním a antimikrobiálním. Při aplikaci ve sprejové formě na nosní sliznici působí přímo lokálně na cévní a žlaznaté buněčné receptory. Roztok je dodáván ve sprejovém aplikátoru s odměřeným množstvím látky v jednom vstřiku a je izotonizován.

Do terapeutické studie bylo zavzato 40 pacientů obojího pohlaví ve věkovém rozmezí 19 - 60 roků. Jednalo se o pacienty s rinitidou nealergického původu; z tohoto důvodu byla studie prováděna v zimních měsících za účelem eliminace sezónních alergických rým. Vždy se jednalo o pacienty v ambulantním rytmu. Vyloučení byli pacienti s glaukomem a hypertrofií prostaty, gravidní a kojící ženy. Do studie nebyli zařazeni ani pacienti s jinými závažnými nemocemi kardiopulmonálními, gastrointestinálními či hormonálními. Studie byla rozvržena na dobu 28-ti dnů a vzhledem k protražované době užívání byli vyřazeni i pacienti u nichž se nedal očekávat dostatek spolupráce. Diagnóza nealergické rýmy byla stanovena lékařem při zahájení studie a pacienti byli kontrolováni 14. a 28. den. Vždy v tyto dny byly zhodnoceny tyto příznaky: svědění, kýchání, zduření sliznic a výtok z nosu. Příznaky byly hodnoceny lékařem stupnicí 0-4 body dle závažnosti příslušného příznaku. Kromě toho pacienti vyplňovali každý den tzv. záznamní list, kde sami subjektivně hodnotili stejnou stupnicí vlastní pocity. Studie byla provedena na 40ti pacientech, kde u 40ti bylo možno provést objektivní zhodnocení a u 38ti i zhodnocení subjektivní.

U jednotlivých výše vyjmenovaných příznaků byly sečteny body přidělené lékařem (vzhledem ke snaze o maximální objektivizaci bylo hodnocení prováděno pouze dvěma lékaři) první, čtrnáctý a osmadvacátý den. Takto získané hodnoty byly vzájemně porovnány. Obdobným způsobem byly sečteny a následně porovnány i body, které pacienti vyplňovali do záznamních listů v prvním a druhém, respektive ve třetím a čtvrtém týdnu. Ve studii jsme použili dávkování 2-3 vstřiky do každé nosní dírky dle závažnosti příznaků Atroventu nosního spreje o koncentraci 0,03%. Firma Boehringer Ingelheim dodává ještě sprej s dvojnásobnou koncentrací (0,06%), který však nebyl v této studii testován.

Výsledky léčby

Kýchání a svědění:

Tyto příznaky nebyly vyjádřeny u všech pacientů, ale pouze u 12ti pacientů (30%) , což odpovídá povaze nealergické chronické rýmy. U těchto 12ti pacientů bylo dosaženo úlevy v 58,3% po dvou týdnech léčby a v 83,3% po čtyř týdnech používání testovaného spreje.

Ucpání nosu:

Subjektivní dosažení úlevy bylo pacienty udáváno v 65,7% po 14ti dnech léčby a v 68,4% po 28ti dnech léčení. Lékařem hodnocené výsledky udávaly zlepšení v 72,5% po 14ti dnech, které přetrvávalo v 70% po skončení studie osmadvacátý den.

Výtok z nosu:

Snížení sekrece z nosu bylo dosaženo po 14ti dnech léčby při objektivním hodnocení v 80% léčených pacientů se subjektivním zlepšením v 84,2%. Po 28ti dnech léčby přetrvávala snížená sekrece v 82,5, resp. 86,8% sledovaných pacientů.

Přehledné výsledky léčby jsou uvedeny i s počty pacientů v tabulkách 1 a 2.

Při komplexním hodnocení všech čtyř příznaků bylo dosaženo (při subjektivním a objektivním hodnocení) úlevy v 67,1%.

Hodnocení výsledků léčby po 14-ti dnech

Příznak	Kýchání	Svědění v nose	Ucpání nosu	Výtok z nosu
Zlepšení subjektivní	58,3% N=12	58,3% N=12	65,7% N=38	84,2% N=38
Zlepšení objektivní			72,5% N=40	80% N=40

Hodnocení výsledků léčby po 28-ti dnech

Příznak	Kýchání	Svědění v nose	Ucpání nosu	Výtok z nosu
Zlepšení subjektivní	83,3% N=12	83,3% N=12	68,4% N=38	86,8% N=38
Zlepšení objektivní			70% N=40	82,5% N=40

Nežádoucí účinky:

Ze 40ti pacientů dva pacienti udávali suchost nosní sliznice a pálení v nosu, jeden pacient udával i suchost v ústech s nevýraznou cephaléou. Epistaxi jsme nepozorovali u žádného nemocného. Celková tolerance preparátu byla velmi dobrá. U žádného pacienta nedošlo ke vzniku sinusitidy či jiného stavu vyžadujícího použití antibiotika a punkční intervence.

Objektivní hodnocení lékařem ukázalo snížení výtoku z nosu u 74% nemocných a toto bylo potvrzeno subjektivním zhodnocením pacienty v 78%.

Diskuze

Atrovent jako anticholinergikum ovlivňuje tonus parasympatiku a jeho snížení se výrazně uplatní při ovlivnění nosní sekrece a nosní blokády rezultující ve zlepšení nosní průchodnosti. Tímto způsobem je možno si vysvětlit velmi dobrý účinek na sledované dva symptomy tj. sekreci nosní a pocit ucpaní nosu. Studie byla provedena u nealergických rým, kde příznaky svědění a kýchání byly vyjádřeny pouze ve 28% nemocných. Tyto symptomy, které jsou vyvolány drážděním sensorických nervů nejsou přímo ovlivněny testovanou substancí. Pokud tedy byl pozorován u některých pacientů příznivý účinek, pak byl tento pravděpodobně dán zklidněním nosní sliznice s pravděpodobným spolupůsobením antimikrobiálního benzalkonia a kyseliny etylendiamintetraoctové.

Souhlasně s literárními údaji výsledky této terapeutické studie potvrzují výraznou účinnost Atroventu při léčbě nealergické rýmy. Dochází k výraznému potlačení sekrece, stejně tak jako ke zmírnění dalších příznaků. Dá se předpokládat, že potlačení sekrece a dekongescí sliznice je rovněž sníženo riziko vzniku hnisavých rým s komplikacemi v paranasálních dutinách, neboť sliznice nosní je anatomicky a fyziologicky spoluúčastna na patologicko-anatomických změnách sliznic nosohltanu, paranasálních dutin a i ostatních sliznic horních a dolních dýchacích cest (4). Vzhledem k tomu, že pacienti pocíťují subjektivní úlevu velmi rychle a preparát současně není provázen bolestivými sensacemi, je možno předpokládat, že pacienti budou ochotni používat Atrovent protražovaně.

Obdobným způsobem prováděné studie u alergických rým dokazují, že Atrovent - nosní sprej má široké použití u všech rinitid projevujících se hypersekrecí a nosní blokádu (5).

VI. Závěr

Anticholinergním působením Atroventu je v patofyziologii nealergických rinitid výrazně snížena nosní sekrece a vazodilatace rezultující v ucpaní nosu. Současným antimikrobiálním působením dochází i k celkovému efektu přeléčení rýmy, které se projeví rovněž snížením kýchání a pocitů svědění v nose zklidněním nosní sliznice celkovým snížením její hyperreaktivitu (3). Tato studie potvrzuje vhodnost použití Atroventu u nealergické rýmy. Shodně s literárními údaji, popisujícími příznivý účinek u rým alergických, je možno konstatovat, že Atrovent - nosní sprej je vhodným preparátem u velké většiny rinopatií (5). Nosní aplikace je přesná, účinná a s minimálními nežádoucími celkovými nebo místními účinky.

Literatura:

1. Drettner, B., Aust, R.: Pathophysiology of the paranasal sinuses. Acta Otolaryngol (Stockh.) 1977; 83: 16-19.
2. Heberhold, C.: Physiologie und Pathophysiologie der Nasennebenhöhlen, Arch. Otorinolaryngol 1982; 235: 1 - 40.
3. Meltzer, E.O., Spector, S.: Anticholinergic therapy for allergic and nonallergic rhinitis and the common cold. J. Allergy Clin Immunology, Suppl. 1995; 95:5.
4. Pellant, A., Chrobok, V., Dostál, V., Plíšek, S.: Současný pohled na léčbu leptomeningitid spojených se zánětem v oblasti ucha, nosu a vedlejších nosních dutin. Sborník MEFA Brno 1998
5. Špičák, V., Krčmová, I., Ohnůtková, E., Petrů, V., Fuchs, M.: Cholinergní mechanismy v patofyziologii rinopatií a využití bromidu ipratropia v jejich léčbě. Alergie 1/99 str.3-5.

Naše zkušenosti s léčbou komplexního regionálního bolestivého syndromu.

Our experiences with treatment of the complex regional painful syndrom.

Souhrn:

Léčba KRBS vyžaduje komplexní přístup zahrnující anesteziologické blokády, antidepressivní, antineuralgickou, antiporotickou terapii, ovlivnění mikrocirkulace, přiměřenou rehabilitaci. Na kasuistikách 10 našich nemocných ukazujeme výsledky této komplexní terapie. Po terapii v průměrné délce 4,3 měsíce jsme dosáhli poklesu na desetimístné VAS z 8,6 na 3,6

Klíčová slova: KRBS, anesteziologické blokády, TENS

Summary:

The treatment of KRPS needs complex therapy, including anaesthesiology blocks, antidepressives, anticonvulsive drugs, the therapy against osteoporosis and equal rehabilitation. Very important is the influence of drugs and TENS on the microcirculation. The author reports about ten patients using the complex therapy, when VAS decrease from 8,6 on position 3,6.

Key words: KRPS, anaesthesiology blocks, TENS

Komplexní regionální bolestivý syndrom je skupinové označení řady bolestivých stavů s patologickým podkladem v dysfunkci sympatiku. Charakteristický je nepoměr mezi vyvolávajícím podnětem a následky v rozsahu, intenzitě i trvání. Jsou přítomny změny vegetativní, motorické a senzorycké. Je varující, že každá epizoda akutní bolesti v oblasti pohybového ústrojí trvající déle než 7 dnů, rušící noční spánek a nereagující na obvyklou terapii může stav vyvolat a projevit se dystrofickými změnami ve vazivové a kostní tkáni což znemožní fyziologickou funkci tohoto ústrojí.

synonyma: algodystrofie, sy.ref. symp.dystrofie /Evans1946/ - **KRBS I.**

Sudeckův sy. /1900/, kausalgie /Mitchel-1864/ - **KRBS II**

sympatikem udržovaná bolest /Roberts1986/

I přes námitky /Janig 1985, Wilson 1992/ proti klasifikaci změn na spíše předpokládaném mechanismu jde o lokalizovaný syndrom, postihující obě pohlaví, mimořádně bolestivý a často způsobující invaliditu. Doprovodná osteoporóza zvyšuje riziko zlomenin.

etiologie:nemoci - porucha CNS/např.hemiplegie/

- neuropathie

- onemocnění srdce a aorty

- pleuropulmonální choroby

- hyperfunkce štítné žlázy

- infekce

iatrogenisace - dlouhodobé podávání barbituranů, antiTBC, chemoterapie, thyreostatika

trauma - zhmoždění, podvrknutí, zlomeniny, vykloubení, chirurgie na kloubech

essenciální - bez zjevné příčiny /algodystrofie- starší název/

Prothiaden mitte	6x
Plegomazin	6x
Secatoxin	6x
alternativní postupy- TENS	10x
- akupunkt.	6
thorakoskop.blok.h.hrudn.symp.	1

Uvedený přehled zastoupení jednotlivých metod i farmak u osmi nemocných ukazuje respektování individuálního léčebného plánu. Hodnocení výsledků terapie bylo prováděno hodnocením úlevy od bolesti na desetimístné visuální anal.škále 0 = žádná bolest, hodnota 10 je největší bolest jakou si nemocný umí představit.

Výsledky terapie :

Efekt terapie na bolest hodnocenou na VAS

Pohlaví	věk	lokal.	VAS	VAS	po th.	Rozdíl	délka th.	Délka onem.
1. žena	38	LHK	10	chir.SE	0	10	6 měs.	8 měs.
2. žena	53	PHK	8-9		1-2	7	14 měs.	18 měs.
3. muž	53	PHK	10		7-8	2-3	5 měs.	8 let
4. muž	30	LHK	7-8		1-2	6	3 měs.	6 měs.
5. muž	54	LHK	10	v léčbě	4	6	2 měs.	14 let
6. žena	36	LDK	6	v léčbě	4	2	2 měs.	1 rok
7. žena	54	LDK	10		9	1	2 měs.	2 roky
8. žena	53	HKK	7-8		1-2	6	6 měs.	3 roky
9. muž	79	PHK	6-7		6-7	0	2 měs.	9 měs.
10. žena	74	LHK	10		7-8	2-3	1 měs.	30 let
průměr:	48,3		8,6		3,6	4,9	4,3 měs.	
rozptyl:			0,73		1,31			
medián:			8		4			

Diskuse:

Naše výsledky potvrzují známou zkušenost, že prvotní místo v léčbě KRBS zaujímá prevence jeho vzniku. Při podezření na tuto diagnosu je nutná okamžitá léčba akutního stadia, před rozvojem dystrofických změn. V praxi to znamená včasné ošetření po úrazu, včetně **preemptivní analgesie** a ovlivnění sympatiku regionálními blokádami, včasná rehabilitační léčba, minimální nutná imobilisace. Dojde-li ke vzniku syndromu je nutná co nejranější léčba **blokádami sympatiku**, které opakujeme do uzdravení. Stejně postupujeme po přechodu do irreversibilního stadia. Oceňujeme vliv clonidinu na zlepšení průniku i účinku lokálního anestetika/Hess-1994/. Současně je nutná uvedená **farmakologická** terapie Hakl, Strnad 1994/ **rehabilitační** léčba /Neradilek 1999/TENS eventuálně akupunktura. Na TENS oceňujeme nejen analgetický efekt, ale i vliv na mikrocirkulaci /Hakl 1991, 1999, Jakoubek 1986/.

Kasustiky

1.N.D.1960

Pacientka po operaci ggl.carpi l.sin, po operaci má přetrvávající bolesti v celé LHK provázené typickými projevy allodynii a hyper-estezií na vnitřní straně předloktí, otok celé končetiny, mramorování, ztráta ochlupení, zvýšená lomivost nehtů, pohyb končetinou omezen pro bolest. **EMG:** neprokazuje periferní lézi bezprostředně po zákroku a ani po dalších 4 měsících. **Neurolog** hodnotí stav jako RSD vzniklou po op.zákroku. Popisuje lymfédem na dorsu ruky a difusně sníženou sensitiivitu na celé LHK konstatuje výrazně omezený pohyb v interphalang.kloubech. **RTG** neprokazuje dystrofické změny na skeletu.

Průběh: po 4 měsících neúspěšné terapie na ortopedii odeslána do ambul bolesti/AB/. Zde zahájena invazivní terapie cestou regionál. blokád-axilární blok **10x**-Marcain 0,125.0,250.,1% Mesocain oboji v kombinaci s clonidinem/Catapresan/.Blok g.stellatum proveden celkem **6x** a to 1% Mesocainem.Efekt blokád vždy jen ve dnech maximálně v týdnech.Z tohoto důvodu přistoupeno k chirurgické intervenci-thorakoskopicky provedena horní hrudní sympatektomie

s vynikajícím dlouhodobým efektem. Pacientka je bez bolesti, mizí trofické změny.

Poučení: nebát se sáhnout k chir.intervenci,maji-li blokády pouze dočasný efekt.

2.E.Š.1944

Odeslána z **neurologie** s dg.postraumatický algodystrofický syndrom po distorsi v zápěstí před 2 roky/1996/.

Subjektivně bolesti v postižené končetině, menší svalová síla

Objektivně: třes prstu ve výdržích, hyperesthesie rukavicovitého typu akrom lividní s otokem, bez paréz, taktilní a algická hyperesthesie.

rtg: dekalifikace lehčího stupně

Terapie: svodná reg.analgesie -blok ggl.stellata **19x** ,axilární blok **10x** akupunktura a TENS obojí vždy 10x.

Výsledek: po 14 měsíční terapii pacientka nastoupila do zaměstnání a subjektivně hodnotí bolest posicí VAS 1-1.

Poučení: nebát se i častého opakování blokád.

3.J.Ž.1945

Před 8 roky trauma PHK-fraktura předloktí, provedena osteosynthesa pro bolest,hyperalgesii a hyperesthesii v oblasti n.radialis l.dx. byla v roce 1995 provedena deliberace a neurolyza.

EMG: potvzuje chronickou lezi n.radialis s postižením motorické funkce.

Rtg: bez porosity skeletu a atrofie kostní tkáně.

Objektivně: allodynii předloktí PHK, omezená hybnost všemi směry výrazný otok, zvýšená potivost, mramorovaná kůže, postižení nehtů

Terapie: axilární blokády lok.anestetikem s clonidinem **6x**, blok ganglia stellata **10x**, rehabilitace akupunktura .TENS

farmakoterapie: Largactil 3x25 mg,Prothiaden 3x1,Secatoxin 3x10gtt Xanidil 3x1tbt

Výsledek: po pěti měsících dochází k poklesu VAS o 2-3 , vymizení nočních bolestí, další léčba pokračuje v místě bydliště.

4.P.Ž.1967

Z anamnesy, pacient po operaci Dupytrenovy kontraktury s pooper. infekcí v ráně a hojení per secundam.

neurologie: postižení n.medianus l.sin

rtg:skelet bez patologických změn

Terapie: TENS, farmakoterapie.

Výsledek: po 3 měsících léčby na ambulanci bolesti hodnotí pacient bolest jako minimální-VAS 1-2.

5.V.H.1945

V roce 1985 úraz LHK s řeznými ranami v oblasti předloktí, stav po opakovaných chirurg.revizích, po rekonstrukci n.medianus, stav po opakovaných plastických operacích. Subjektivně kruté bolesti hlavně v prstech, řezavého charakteru, pro bolesti nemůže spát.

Objektivně: akrální dysetezie, pokročilé atrofické změny thenaru, změny prokrvení 1 až 3 prstu, bledé, studené, nápadný termický rozdíl ve srovnání s 4 a 5 prstem.

EMG ukazuje známky těžké neuropathie.

Therapie: v léčbě teprve 2 měsíc, zatím **4x** axilární blok a **2x** blok ganglia stellata.

Medikace: Prothiaden, Plegomazin, Secatoxin, Xanidil

Výsledek: v noci spí, bolest na VAS udává posicí 3-4.

Poučení: i zdánlivě natolik poškozené tkáně se svým nervovým a cévním zásobením mají naději na úspěch.

6.J.K.1963

Pacientka si před 12 měsíci zlomila LDK, měla nohu imobilisovanou 6 měsíců, prakticky nechodila, z rehabilitačního oddělení pro nemožnost aktivní rehabilitace odeslána na ambulanci bolesti.

rtg: výrazná demineralisace kostí

Therapie: aplikován **4x** foot block, TENS, z medikace Xanidil, Plegomazin, Prothiaden, Secatoxin, Miacalcic

Průběh: po 2 měsících léčení dosaženo VAS 1-2/původně 7-8, bolest znemožňovala chůzi/, pacientka začíná chodit.

7.J.CH.1945.

Pacientka hospitalizována pro torpidní algie PDK vzniklé po psych. stresu před 2 roky. Opakovaná vyšetření na neurologii. Absolvovala i lázeňskou léčbu v Jáchymově-bez efektu.

subjektivně: palčivá bolest v celé PDK, pocit svázaných prstů, pálení, řezavé bolesti, dysestesie

alergie na mesocain, bupivacain, procain

Neurolog AB: potvrzuje stp CMP v oblasti ACA l.sin.v klinickém obrazu hemiparesa l.dx. s lehčím postižením LHK a těžkým postižením PDK.

Therapie: Anopyrin, Enerbol, Prothiaden, Xanidil, Plegomazin, TENS pacientka stále v léčení, zatím malý efekt terapie, pokles na VAS z 10 na 9-8.

8.V.S.1947.

Pacientka s dg. torpidní epikondilitida radiální, stav po deliberaci n. medianus, stp. operaci karpálního syndromu. Bolesti má 3 roky.

Subjektivně: stěžuje si na bolesti v obou předloktích operované i neoperované ruky, pocit tíhy a tlaku, tuhnutí při pohybu.

Objektivně: edematózní prosáknutí, kůže růžová, zpocená, ochlupení v normě, zvýšená lomivost nehtů, operovaná HK je chladnější.

Rtg: bez struktuálních změn, vlevo jen incipientní známky degenerativních změn.

Therapie: Miacalcic, Prothiaden, Plegomazin, Xanidil, invazivní bloky: **6x** axilární blok, blok g.stellatum **5x**

Průběh: v průběhu 6 měsíční terapie dochází k výraznému poklesu bolestí, až do úplného vymizení, hodnotí na VAS 0-2.

9.A.V. 1920.

Stav po úrazu pravé ruky s amputací prstů.

Rtg: porosa skeletu, difusní degenerativní změny.

EMG: t.č. se nejedná o kondukční lézi změny periferních nervů.

Terapie: Secatoxin, Xanidil, Plegomazin, Miacalcic, axillární blok 4x

Výsledek: po dvouměsíční terapii je bez bolesti.

10.G.V.1925.

Stav po mastectomii s exzenterací axilly s následnou aktinoterapii před 30 roky, lymphédem, pro psychickou alterací psychiatrická medikace.

Neurologie: plexopathie C 5-C 8 vlevo

Výsledek: po měsíční terapii, kdy byl proveden blok ganglion stellatum celkem 10 x dochází k poklesu bolesti na VAS z 10 na 7-8.

Literatura:

1. Albe-Fessard, D. bolest-mechanismy a základy léčení. Praha, Grada publishing., 1998, s. 224
2. Jakoubek, B. Thermovision as method for objectivation of pain relief by acupuncture Dtsch. Z. Akupunktur, 1986, 29 (1) s. 16-18.
3. Hakl, L., Siegllová, J., Dušek, J. The reactivity of cardiovascular systém in Hypertensive and Normotensive subjects. Regional meeting of the International Union of Physiological Sciences, Prague, 1991, abstracts p. 83.
4. Hakl, L., Strnad, P. Periferní neuralgie a neuropatie. In. Ševčík, P. Bolest a možnost její kontroly, Brno, IDVSZP, 1994, s. 175-181.
5. Hakl, L. Stimulační techniky v kontrole bolesti, habilitační práce, LF MU, Brno, 1999, s.170
6. Hess, L. Význam alfa 2 agonistů v anesteziologii., Remedia., 1994, s.331-332.
7. Neradílek, F. Komplexní regionální syndrom In. Kol. Multidisciplinární léčba bolesti, Praha, IDVZP, 1998, s.12-18.
8. Neradílek, F. KRBS-tématický subkatedry algesiologie, IDV ZP, Praha 1999.

MUDr.Olga Haklová
Brno,Lísky 104

Tunelové syndromy jako nemoci z povolání. Tunnel Syndromes as Occupational Diseases

Souhrn:

Práce podává přehled onemocnění některých periferních nervů z komprese v tunelových prostorech, které se mohou vyskytovat jako choroba z povolání při fyzickém přetěžování lokomočního aparátu horních a dolních končetin.

Klíčová slova: kompresivně-ischemické neuropatie, tunelové syndromy, RSI syndrom, přetěžování lokomočního aparátu manuální prací.

Summary:

The paper describes various types of entrapment peripheral neuropathies (tunnel syndromes) due to physical overuse of the locomotor system of upper and lower extremities.

Key words: tunnel syndromes, RSI syndrome, occupational entrapment etiology

Přesto, že většina odvětví manuální výroby směřuje k tomu, aby valná část pracovních úkonů byla mechanisována, ať už automatizovaným nebo poloautomatizovaným způsobem, jsou a budou v pracovním procesu různých oborů zachovány takové rukodílné práce, které budou větší či menší měrou zatěžovat lokomoční aparát končetin, především horních.

Výsledkem přetěžování končetin dlouhodobou, jednostrannou a nadměrnou manuální prací jsou různé varianty izolovaných nebo kombinovaných ortopedicko-neurologických onemocnění. Ortopedi diagnostikují artrozy, periartritidy, epikondylitidy, tendovaginitidy, burzitidy, onemocnění menisků, neurologové pak především tunelové syndromy horních či dolních končetin. Oba typy onemocnění jsou vlastně výsledkem konfliktu mezi kapacitou lokomočního aparátu a pracovními nároky inkriminované práce z pohledu její stereotypie, silových nároků, vnucených pracovních poloh, ale i zvyšování norem (= úbytek relaxačních časů), fyziologického úbytku celkové svalové kapacity jedince stárnutím, diskrepancí mezi konstitucí dělníka (spíše dělnice) a fyzickými nároky příslušné práce a pod. Je logické, že prakticky všechny statistiky těchto onemocnění konstatují větší frekvenci u žen: gracilnější konstituce ženy nese s sebou i gracilnější konfiguraci tunelových prostorů, a navíc např. paraklimakterické období, přinášející endokrinně podmíněné akrální edémy, jsou predispozičními momenty pro vznik a rozvoj především syndromu karpálního tunelu.

Délka expozice, t.j. čas od začátku příslušného pracovního zařazení k době prvních tunelových příznaků, bývá různá. Krátká expozice, několikátýdenní či několikaměsíční, se objeví jako následek nazpracovanosti, nedostatečného fortele, často proto u učňů, zacvičovaných osob a pod., nebo jde o následek nevhodně zařazené osoby, která svojí konstitucí na pracovní zátěž nestačí. Delší expozice, i několikaletá, ukazuje spíše na to, že před rozvojem příznaků došlo např. ke zvýšení intenzity práce, nebo do hry vstoupil další faktor ovlivňující zdatnost jedince. Především jde o vertebrogenní onemocnění, vnucující někdy řadu antalgických posic a postojů, ovlivňujících původně zacvičený stereotyp v práci a měnící původně ergonomicky a fyziologicky vhodné pohyby do pohybů, přetěžujících příslušné svalové skupiny.

Nejčastěji vídané tunelové (úžinové) syndromy:

pronátorový (n.medianus) a supinátorový tunel (n.radialis), jsou tunely "svalové". Příslušné nervy procházejí kruhovitou nebo polokruhovitou (Frohseho arkáda) štěrbinou ve svalové hmotě. Intenzivní kontrakce způsobí zúžení tunelu a odírání kmene nervu o tvrdý, fibrosní lem. Těžká práce s lopatou, krumpáčem a pod., zvláště právě s doprovodným pronačně-supinačním pohybem, je tu zdrojem chronické frikce kmene nervu.

Kubitální tunel (sulcus n. ulnaris) s potenciálním útlakem n. ulnaris, je velmi exponované místo u prací s maximálně flektovaným loktem, event. doprovodným opíráním o loket (brusiči skla). Predestinujícím momentem je tvar sulkus. Úzký a hlubší sulkus nedovolí kmeni nervu za flexe lokte úhyb mediálním směrem a nerv se napíná (jako struna na kobylce houslí) o dno sulkus a je poškozován tahem a otlakem o dno. Širší a plochý sulkus je zdrojem jedné z fyziologických anomálií, a to tzv. prokluzování ulnárního nervu za flexe lokte. Prokluzování může být neúplné (varianta -A-), kdy se nerv odírá o ulnární epikondyl, nebo může nerv prokluzovat za každé flexe před epikondyl (varianta -B-), která je zvláště nevýhodná pokud je práce vykonávána za repetitivní flexe-extenze lokte, protože každý tento pohyb navodí frikci nervu o kostěnou strukturu. Z uvedeného je zřejmé, že v kubitálním tunelu může docházet k chronické traumatisaci i bez opírání o loket. Zajímavou skupinou takto postižených jsou houslisté, celisté či hráči na kontrabas, kteří zatěžují svůj loket a kubitální tunel na levé ruce právě tím, že je jejich loket maximálně flektován.

Nejčastějším tunelovým syndromem je ale syndrom karpálního tunelu. Je to logické, protože zápěstí je nejvíce exponovanou oblastí při jakékoliv manuální práci. Postižení se projeví v první řadě na ruce dominantní, i když vidáme léze bilaterální, ať už proto, že inkriminovaná práce zatěžuje ruce obě, ale důvodem bývá i fakt, že si dělník při prvních potížích dominantní ruky vypomáhá v práci rukou druhou. Jedním z důležitých momentů vzniku a rozvoje tohoto onemocnění je nutnost pevného stisku nástroje nebo zpracovaného materiálu (vypínání čalounických látek či kůží na kostru sedacího nábytku, vytahování rukavičkářských usní o hranu pracovního stolu apod.) kdy jsou navíc tyto práce vykonávány za maximální flexe či extenze zápěstí.

Na dolních končetinách je kritickým místem především zákolenní jamka s příznaky chronické iritace n.tibialis a n.fibularis. Práce vkleče, "na bobku" - jak ji lze popsat u kladečů linolea, dlaždičů, někdy i u horníků, pracujících v nízkých slojích, může navodit příslušnou symptomatologii. Jsou popsány "miniepidemie" těchto potíží u deseti- až čtrnáctiletých dětí při t.zv. zavádění chmelových výhonků na vodící dráty nebo u dětí při sběru jahod na jahodových plantážích - tedy opět při práci s maximálně flektovaným kolenem.

Tarzální tunel, kde pod retinákulem k vnitřnímu kotníku prochází n.tibialis, dochází ke klinickým příznakům i z neprofesionálních důvodů, např. z hypothyreopatických edémů. Profesionálně je maximálně exponován např. u baletek, jak jsme mohli prokázat zvláště u klasického baletu špičkového. Podílí se tu též moment opakovaných distorsí kotníků a následného postraumatického edému. Tento mechanismus a průvodné cirkulační důsledky, bývá zdrojem tarzálních tunelových obtíží u maratonců, běžců přespolních crossů.

Z pohledu patofyziologického pozadí lze tunelové syndromy dělit na primární - kdy je kmen nervu komprimován o stěny tunelu tlakem, tahem nebo torzí, protože jsou tunelové prostory deformovány vnucenou pracovní polohou (maximální flexe lokte, dorzální nebo palmární flexe zápěstí, flexe v kolenním kloubu, postoj na špičkách se zátěží kotníku a pod.).

Jako sekundární etiologii tunelových syndromů, označujeme tu situaci, kdy ke kompresi v tunelu dochází zvětšením jeho obsahu, především otokem, ať zánětlivým či nezánětlivým, např. při souběžné tendovaginitidě. Edém je tu faktorem prvotním, komprese v zúženém prostoru druhotným. Je pochopitelné, že se v profesionální etiologii tunelových syndromů oba tyto momenty zhusta kombinují.

Vedle momentu chronické mikrotraumatisace nervu otlakem, v německé literatuře označované jako "nicht unmittelbar traumatische Läsion", se na vzniku a rozvoji tunelových syndromů podílí i komponenta ischemisační z komprese cévního řečiště. Proto souhrnně označujeme tyto léze jako kompresivně-ischemické neuropatie.

Klinická symptomatologie respektuje klasické schema, kdy v prvním stadiu líčí postižený v regionu příslušného nervu iritační symptomatologii (parestézie, dysestézie, hyperestézie, kausalgie), která plynule přechází do stadia příznaků zánikových. Irritační příznaky cítí se mění v hypestézii, objevuje se motorický deficit, zprvu pod obrazem nešikovnosti v drobných pohybech. Další ze zánikových příznaků jsou pak změny trofiky, hypotonie regionálních svalů, později různě vyjádřené hypotrofie až amyotrofie. Positivní jsou palpační a kompresivní testy nad tunelem, resp. napínací testy (flexe, extenze, tah), které často imitují pracovní polohu (Tinelův test, Phalenův test a pod.).

K objektivisaci tíže postižení a její dynamiky slouží EMG vyšetření, především rychlosti vedení v motorických a sensitivních vláknech příslušného nervu. Pro potřebu posudkových závěrů odborníků pro nemoci z povolání je pak nutné zhodnotit tíži klinického a EMG nálezu a zařadit do jedné ze tří kategorií (lehké, střední, těžké), a to proto, že pouze nález středně těžký a těžký jsou dle zákona odškodnitelné jako nemoc z povolání.

Za určitých okolností může být tunelová symptomatologie prvním příznakem jiného latentního onemocnění, např. subklinické, zatím se markantně nemanifestující polyneuropatie. Tento terén je locus minoris resistentiae pro rozvoj kompresivního poškození. Mluvíme o t.zv. toxikokompresivních neuropatiích. Jsou známy i v oblasti neprofesionálních situací, např. u diabetiků, alkoholiků, u nemocných s malignitou, provázenou latentní paraneoplastickou polyneuropatií a pod. Sami považujeme za jeden z klasických případů této kategorie problém dlouho tradovaného názoru o "zvláštní afinitě olova k n.radialis". Ve světle našich zkušeností se nezdá, že by olovo mělo takové orientační schopnosti a vybralo si pro svoji ataku přímo n.radialis. Spíše se zdá plausibilní, že k izolovanému poškození tohoto nervu došlo na terénu latentní olovnaté polyneuropatie a místo postižení bylo determinováno přetěžováním pronačně-supinátorového svalstva předloktí při přehazování stovek tun olovnatého sklářského písku, přenášením těžkých akumulátorů a pod. Frikce n.radialis v supinátorovém kanálku tu pak byla spouštějícím mechanismem pro manifestaci latentní polyneuropatie, na kterou se nemyslelo, navozené celkovou, inhalační, expozicí olovu v těchto profesích.

Připomeňme ještě symptomový komplex difuzních bolestí antebrachiálního svalstva, které mají charakter myalgických potíží, v literatuře označovaného jako RSI syndrom (repetitive strain injury syndrome). Jde o důsledek intenzivního stisku nástroje s nedostatkem relaxačních časů a následné acidosis svaloviny z nedostatečného odplavování kyselých metabolitů svalové práce.. - Tento syndrom je v zahraniční literatuře často popisován u prací s mnohočetnými drobnými pohyby v pracovní směně, které i když nejsou silově náročné, nedovolí uplatnit relaxační momenty. Práce na počítačích, kalkulačních či psacích strojích a pod., kdy osmihodinová intenzivní práce vykazuje více jak 100.000 úderů, zatěžuje svalstvo předloktí, zvláště nepodepřené, takovým způsobem, že může vyvolat RSI syndrom. Neprofesionální původ těchto potíží byl popisován v době zájmu o Rubikovu kostku.

Skutečnost, že se v posledních letech nesnižuje počet hlášených chorob z povolání této kategorie, je objektivním imperativem nejen na tato onemocnění myslet, ale sjednotit diagnostiku, diferenciální diagnostiku a konečně i posudková a forensní kritéria. Rozbor pozadí jejich vzniku je pak inspirací pro fyziology práce a ergonomy k návrhům úprav příslušných pracovních postupů. Řada dosavadních dobrých zkušeností z takové intervence vede pro futuro k mírnému optimismu.

Literatura:

1. Feldman, R.G. - Occupational and Environmental Neurology, Lippincott-Raven, Philadelphia-New York, 1999, 500 s.
2. Manuál prevence v lékařské praxi. 5.díl - prevence nepříznivého působení faktorů pracovního prostředí a pracovních procesů. Provazník, K. et al. (Edit.) Státní zdravotní ústav, Praha, 1997, 143 s.
3. Patten, J. - Neurological Differential Diagnosis Springer-Verlag, London Limited, 1996, 449 s.
4. Pracovní lékařství I.-III., Cikrt, M. et al. (Edit.), CIVOP, Praha 1995, 253, 214, 144 s.
5. Occupational Neurology and Clinical Neurotoxicology. Bleeker, Margit, L., (Edit.) Williams and Wilkins, Baltimore, 1994, 387 s.

adresa autora: Doc. MUDr. E. Lukáš, DrSc.
Centrum hygieny práce a nemocí z povolání,
SZÚ
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10

Posuzování onemocnění pohybového a nervového ústrojí z přetěžování - naše zkušenosti

Evaluation of Musculoskeletal and Nervous System Disorders Due to Overload - Our Experiences

Souhrn

Ukázalo se, že nemoci z přetěžování jsou významným zdravotnickým, sociálním a ekonomickým problémem. V České republice je mnoho nesnází s jejich diagnostikou, prevencí, posuzováním rizikových faktorů a hlášením. Autoři navrhují pokusit se řešit tyto problémy v souladu s mezinárodními doporučeními.

Summary

Diseases due to overload have been recognized as a problem with the enormous medical, social and economic importance. In the Czech Republic there exist a lot of difficulties regarding their diagnosing, prevention, evaluation of risk factors and notification. The authors suggest to try to solve these problems in the conformity with the international recommendations.

Klíčová slova

nemoci z přetěžování, posuzování nemocí z povolání

Key words

disorders due to overload, notification of occupational diseases

V posledních deseti letech se ve všech hospodářsky rozvinutých zemích stalo aktuálním problémem posuzování nemocí pohybového a nervového ústrojí způsobených přetěžováním (2). Počet odškodňovaných případů se zvyšuje, a to i přes skutečnost, že fyzické zatížení pracovníků se v souvislosti se zaváděním moderních technologií spíše snižuje. Prozatím se nepodařilo nalézt účinné preventivní programy, které by dokázaly efektivně snížit incidenci profesionálních onemocnění z přetěžování. Náklady, které musí společnost vynakládat v souvislosti s léčbou a sociální kompenzací osob, u nichž bylo toto onemocnění ohlášeno, jsou velmi vysoké. Podle údajů NIOSH z roku 1996 činí v USA tyto náklady okolo 13 miliard US dolarů ročně.

Posuzování nemocí z přetěžování je komplikováno okolnostmi, že prozatím nejsou přijata jednotná klinická kritéria pro jejich diagnostiku, dokonce ani není přesně vymezeno, která onemocnění mohou být způsobena přetěžováním a jak je označovat. Kupř. v Japonsku jsou to "occupational cervicobrachial disorders", v Austrálii "repetitive strain injuries", v USA "cumulative trauma disorders" a v rozvinutých evropských zemích "work-related musculoskeletal disorders" (2). Nemoci uváděné pod těmito označeními mají sice mnoho společného, ale také se v mnohém významně liší. Situace je dále komplikována skutečností, že není spolehlivě zjištěno, které parametry fyzické zátěže jsou rozhodující pro vznik a rozvoj poškození pohybového a nervového aparátu, není přijata jednotná metodika měření a hodnocení přetěžování a není jednotný názor na to, jak některé naměřené hodnoty interpretovat. Proto se Evropský výbor pro standardizaci (CEN) snaží vytvořit standardní metodiku posuzování fyzické zátěže pracujících a projekt SALTSA sdružující odborníky ze 14 evropských zemí se pokouší definovat, které nemoci mohou být při splnění kterých kritérií považovány za důsledek přetěžování.

Také v ČR existuje již řadu let snaha sjednotit postupy při diagnostice nemocí z přetěžování a při ověřování podmínek jejich vzniku. Regionální rozdíly v počtu a skladbě ohlášených

onemocnění i meziroční výkyvy v jednotlivých oblastech jsou však tak výrazné, že vyvolávají dojem, že při posuzování nemocí z přetěžování se u nás prozatím nepostupuje jednotně (1). Počty a struktura ohlášených onemocnění zřejmě závisejí větší měrou na rozdílných metodách a postojích uplatňovaných v posudkové praxi než na zdravotním stavu exponovaných pracujících.

Na našem pracovišti provádíme posuzování a uznávání profesionality nemocí z přetěžování s maximální opatrností. V nejasných nebo nedostatečně dokumentovaných případech jsme velmi zdrženliví. Považujeme za rozumné uvědomit si, že i když nemoci z přetěžování život nezkracují a pacienty spíše obtěžují než aby je ohrožovaly, společnost vynakládá na jejich kompenzaci většinou mnohonásobně vyšší částky než na kompenzaci mnohem závažnějších nemocí z povolání. Nesnažíme se modifikovat sociální politiku státu, nevidíme však důvod, proč bychom při posuzování profesionality nemocí z přetěžování měli být ve sporných případech jakkoliv benevolentní. (Sporných případů je ovšem vzhledem k problematické diagnostice a nesnadnému ověřování podmínek vzniku velmi mnoho.) Od 1.1.1996 jsme ohlásili nemoc z povolání způsobenou přetěžováním pohybového aparátu jen u 6 u nás vyšetřených pacientů.

Hodnocení bolestného a ztížení společenského uplatnění provádíme podle vyhlášky č. 32/1965 Sb., v platném znění, a to podle položky 41 b) oddílu III. a položky 107 oddílu IV. přílohy k této vyhlášce. Prozatím jsme se nesetkali s nesouhlasem s výší bodového hodnocení ze strany pacienta nebo organizace, v níž nemoc z povolání vznikla. Pacienty se zjištěnou nemocí z povolání vyřazujeme (doživotně) z rizika přetěžování i z práce, při níž dochází k přenosu nadlimitních vibrací na horní končetiny. V souladu s vyhláškou č. 60/1997 Sb. tyto pacienty dispenzarizujeme a zveme na preventivní prohlídky zpravidla po jednom roce. Navýšení původního bodového hodnocení za ztížení společenského uplatnění u nich neprovádíme, ani když zjistíme progresi klinického nálezu. Vycházíme z představy, že příčinu zhoršení zdravotního stavu, k němuž došlo až po vyřazení pracovníka z příslušné rizikové práce, nelze spatřovat v rizikové práci samotné, nýbrž v jiných, vesměs obecných neprofesionálních okolnostech. Ohrožení nemocí z povolání jsme dosud u osob s onemocněním pohybového aparátu z přetěžování nehlásili, protože tuto problematiku považujeme prozatím za nedořešenou.

Naše zkušenosti s prevencí nemocí z přetěžování se plně shodují s údaji a stanovisky uváděnými v literatuře. Prozatím nemáme žádný důkaz, že by provádění preventivních lékařských prohlídek snižovalo počet ohlášených nemocí z povolání způsobených přetěžováním (2). Problematický efekt těchto prohlídek může mít řadu důvodů:

- a) Primární prevenci (zabránění vzniku nemoci u zdravých jedinců) se nedaří realizovat, neboť až na výjimečné případy nelze prozatím určit, kteří (dosud zdraví) jedinci jsou zvýšeně náchylní ke vzniku nemocí z přetěžování. Navíc stále nejsou přesně identifikovány všechny faktory, které o vzniku takového postižení rozhodují, takže je obtížné činit v tomto směru racionální ergonomická doporučení.

- b) Sekundární prevenci (vyřazení pacienta z rizika přetěžování v době, kdy u něj existuje jen lehká, počínající forma onemocnění) je rovněž obtížné provádět, neboť nejsou dořešeny její sociální dopady. Pacienti se většinou brání svému vyřazení z rizika pro "pouhé" ohrožení nemocí z povolání, (a tím spíše odmítají vyřazení z rizikové práce z obecných zdravotních důvodů).

- c) Terciální prevence (vyřazení pacienta z rizikové práce v době, kdy je u něj již plně rozvinuto onemocnění a kdy je uznána a ohlášena nemoc z povolání) se za daných okolností stává hlavním efektem preventivních lékařských prohlídek. Je zřejmé že provádění prohlídek, při nichž jde v podstatě o vyhledávání osob trpících nemocí, která by mohla být uznána jako nemoc z povolání, nemůže vést ke snížení ohlášeného počtu těchto onemocnění. Je třeba upozornit, že některé organizace si této skutečnosti povšimly a nemají zájem o provádění

takto pojímané zdravotnické prevence u svých zaměstnanců a nepovažují za rozumné investovat do ní své prostředky.

Závěrem

chceme shrnout naše doporučení, jak řešit nynější situaci.

- 1) Při uznávání nemocí z povolání způsobených přetěžováním prozatím postupovat s maximální možnou zdrženlivostí.
- 2) Přijmout diagnostická kritéria pro hodnocení a klasifikaci nemocí z přetěžování, která by odpovídala mezinárodním doporučením (kupř. návrhům učiněným projektem SALTSA).
- 3) Přijmout kritéria pro hodnocení fyzické zátěže z hlediska možnosti poškození pohybového a nervového aparátu, která by odpovídala mezinárodním doporučením (kupř. návrhům Evropského výboru pro standardizaci).
- 4) Přijmout opatření, která by umožňovala vyřadit pracovníky z rizika přetěžování dříve, než se u nich plně rozvine nemoc z povolání (a to buď pro ohrožení nemocí z povolání nebo i z obecných zdravotních příčin).

Literatura

1. Hrnčíř, E., Urban, P.: Regionální rozdíly v počtu ohlášených nemocí z povolání v České republice. *Pracov.Lék.*, 48, 1996, č. 4, s. 164-173.
2. Rosecrance, J.C., Cook, T.M.: Upper extremity musculoskeletal disorders: occupational association and model for prevention. *Cent.Europ.J.Occup.Environ.Med.*, 4, 1998, č. 3, s. 214-231.

doc. MUDr. Evžen Hrnčíř, CSc.,
Klinika nemocí z povolání UK 3.LF a FNKV,
Šrobárova 50,
100 34 Praha 10

Brhel, P., Urban, P

Nemoci z povolání způsobené přetěžováním pohybového aparátu a nervů končetin v Jihomoravském kraji a v České republice Occupational Cumulative Trauma Disorders in the South Moravian Region and in the Czech Republic

Souhrn

Práce se zabývá rozbohem nemocí z povolání způsobených přetěžováním končetin (NJZ) v letech 1996 až 1998 v jihomoravském regionu na pozadí situace v celé České republice. V jihomoravském regionu byl postiženo 54 žen středního věku 49,2 roku a 36 mužů středního věku 47,3 roku. Střední délka pracovní expozice potřebná k rozvinutí nemoci z povolání byla u žen 16,6 a u mužů 18,1 roku. Nejčastějším typem nemoci z povolání byly periferní neuropatie - 64,4%, následované nemocemi šlach, šlachových pochev, úponů nebo kloubů (34,4%). V celé České republice NJZ způsobilo nejčastěji profesionální syndrom karpálního tunelu, který byl ohlášen jako hlavní nemoc z povolání v 772 případech a jako vedlejší v 23 dalších případech.

Klíčová slova: nemoci z povolání, přetěžování končetin prací, tunelové syndromy, epikondylitida, artróza

Summary

The authors analyse occupational cumulative trauma disorders from 1996 to 1998 in the South Moravian Region in the background of the Czech Republic situation. In the South Moravian Region 54 women at the age of 49,2 and 36 men at the age of 47,3 have fallen ill with occupational diseases. Duration of the hazardous exposure until the rise of the occupational disease was 16,6 years in women and 18,1 years in men. The most typical types of the occupational diseases were entrapment neuropathies - 64,4%, followed epicondylitis humeri, osteoarthritis and tendinitis - 34,4%. In the Czech Republic the most typical occupational trauma disorders carpal tunnel syndrom was notified as the main occupational disease in 772 cases and as side diagnoses in 23 cases.

Key words: occupational diseases, cummulative trauma disorders, entrapment neuropathies

Úvod

Při sledování výskytu nemocí z povolání pozorujeme v posledních letech v Jihomoravském kraji i v celé České republice dvě zásadní skutečnosti. Jde jednak o pokles jejich incidence, ale současně dochází k významným změnám kvalitativním, tj. změnám spektra nově ohlášených nemocí z povolání. V posledních dvou letech se jako nejčastější etiologický faktor způsobující profesionální nemoci projevilo tzv. jednostranné dlouhodobé a nadměrné přetěžování (NJZ) pohybového ústrojí a nervů končetin. Na tuto situaci musí obor pracovního lékařství včas zareagovat. Proto se předložená práce snaží o podrobnější rozbor jak v jihomoravském regionu, tak v celé ČR.

Soubor vyšetřených a metodika

Byla provedena analýza nemocí z povolání nově ohlášených v letech 1996 až 1998 ve smyslu seznamu nemocí z povolání, který tvoří přílohu k nařízení vlády č. 290/1995, a to jeho kapitoly II, položek 9-12 (1). Jedná se tedy o nemoci způsobené NJZ v širším smyslu slova. Zdrojem informací se stal tiskopis (NZIS 024 1) povinného hlášení "Hlášení nemocí z povolání - ohrožení nemocí z povolání", které na úrovni ČR eviduje Centrální registr nemocí z povolání SZÚ v Praze a na úrovni regionální Klinika pracovního lékařství FN u sv. Anny v Brně. Ke statistické analýze bylo využito programu Epi Info 5.

Výsledky

Česká republika. V letech 1996 až 1998 bylo v České republice postupně ohlášeno 356 (14,1%), 477 (20,1%) a 374 (18,2%) nemocí z povolání způsobených NJZ. V závorkách je uveden relativní podíl na všech nově ohlášených profesionálních nemocech v uvedených letech. Rozbor - kvalitativně dle spektra nemocí i kvantitativně - byl dále proveden souhrnně za všechny tři sledované roky. NJZ poškodilo celkem 687 mužů (56,9% souboru) a 520 žen (43,1%) .

Nejvíce nemocí z povolání byl zjištěno dle položky č. 10 kapitoly II seznamu nemocí z povolání, tj. nemocí periferních nervů končetin charakteru úžinového syndromu z NJZ nebo z tlaku, tahu nebo torze, s klinickými a zánikovými příznaky a s patologickým nálezem v EMG vyšetření, odpovídajícími nejméně středně těžké poruše. Jednalo se o 828 postižení, což tvořilo 68,6 % podíl na všech profesionálních onemocněních z NJZ. Naprosto převažovaly neuropatie horních končetin nad mononeuropatiemi končetin dolních, a to v poměru 826:2. Nejčastěji šlo o syndrom karpálního tunelu (SKT), který byl ohodnocen jako hlavní nemoc z povolání u 351 muže a 421 ženy. Střední věk (medián) v době ohlášení nemocí z povolání byl u mužů 46 (rozmezí 27-68) let, u žen 49 (19-63) let ($P < 0,01$). Střední délka (medián) profesionální expozice NJZ činila u mužů 18 let, při zjištěném rozmezí od 0,6 do 44 roků; u žen 16 let, v rozmezí od 0,2 do 41 roku ($P < 0,01$).

Druhé místo mezi profesionálními periferními neuropatiemi zaujímá poškození nervi ulnaris, kterým bylo jako hlavní nemocí z povolání postiženo 51 osob a jako další nemocí ještě 23 dalších. Ulnární nerv byl nejčastěji poškozen v oblasti lokte.

Dle položky č. 9 kapitoly II seznamu nemocí z povolání, tj. nemocí šlach, šlachových pochev nebo úponů nebo svalů nebo kloubů končetin z NJZ, bylo ohlášeno 350 profesionálních nemocí, což tvořilo 29,0% z nemocí sledované etiologie. Převažujícím onemocněním této skupiny jsou entézipatie. Jako hlavní nemoc z povolání byly hodnoceny především epikondylitidy humeru; převažovalo postižení laterálního ($n = 81$) nad postižením mediálního epikondylu ($n = 35$), oboustranné postižení byl zachyceno 25krát. Epikondylitidou onemocněli častěji muži - 63%. Střední délkou expozice ani středním věkem se muži nelišili statisticky významně od žen (19 v. 17 roků, resp. 46,5 v. 47,0 roků; $P > 0,05$). V pořadí druhým nejčastějším typem základní profesionální nemocí ohlášené dle položky č. 9 byla degenerativní onemocnění kloubů. Celkem šlo o 116 postižených profesionální artrózy; 92,2% z nich tvořili muži. Nejčastěji poškozeným kloubem byl loket ($n = 41$) nebo koleno ($n = 40$). Dle položky č. 11 kapitoly II seznamu nemocí z povolání, tj. nemocí tíhových váček z tlaku, bylo ohlášeno jako hlavní nemoc z povolání jen 17 případů, což tvoří 1,4% podíl na nemocech z NJZ. Šlo většinou o burzitidy prepatelární nebo olekranu. Profesionální burzopatie vznikají při práci vykonávané v takové pracovní poloze, při které dochází po převážnou část pracovní směny k tlaku na postiženou oblast. Podle položky č. 12 kapitoly II jsme ohlásili pouze 12 případů poškození menisku, která vznikla při práci vykonávané po převažující část pracovní směny v poloze v kleče a v podřepu; postižení touto hlavní nemocí z povolání byli pouze muži. Podíl meniskopatií na všech onemocněních z přetěžování končetin je velmi nízký - 1%.

Jihomoravský region, kde působí jako akreditované spádové centrum pro hlášení a posuzování nemocí z povolání Klinika pracovního lékařství FN u sv. Anny a LF MU v Brně, zahrnuje celý bývalý Jihomoravský kraj s výjimkou okresu Zlín. Ve sledovaných letech 1996 až 1998 jsme ohlásili celkem 90 profesionálních nemocí, které vznikly přetěžováním nervů a pohybového aparátu končetin. Šlo o 36 mužů (40% souboru) ve věku od 36 do 59 let, střední věk 47,3 roku a 54 žen (60%) středního věku 49,2 roku, rozmezí od 20 do 56 let. Délku pracovní expozice NJZ, nutnou k rozvinutí plného obrazu nemoci z povolání, jsme určili na 18,1 roku při rozmezí od 0,5 do 37 let u mužů; u žen se pohybovala od 1,75 do 37,5 roků, střední hodnota 16,6 roku. Rozdíly mezi muži a ženami ve věku a délce pracovní expozice NJZ nebyly statisticky významné ($P > 0,05$).

Spektrum nemocí z povolání v jihomoravském regionu nebylo tak pestré jako celostátní. Počtem 58 případů, tj. téměř dvěma třetinami, dominují profesionální neuropatie typu úžinového syndromu, ohlášené dle kapitoly II/10 seznamu nemocí z povolání. Léze nervi mediani typu SKT převažuje v poměru 50:8 nad lézi n. ulnaris, který byl poškozen prací zejména v oblasti lokte (úžinový syndrom typu sulci n. ulnaris). Mezi postiženými periferní neuropatií výrazně převažují ženy (40/58).

Ve skupině nemocí z povolání hlášených dle kapitoly II/9 seznamu nemocí z povolání - celkem 31 případů - dominují počtem 16 entézopatie typu epikondylitid humeru, následované 10 případy profesionální artrózy, dvěma stenozujícími tendovaginitidami, dvěma humeroskapulárními periartritidami a jedním případem jiné entézopatie. Degenerativním onemocněním typu artrózy byly profesionálně postiženy nejčastěji klouby loketní (4krát), první kloub karpometakarpální (3krát), dále po jednom případě ramenní, kolenní kloub či zápěstí. Mezi poškozenými v této skupině naopak převládají muži (17/31).

Dle kapitoly II/11 seznamu nemocí z povolání, tj. burzopatie z tlaku, nebyla v jihomoravském regionu ohlášena žádná nemoc z povolání; dle kapitoly II/12 jednou poškození menisku kolenního kloubu u muže.

Diskuse

Profesionální nemoci z jednostranného dlouhodobého a nadměrného přetěžování končetin byly v naší republice zařazeny poprvé do seznamu nemocí z povolání až v roce 1975. Jedná se o poměrně různorodou skupinu onemocnění pohybového aparátu a nervů končetin, které sjednocuje primární etiologická noxa, tj. přetěžování končetin při práci, cílené působení zátěže na malé svalové skupiny, vysoká četnost a opakování těchto pracovních pohybů, nadměrný rozsah pohybového pole, nefyziologická poloha končetin při práci, akumulace mikrotraumat apod. Pro tyto nemoci se v pracovním lékařství používají různá souborná označení, např. v USA cumulative trauma disorders (CTDs), v Kanadě, Velké Británii a Austrálii repetitive strain injuries (RSI) nebo overuse syndrome v Austrálii či work-related musculoskeletal disorders v některých zemích evropských.

Při hodnocení rizikového faktoru přetěžování při práci posuzují odborníci pro fyziologii práce postupně tři složky, a to nadměrnost, která je nejdůležitější, dále jednostrannost a dlouhodobost. Při hodnocení nadměrnosti vycházíme z poměru mezi silou vynakládanou na danou pracovní operaci a maximální silou příslušné svalové skupiny měřenou ve stejné pracovní poloze u souboru zdravých osob stejného věku a pohlaví nebo odhadnutou pomocí tabulek. Tento poměr označujeme jako procento maximální svalové síly (%Fmax). Nadměrnost musí být vždy hodnocena v souvislosti s časem, po který je síla vynakládána a případně s ohledem k frekvenci vykonávaných pohybů. Čím je %Fmax vyšší, tím menší počet pohybů stačí ke vzniku onemocnění. Naopak při velmi vysoké frekvenci stejných a opakujících se pracovních pohybů může vzniknout poškození i při velmi malém %Fmax. Přípustná celosměnová průměrná svalová zátěž u činností s převahou statické práce je limitována hodnotou 10% Fmax. U složitých pracovních činností využívá v současnosti obor

fyzilogie práce metody integrované elektromyografie, při níž se snímají elektrické potenciály z pracujících svalů v průběhu celé pracovní směny nebo alespoň po dobu konání rozhodujících pracovních operací. Integrovaná hodnota potenciálů snímaných v průběhu pracovního procesu se srovnává s hodnotou naměřenou při vynaložení maximální svalové síly sledovaných svalových skupin (2).

V České republice sledujeme rostoucí trend podílu nemocí z povolání způsobených NJZ. Mezi postiženými v celé České republice převládají muži, na rozdíl od situace v jihomoravském regionu, kde převažuje postižení žen.

NJZ jako rizikový pracovní faktor způsobuje v ČR nejčastěji periferní neuropatie typu úžinových syndromů. Mezi nimi opět naprosto dominuje poškození n. mediani v zápěstí – syndrom karpálního tunelu, který tvoří 90% těchto profesionálních neuropatií. Situace je podobná jak v jihomoravském regionu, tak i v celé ČR. Profesionální SKT bývá častěji ohlášen u žen, u nichž jsme zjistili, že délka pracovní expozice NJZ potřebná k rozvoji nemoci z povolání je oproti mužům statisticky významně kratší. Problematika profesionálního SKT se dostala v současnosti do centra pozornosti pracovního lékařství i průmyslové neurologie naprosto zaslouženě. Aktuálně je třeba definovat, co budeme chápat u SKT jako středně těžkou poruchu. Jde o podmínku striktně uváděnou seznamem nemocí z povolání, a proto lze v naší republice ohlásit SKT jako nemoc z povolání teprve od středního stupně. V praxi se setkáváme s rozdíly při posuzování nejen mezi regiony a okresy, ale dokonce mezi jednotlivými pracovišti. Vlastní návrhy některých předběžných podmínek posuzování, vyšetřování i kritérií požadovaného středního stupně již u nás publikovali Kadaňka a Brhel (4). Pracovní lékařství se musí také více zaměřit na sledování prognózy profesionálního onemocnění po převedení na jinou práci nebo po odchodu do invalidního důchodu apod. Brhel se spolupracovníky (3) publikoval výsledky pětiletého sledování postižených SKT v jihomoravském regionu.

Druhou nejvýznamnější skupinou nemocí z povolání, způsobenou NJZ, jsou nemoci šlach, šlachových pochev nebo úponů nebo svalů nebo kloubů končetin. Zde dominují jednak entéropatie typu epikondylitid humeru, a sice epikondylitid radiálních; druhé dominantní profesionální poškození v této skupině představují artrózy. Přitom 92% souboru postižených artrózou tvoří muži. Degenerativní profesionální změny jsou nejčastěji lokalizovány na kloubech loketních a kolenních. U celé této skupiny onemocnění musíme blíže posoudit současné možnosti jejich objektivizace novými, moderními vyšetřovacími metodami, jak to po nás požaduje seznam nemocí z povolání. Sjednocení vyžadují i různé názory na výklad další podmínky hlášení, a to jak budeme chápat „výrazné omezení pracovní schopnosti“ uváděné opět seznamem nemocí z povolání.

Stále častěji se v praxi setkáváme s nutností posoudit příčinnou souvislost s prací u celé řady dalších nemocí. Např. na dolních končetinách jde často o chondromalacie česky nebo v oblasti ramene o impingement syndrom. U impingement syndromu musíme především nově stanovit kritéria pro posuzování, zda postižený pracoval za podmínek, z nichž vzniká nemoc z povolání. Z klinického hlediska jako nemoci z povolání hlásíme jen III. st. postižení, tj. syndrom rotátorové manžety s rupturou. U chondromalacie česky nutno sjednotit pohled na předpoklady ohlášení nemoci z povolání především z hlediska klinického.

Řešení naznačených úkolů, které před námi v současnosti vyvstaly, ať se týkají vlivu NJZ na zdravotní stav zaměstnanců, prevence, diagnostiky či posuzování nemocí z povolání, bude interdisciplinární. Úspěch přinese jen úzká spolupráce odborníků pro nemoci z povolání, hygienu a fyziologii práce, neurologů, ortopedů i lékařů závodní preventivní péče.

Literatura

1. Nařízení vlády č. 290/1995. Sb, kterým se stanoví seznam nemocí z povolání. Sbírka zákonů č. 290/1995, částka 76, s. 3968-3978.
2. Brhel, P., Jiráček, Z., Dastychová, E. a kol.: Pracovní lékařství. Masarykova univerzita, Brno 1996.
3. Brhel, P., Říhová, A., Dufek, J. a kol.: Profesionální syndrom karpálního tunelu. Pracov. Lék., 51, 1999, č. 3, s. 123-129.
4. Kadaňka, Z., Brhel, P.: Kompresivně ischemické neuropatie na horních končetinách a práce. Čas. Lék. čes., 138, 1999, č. 8, s. 230-234.

Müller, I.

**Přehled hlavních nosologických jednotek ortopedických onemocnění z přetížení a jejich diagnostika.
The overview of main nosological units of orthopaedic diseases caused by extremities overuse including their diagnostics.**

Souhrn.

V letech 1994 - 98 bylo přiznáno nejvíce nemocí z povolání nemocným s artrózou, entezopatiemi a impingement syndromem ramena. Poruchy menisků kolena činily jen zlomek souboru. Moderní artroskopická, sonografická a scintigrafická vyšetření přispívají k objektivizaci patologických stavů a k úvaze o chorobě z povolání.

Klíčová slova: nemoci z povolání - přetížení - pohybový systém.

Summary.

From 1994 to 1998 the majority of patients accorded for occupational diseases of locomotor system suffered from osteoarthritis, entesopathy and impingement syndrome of the shoulder. Knee meniscal damages were only small part of this group. Modern arthroscopic, ultrasonographic and scintigraphic examinations enable use the objective evaluation of present pathology, considering an occupational diseases.

Key words: occupational diseases - overuse syndrome - locomotor system.

Choroby z povolání u přetížení končetin tvoří poměrně velkou skupinu nosologických ortopedických jednotek zejména artróz (332 případů), entezopatií (329 případů), burzopatií a impingement syndromu ramena (94 případů), chorob šlach (88 případů), chorob česky (25 případů) a meniskopatií kolena (16 případů). Jde o údaje z let 1994 až 1998. Při sestavování tohoto příspěvku po poradě odborníka na choroby z povolání a ortopéda byl stanoven soubor aktuálních otázek, které by měly být z hlediska pracovního lékařství na přetíženém pohybovém ústrojí ozřejmeny, objektivizovány a společně řešeny.

Na prvou otázku, co rozumíme vleklostí choroby z povolání je jednoduchá odpověď podle časového průběhu klinických známek potíží - tedy chronická fáze nad 6 měsíců trvání. Přetížením přitom rozumíme opakované a dlouhodobé zatěžování dané části pohybového ústrojí k hranicím biologické odolnosti tkání, která klesá s věkem. Následkem dlouhodobého přetížení nastane za určitou dobu expozice (na příklad u poruch hornických menisků je to doba přibližně 15 let (patologická změna orgánu) únavová zlomenina baletek, entezopatie montérů u pásu, artróza farmářů atd.).

Další otázkou je etiologie, patofyziologie a objektivizace entezopatií, zejména epicondylitid oblasti lokte. Jednostranné přetížení hraje bezesporu hlavní roli, i když podíl celkových

chorob (dny, chondrokalcinózy, revmatických chorob), změn hormonálních a dalších hraje rovněž roli. Patofyziologii entezopatie vysvětluje Fassbender schematem zničení tlumivých chondrocytů v kolagenních vláknech kostního úponu šlachy hypertrofickým svalem včetně hypoxie úponu. Podrobně tuto problematiku u nás řešil Niepel a spol. 1987. Objektivizace poškození se dnes děje trojfázovou scintigrafií Tc 99 s fází arteriální, venózní a kostněvazivovou. Australští autoři Thomas a spol. preferují termografii s výtěžností až 100 %. Otázkou je také problém závažnosti poruchy funkce kloubu a zde vycházíme z údajů amerických pojišťoven pro invaliditu - totiž jde o 75% omezení funkce kloubu, o nemožnost vykonávat povolání a nemožnost sebeobsluhy ("activity of daily living", hodnocení Barthelovým indexem 10 činností sebeobsluhy, do 40 bodů jde o vysokou závislost postižených).

Odborník chorob z povolání se rovněž dotazuje na artrózu a vznik choroby z povolání. Vznik artrózy je dán mechanickým přetížením (u farmářů 10 let expozice-Cooper a spol. 1993), vibracemi do 70 Hz, výskytem kostních infarktů - tedy poruchy prokrvení kosti, barotraumaty. Vzniká degenerativní onemocnění kloubů se strukturálními změnami hyalinní kloubní chrupavky (fáze biochemická) a subchondrální kosti a se sekundárními změnami synovialis (fáze biochemická). Příklady demonstrujeme včetně studie v řádkovacím elektronovém mikroskopu. Objektivizace hodnocení: ergonomie a expozice nad 10 let (práce v kamenolomu), rtg změny dle Kellgrena III. a IV. stupně (tedy takřka vymizení kloubní štěrbin, osteofyty, subchondrální kostní geody, deformita tvaru, skleróza kosti), limitace pohybu ze 75%, hodnocení ADL a bolesti vizuální analogovou škálou (VAŠ) - ale pozor na rentiérství. Hodnocení musí tedy být komplexní.

Další otázkou je, jak hodnotit tzv. impingement syndrom ramena. Jde o útlak subakromiálního prostoru ramena s burzou a čepičkou rotátorů kontrahovanou hlavicí humeru (Neerova choroba). Na chorobě se podílí deformační strukturální tvarové změny akromie, ztlustění vazů korakoakromiálních a akromioklavikulárních. Po poškození burzy dochází druhotně k ruptuře čepičky rotátorů. Masár a spol. 1996 dělí chorobu na primární - stadia podle věku a patologie do 25 let, do 40 let a nad 40 let a na chorobu sekundární vlivy poruch svalových stabilizátorů paže, hákovitým akromiem, akromioklavikulární artrózou atd. Objektivizace: Neerovým obstríkem anestetikem pod akromion, rtg změnami (těsný prostor hlavice a akromia, „outleview“). Moderními metodikami objektivizace jsou artroskopie ramena, MTI, ultrasonografie a klinický „painful arc“ nad 60 stupňů upažení do 120 stupňů upažení. V mezinárodní klasifikaci chorob syndrom zařazujeme pod položku M 75.1.

K problematice poruchy menisků kolena jako choroby z povolání je známé dlouhodobé tlakové zatížení (klek, dřep - Uher 1968), expozice 15 let, vibrace do 50 Hz, mikrotraumata chůzí v nerovném a obtížném terénu ("horalské koleno" Pečina a spol. 1977), nutnost vyloučit ze zdravotnické dokumentace objektivně předchozí traumata! Objektivizací je dnes suverénně artroskopie kolena se záznamem (video).

V poslední době jsou řešeny také chondromalacie číšky jako choroby z povolání. Jde o změknutí, rozvláknění a defekt chrupavky na artikulačních ploškách číšky a syndrom laterálního přetlaku číšky (hyperprese). Ke vzniku přispívá mechanické přetížení extenzorového aparátu kolena (výstupy po žebříku, konstrukcích). Objektivizujeme příznakem hoblíku číšky (Wilsonovým znamením), radiologickým vyšetřením jednak celé dolní končetiny na dlouhý formát vestoje s měřením Q-úhlu, rtg defilé patel ve flexi 30,60 a 90 stupňů a suverénně opět artroskopicky se záznamem (foto). Typická je klinika: bolesti přední strany kolena, obtížná chůze schody, bloky kolena, otoky a hydropsy, zejména je bolestivá bandáž kolena!!

Závěrečnou otázku kladl specialista chorob z povolání ohledně periarthritidy humeroscapulární - choroby Duplayovy. Z patogenetického a etiologického hlediska tento samotný název považujeme za scestný. Lépe syndrom bolestivého ramena s lézí

m.supraspinatus, s burzitidou subakromiální či subdeltooidní, artrózou akromioklavikulární atd. Je třeba si uvědomit moderní anatomii pletence rameního (5 kloubů dle Kessela 1983), podíl šlach, burz, kloubů a svalů. Příčina může být přímo v rameni - primární či přenesená (sekundární - syndrom horní hrudní apertury, choroby krční páteře, plic, pleury, srdce, žlučníku atd.). Objektivizace potíží: klinické pečlivé vyšetření, ultrasonografie, MRI, rtg vyšetření včetně speciálních poloh, dnes opět artroskopie! Na schemech a kasuistikách uvedenou problematiku dokumentujeme.

Závěr.

Pro kvalitnější hodnocení přetížení pohybového ústrojí končetin jako choroby z povolání je nutná těsná spolupráce specialistů a moderního komplementu. Přesná objektivizace, normativa a legislativa umožní odpovědné odškodnění postižených a zavedení vhodných preventivních opatření.

Literatura.

1. Bozděch, Z., Horn, V.: Poškození kloubů mikrotraumatizací. Scripta medica 1978, 51: 308
2. Cooper, C., Croft, P., Coggon, D. et al.: Farming and osteoarthritis of the hip. Acta orthop.Scand. 1993, 64: 58 - 59
3. Finestone, A., Radin, E.L., Lev, B. et al.: Treatment of overuse patellofemoral pain. Clin.Orth.Rel.Res. 1993, 293: 208 - 210
4. Masár, J., Petriščák, Š.: Impingement syndróm-diagnostika a liečba. Acta chir.ort.tr.Č. 1996, 63: 311-316
5. Niepel, G., Jurča, J.: Úvod do entezológie. Rheumatologia 1987, 1: 45-48
6. Pečina, M., Orlic, D.: Osljede meniska koljena s obzirom na zanimanje bolesnika. Zbornik radova X.ortop.traumatol.dana Jugoslavije, Beograd 1977, Galenika.
7. Thomas, D., Siahamis, G., et al.: Computerized infrared thermography and isotopic bone scanning in tennis elbow. Ann. Rheumat.Dis. 1992, 51: 103-107
8. Uher, M.: Neúrazové ruptury menisků kolenních kloubů u horníků. Acta chir.ort.tr.Č. 1968, 35: 260-262

Adresa autora:

Doc. MUDr. Ivan Müller, CSc.
Absolonova 85
624 00 Brno

Přehled profesí nejčastěji postižených lokálním přetěžováním končetin v Severomoravském regionu

Vstupní údaje

Prezentované údaje jsou z kartotéky Krajské hygienické stanice (KHS) Ostrava, odd. fyziologie práce. V období od 1/1981 do 9/1999 bylo v Severomoravském regionu podchyceno celkem **8.455** šetření pracovní zátěže při podezření na profesionální onemocnění končetin z přetížení. Z tohoto počtu se pouze 433 případů týkalo dolních končetin, 158 případů zahrnovalo šetření pracovní zátěže horních i dolních končetin u téže osoby. V 15 případech se jednalo o postižení dolních končetin u žen.

Tabulka č.1 ukazuje absolutní počty šetření v jednotlivých sektorech, a to hornictví - doly pod povrchem a na povrchu a lomy, kovo a hutě a ostatní sektory a členění podle pohlaví. Z tabulky je patrné, že muži se podílejí na počtu šetření ze 69%.

Tabulka č. 2 ukazuje přehled šetření pro onemocnění horních končetin a zároveň počet potvrzených případů průkazu pracovního rizika přetížení horních končetin, podle jednotlivých sektorů. Největší skupina šetřených osob je z důlních profesí. Procento potvrzeného rizika ve všech sektorech se pohybuje kolem 50.

Kolísání počtu šetřených případů v jednotlivých letech u mužů a žen ukazuje graf č.1. Výraznější výkyv je patrný u mužů v období hospodářských přeměn v 90. letech a opět nyní v období dalšího útlumu dolů a rozpadu velkých hutních podniků. Vzhledem k tomu, že přiznání nemoci z povolání a návazná opatření představují pro pracovníky prakticky jediné stabilní sociální zabezpečení až do důchodového věku, obráží kolísání křivky v podstatě, alespoň v případě mužů, hospodářskou situaci v regionu.

Graf č. 2 sumarizuje počet šetřených a počet potvrzených případů přetěžování končetin u mužů a žen v jednotlivých sektorech za sledované období.

PŘEHLED ŠETŘENÍ PODLE DIAGNÓZ

Nejčastější diagnózy u mužů a žen s potvrzeným rizikem nadměrného jednostranného zatěžování (NJZ) jsou uvedeny v grafech č. 3 a 4. V obou souborech převažují mononeuropatie, z nich pak postižení středních nervů. U mužů představují mononeuropatie horních končetin 60% podchycených případů, u žen 82%. Entezopatie v oblasti loktů se vyskytly u mužů v 8%, u žen ve 12% případů. Monoartrózy představují u mužů 14% všech nálezů, u žen je výskyt nevýznamný a je zahrnut pod skupinu ostatních diagnóz.

VĚKOVÁ STRUKTURA SOUBORU

Věková struktura souboru mužů a žen s potvrzeným rizikem přetěžování končetin je podchycena u nejčastěji se vyskytujících diagnóz v grafech č. 5 a 6. Srovnáme-li průměrný věk mužů v jednotlivých sektorech v době přiznání nemoci z povolání, pak u neuropatií a entezopatií jsou nejmladší muži hornických profesí s průměrným věkem 41.5, resp. 42 let, nejstarší jsou muži z kovoprůmyslu, kdy průměrný věk při přiznání nemoci z povolání u sledovaných diagnóz je 48.0, resp. 47.0 let. U artróz činí průměrný věk důlních pracovníků 44.3 let, u pracovníků z kovoprůmyslu 51.2 let, z ostatních sektorů 49.0 let. Podle statistického rozboru, hodnocení T testem, je průměrný věk mužů v důlních profesích v době zjištění neuropatií, entezopatií i artróz vysoce významně nižší ve srovnání s muži ve všech

ostatních sektorech ($p < 0.001$). U žen se průměrný věk v jednotlivých sektorech u sledovaných diagnóz vcelku neliší, u neuropatií je to v průměru 45.6 let, u entezopatií 43.5 let.

ROZBOR PROFESÍ

Sumárně jsme profese rozčlenili do 3 skupin, jejich zastoupení u mužů a žen ukazují grafy č. 7 a 8.

Skupina I jsou profese s nízkými vynakládanými silami a vysokou četností pohybů. U žen představuje tato skupina 21% šetřených případů, u mužů 1%. Jedná se o písárky, operátorky u počítačů, jemné montážní práce v oblasti elektroniky, montáž drobných součástek automobilů, elektrospotřebičů, práci přadlen, soukařek, řetízkočecek při navazování přetrhů, smekání, nasazování cívek, nasazování oček pleteniny na zoubky karuselu. U této skupiny prací participují na přetížení pohybového aparátu horních končetin i fyziologicky nepříznivé pracovní polohy. Dále se jedná o práce u lisů při výrobě drobných součástek. V potravinářství jsou to některé práce pásové výroby uzenin, v cukrářství ruční nanášení polevy apod. Z mužských profesí lze jmenovat jemné montážní práce v elektronice, montáž drobných součástek elektrospotřebičů, práce u ovládacích pultů a panelů s malými páčkovými ovládači a vysokou četností manipulací.

Skupina II jsou profese, kde přetížení vzniká jak v důsledku vynakládaných sil, tak i četnosti pohybů, resp. jejich nepoměrem. Nejvíce je zastoupena u žen (54% případů). U mužů představuje 17% případů. Z výčtu profesí lze uvést v kovoprůmyslu jako příklad profese jeřábík - jeřábnice, při práci s kolečkovými řadidly a zhruba 80% vytižením jeřábu ve směně, početnou skupinu představují elektronaviječky při ručním navíjení a izolaci vinutí a jeho vkládání do drážek rotorů a statorů, stejně tak při konečné úpravě motorů - obšívání a izolaci čel. Dále jsme zaznamenali skupinový výskyt onemocnění horních končetin při montáži zámků, výrobě předmětů z plastických hmot, kde bývá náročný ořez přetoků, při výrobě klobouků a baretů, v profesi žehlírka, šička a lepička obuvních svršků, u soustružnic při práci na starších typech soustruhů (RV 5, soustruhy ruské resp. sovětské výroby), v zemědělství u profese dojička - krmička při nízké úrovni mechanizace a dojení na stání. Na přetížení zde participuje rovněž pracovní režim bez volných dnů. U mužů se jedná o fyzicky náročnější montážní práce, u obou skupin pak o manipulační práce - odběr a ukládání obrobků, kdy pracovník supluje podavač nebo odběrač stroje, pracuje ve vnuceném tempu. Z potravinářství sem patří linky na zpracování drůbeže, dále bourací práce u hovězí a vepřové porážky, vykostování, kuchání, čištění provozu pomocí hadic s nízkou - střední a vysokotlakým oplachem.

Skupinu III tvoří práce, kde spolupůsobícím nepříznivým faktorem jsou vibrace přenášené na horní končetiny. U žen (před platností nové legislativy) tvořily tyto práce 25% všech činností, u mužů představují 82% všech činností. U žen se jednalo o zubní laborantky, optičky, kovoobráběčky, čističky odlitků. U mužů je to razič, rubač, hlubič, někteří důlní zámečníci, údržbáři jam, v kovoprůmyslu struskař, svářeč, bílý zedník, kovář- lisař, montéři některých ocelových konstrukcí, komínáři, pecaři, střediskoví údržbáři ve velkých podnicích, v potravinářství dělníci u porážkových linek při práci s pílíci pilami, v dřevozpracujícím průmyslu lesní dělníci při mýtní těžbě apod.

Sdružené riziko vibrací a přetěžování u žen se daří vcelku rychle eliminovat. Dlužno poznamenat, že je to i díky skutečnosti, že plnění příslušné vyhlášky dozoruje IBP, který disponuje ve srovnání s hygienou rasantnějšími sankčními opatřeními při vymáhání nápravy.

Proto podniky jednak mají zájem na mapování situace, jednak jsou kupodivu schopny v krátkém časovém horizontu zajistit technická či organizační opatření u dané profese.

U zubních laborantek jsou to především technická opatření, vlivem používání nových typů vrtaček a brusek došlo k eliminaci rizika vibrací, tj. vibrace zůstávají, ale v celosměnovém průměru již nejsou rizikové.

V kovoprůmyslu jsou v profesi brusič, čistič odlitků, formíř, nahrazeny ženy mužskými pracovníky, u soustružnic s rizikem přetěžování je broušení nožů svěřeno mužům.

V potravinářství - u bouracích linek na jatkách - jsou rovněž nyní již k pŕlícím pilám zařazování muži a tak by se dalo s výčtem pokračovat.

Závěrem

možno shrnout: výskyt nemocí z přetížení v Sm regionu jeví vcelku ustálenou tendenci, výkyvy souvisejí s hospodářskou situací v regionu, po její stabilizaci lze očekávat pokles počtu nemocí z povolání. Lze soudit, že případů bude sice méně, ale budou složitější, náročnější na objektivizaci. S některými signály tohoto stavu se setkáváme již nyní. Je to větší fluktuace pracovníků mezi jednotlivými firmami, zániky menších podniků, nedostupnost jejich majitelů, o dokumentaci nemluvě, přesuny technologií do zahraničí nebo jejich rušení ve větších podnicích, horší spolupráce se soukromníky, práce samozaměstnavatelů, práce navíc a tzv. načerno mimo oficiální náplň práce, v neposlední řadě i nekompetentně prováděné vstupní prohlídky (neznalost profese, do níž má být pracovník zařazen). Pro prevenci vzniku a rozvoje profesionálních onemocnění z přetížení je nezbytná, nevyhnutelná a v podstatě ničím nenahraditelná úzká spolupráce mezi hygienou, chorobami z povolání a závodními lékaři, ať již se tyto instituce budou jmenovat a strukturně organizovat jakkoli.

Přehled šetření v problematice nadměrného jednostranného zatěžování končetin v Severomoravském kraji v letech 1980 - 9/1999

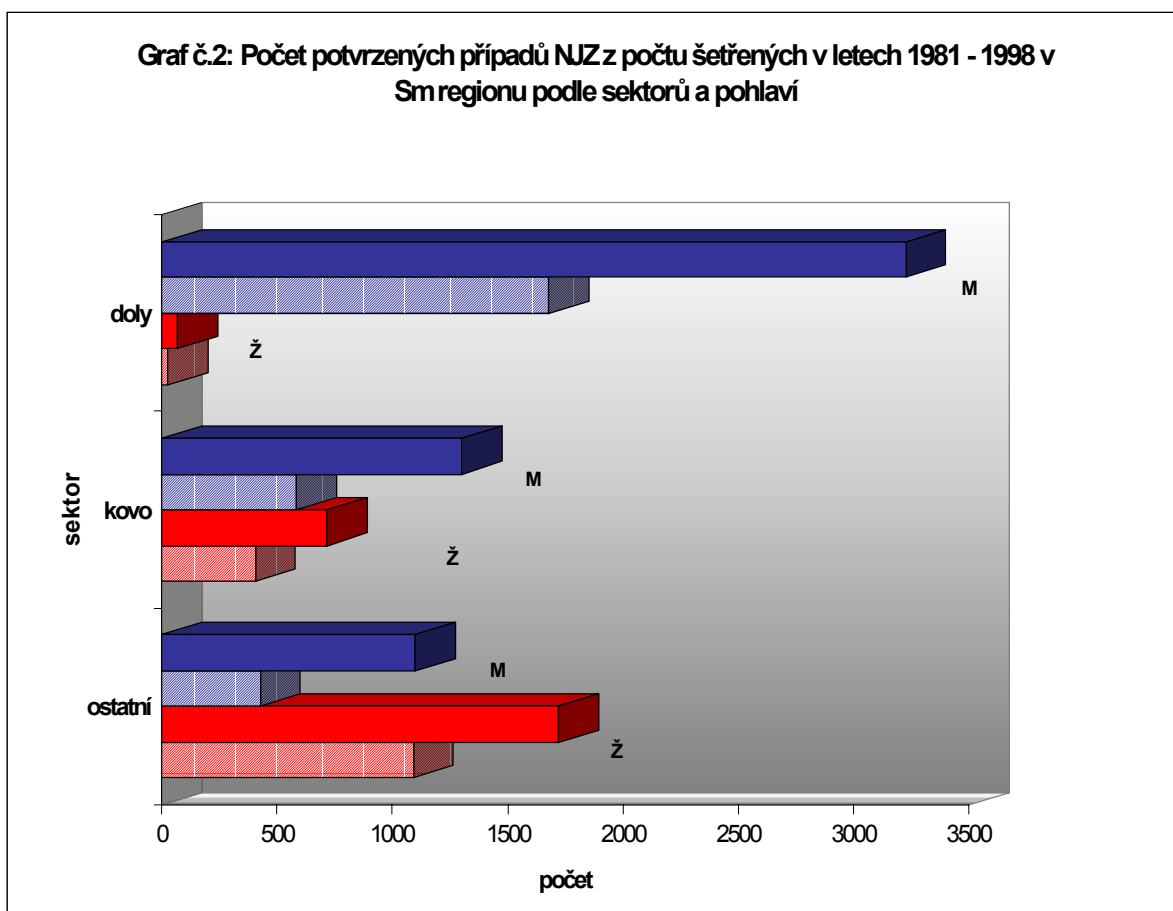
Tab. č.1: CELKOVÝ*POČET* ŠETŘENÍ*

OBOR / POHLAVÍ	MUŽI	ŽENY	CELKEM
DOLY	3.346	69	3.415
KOVO+HUTĚ	1.363	740	2.103
OSTATNÍ	1.159	1.778	2.937
Σ	5.868	2.587	8.455

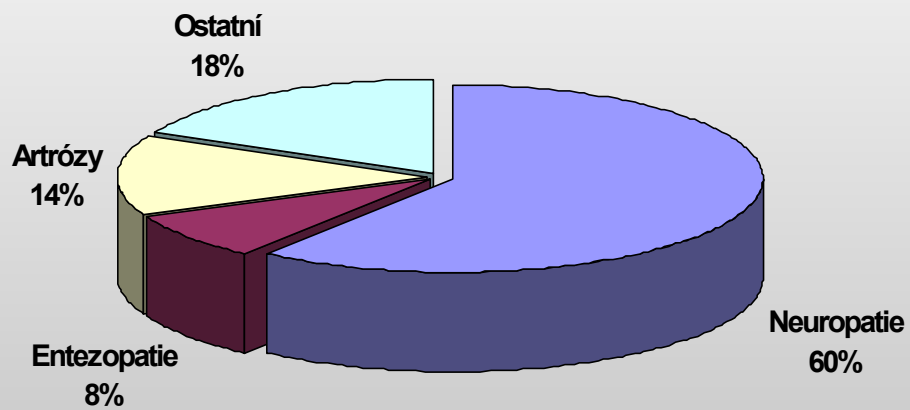
Přehled šetření v problematice nadměrného jednostranného zatěžování končetin v Severomoravském kraji v letech 1980 - 9/1999

Tab. č.2: PŘEHLED* ŠETŘENÍ* PRO* ONEMOCNĚNÍ* HORNÍCH* KONČETIN

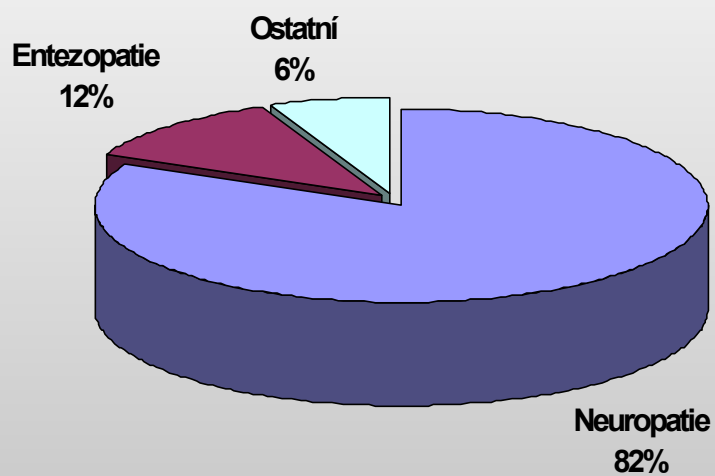
obor / počet šetření	Celkem	riziko NJZ potvrzeno	
		N	%
DOLY	3.057	1.498	49,0
KOVO+HUTĚ	2.079	1.017	48,9
OSTATNÍ	2.886	1.524	52,8
Σ	8.022	4.039	50,3



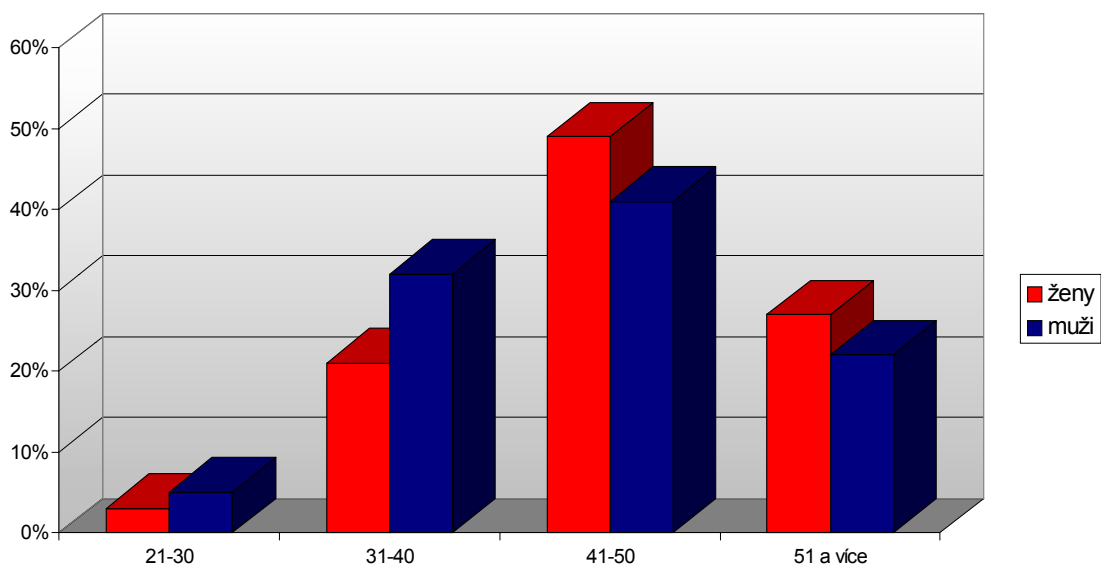
Graf č. 3: členění souboru mužů podle diagnóz



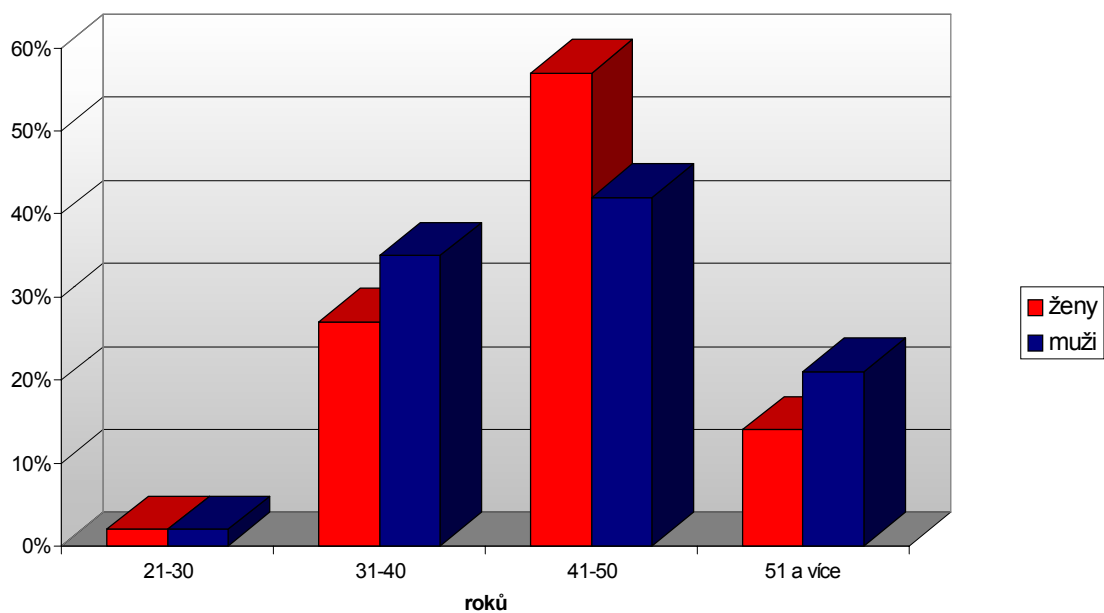
Graf č. 4: Členění souboru žen podle diagnóz



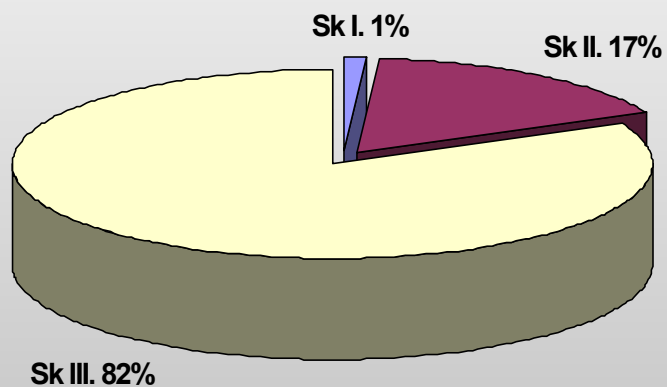
**Graf č.5: Neuropatie - dle věkových kategorií a pohlaví
(muži: n = 1697, ženy: n= 1261)**



**Graf č.6: Entezopatie - dle věkových kategorií a pohlaví
(muži:n=243, ženy: n=162)**



**Graf č.7: Charakter pracovní zátěže - muži
(n = 2794)**



Graf č.8: Charakter pracovní zátěže - ženy (n=1546)

