

REHABILITÁCIA 1

XXXI 1999

ISSN 0375-0922

Indexovaný v EMBASE, Excerpta Medica

<http://www.rehabilitacia.sk>

Redakčné kolégium:

A. Gúth - vedúci
M. Štefíková - zástupca
M. Klenková - asistentka
D. Srdošová - asistentka
M. Kuchár - asistent
P. Rodan - asistent
J. Čelko - asistent
J. Benetin - asistent
J. Zálešáková - asistentka

Odborný redakčný kruh:

V. Kříž - Kostelec n. Č. l.
A. Krobot - Zlín
M. Koronthályová - Bratislava
M. Dorociaková - Žilina
H. Lesayová - Bratislava
J. Smolíková - Brno
J. Kazimír - Bratislava
J. Votava - Praha
V. Lechta - Bratislava

Medzinárodný kruh:

H. Meruna - Bad Oeynhausen
K. Ammer - Wien
E. Ernst - Exeter
C. Gunn - Vancouver
Z. Mikeš - Bratislava
E. Pavesi - Zürich
H. Padschek - Bad Oeynhausen
T. Doering - Hannover
V. Tošnerová - Hr. Králové

VYDAVATEĽSTVO



LIČREH GÚTH

REHABILITÁCIA 1

XXXII. 1999 str. 1 - 64

Odborný časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie
indexovaný v EMBASE / Excerpta Medica,
široký sieťou Internetu na adrese: <http://www.rehabilitacia.sk>

OBSAH

- A. Gúth: *Rehabilitácia a chirurgia* 2
E. Kurča, J. Ježík: *Ochorenie medzistavcových platničiek a perkutánná disectómia* 3
J. Ježík, E. Kurča: *Stereotaktická perkutánná lumbálna disectómia* 10
E. Rašev: *Koordináčne cvičenie v liečbe segmentálnej instability chrbtice a váhonosných kĺbov ako proprioceptívna posturálna terapia na posturomede podľa dr. Raševa* 14 J.
Vojtaššák: *Artrioskopická diferenciálna diagnostika* 34
T. Mekoňa: *Komplexná liečba psoriatickej artritídy* 45
G. T. Werner, M. Gadomski, M. Spiegl: *Co stojí klinická liečba po NCMP* 50
G. T. Werner, S. Palten: *Ordinácia a použitie nákladných pomôcok u pacientov so získaným postihnutím CNS* 54

REHABILITÁCIA No. 1

Vol.: XXXII. 1999 pp. 1 - 64

Professional Journal for questions about treatment, working, psychosocial and educational rehabilitation.
Indexed in EMBASE / Excerpta Medica, Internet <http://www.rehabilitacia.sk>.
Redaction adress: LIEČREH GÚTH, P. O. BOX 77, 830 03 Bratislava 37, Slovakia,
facsimile: 00421/ 7 / 544 147 00, e-mail: guth@napri.sk

CONTENTS

- Gúth, A.: *Rehabilitation and surgery* 2
Kučera, E., Ježík, J.: *Lumbal intervertebral discs diseases and percutaneous discectomy* 3
Ježík, J., Kurča, E.: *Stereotactic percutaneous lumbal discectomy* 10
Rašev, E.: *Co-ordination exercise in the treatment of segmental instability of weight-bearing joints as proprioceptive postural therapy on the Posturomed of Rašev* 14
Vojtaššák, J.: *Arthroscopic differential diagnostic* 34
Mekoňa, T.: *Complex treatment of psoriatic arthritis in the fram of Physiatry, Balneology and treatment Rehabilitation* 45
Werner, G. T., Gadomski, M., Spiegl, M.: *What is the cost of clinical tcmpment after Stroke?* 50
Werner, G. T., Palten, S.: *Versorgung und Behandlung teueren Hilfsmitteln bei Patienten mit Erworbenen Schäden des Zentralnervensystems* 54

REHABILITÁCIA Nu. 1

Jahresgang XXXII. 1999 S. 1 - 64,

Fachzeitschrift für die Fragen der Heil-, Arbeits-, Psychosocial- und Erziehungsrehabilitation.
Registriert in EMBASE / Excerpta Medica, Internet <http://www.rehabilitacia.sk>.
Adresse der Redaktion: LIEČREH GÚTH, P. O. BOX 77, 830 03 Bratislava, Slowakei.
Fax: 00421/ 7 / 544 147 00, e-mail: guth@napri.sk

INHALT

- Gúth, A.: *Die Rehabilitation und die Chirurgie* 2
Kučera, E., Ježík, J.: *Erkrankung der Rumpf-Wirbelplatt und perkutane Discectomie* 3
Ježík, J., Kurča, E.: *Stereotaktische perkutane Lumbaldiscectomie* 10
Rašev, E.: *Koordinationsübungen in der Heilung segmentaler Rückgrandsinstabilität und gewichtstragen- der Gelenke als propriozeptive posturale Therapie auf dem Posturmed nach Dr. Rašev* 14
Vojtaššák, J.: *Die arthroscopische Differentialdiagnostic* 34
Mekoňa, T.: *Komplexe Heilung psoriatischer Arthritis im Rahmen der Physicalische Medizin* 45
Werner, G. T., Gadomski, M., Spiegl, M.: *Was kostet die klinische Behandlung beim Schlaganfall?* 50
Werner, G. T., Palten, S.: *Versorgung und Behandlung teueren Hilfsmitteln bei Patienten mit Erworbenen Schäden des Zentralnervensystems* 54

Rehabilitácia a chirurgia

Z dôvodu rozšírenia obzoru našich čitateľov aj za hranice rehabilitácie sme sa v tomto čísle rozhodli uviesť aj články z hraničných oblastí, s ktorými náš odbor susedí, vzhľadom na to, že sa staráme o tých istých pacientov - rozdiel je len v tom, že naše aktivity prichádzajú do úvahy v rozličných fázach toho istého ochorenia. Na Slovensku sa totiž po prvýkrát začína v širšom meradle uplatňovať nový chirurgický prístup k riešeniu poškodení hernií medzistavcovej platničky. Upúšťa sa od klasického prístupu pomocou pomerne dlhého rezu kožou, podkožím a odpreparovania svalových štruktúr a fascií spolu s hemilaminektómiou, pomocou ktorých si chirurg získava prístup na extirpáciu poškodeného jadra medzistavcovej platničky. Autori v uvádzaných článkoch prezentujú možnosť odstránenia poškodeného jadra pomocou vpichu. S podobnými prístupmi sme mali možnosť zoznámiť sa v literatúre už pred viacerými rokmi. Tieto metodiky (papainizácia, odsávanie a pod.) sa k nám vtedy nedostali hlavne pre komplikácie popisované v literatúre. Odvtedy však už prešlo Dunajom veľa vody, zmenilo sa inštrumentárium, technické prístupy aj ponímanie celej problematiky, môžeme len držať kolegom, ktorí budú v tejto problematike pracovať, prsty.

Z našej - rehabilitačnofunkčnej - stránky chápania problematiky však vyvstávajú do popredia v tejto súvislosti nové otázky. Stačí len nabodnúť, odsat' a potom pustiť pacienta naspäť čo najskôr do života? Bolest' ustúpi. Neuropraxia sa upraví. Ťažkosti prestanú. Ale čo ďalej? Pokiaľ budú pretrvávajúť porušené návyky, pokiaľ bude dochádzať k chronickému preťažovaniu štruktúr charakteristicky sa skraccujúcim, nie je možné očakávať (aspoň teoreticky) úpravu základnej príčiny. Aj v tomto prípade nastupuje úloha rehabilitácie (musíme si prihriať našu polievocku!) s analýzou skrátených a oslabených štruktúr, analýzou porušených pohybových vzorcov a následnou liečebnou telesnou výchovou zameranou na uvoľnenie skrátených, posilňovanie oslabených a nakoniec „vyvažovanie“ znerovnovážených štruktúr.

Zdá sa, že pokiaľ nájdeme „s novou metodikou“, resp. jej nositeľmi spoločnú reč, je tu daná reálna možnosť na podstatné skvalitnenie starostlivosti - či už zo strany postihnutého, alebo zo strany zdravotníctva, ako i zo strany „bedlivého oka“ financujúcej poisťovne. 28. 2. RP 1999, A. Gúth

OCHORENIA DRIEKOVÝCH MEDZISTAVCOVÝCH PLATNIČIEK A PERKUTÁNNÁ DISSEKTÓMIA

Autori: E. Kurča 1, J. Ježík 2

Pracovisko: Neurologická klinika JLF UK a MFN Martin 1, Neurochirurgické oddelenie MFN Martin 2

Súhrn

Autori v súbornom článku rozoberajú fyziológiu a patofyziológiu driekových medzistavcových platničiek, jednotlivé typy protrúzií a hernií a nimi podmienené klinické obrazy. Osobitná pozornosť je venovaná diagnostickému prínosu používaných rádiologických techník. V závere práce je prehľad liečebných možností s dôrazom na perkutánnu dissektómiu a jej neurologické a rádiologické indikácie a kontraindikácie.

Kľúčové slová: lumbago - lumboischiadický syndróm - medzistavcová platnička

Kučera, E., Ježík, J.: Lumbal intervertebral discs diseases and percutaneous discectomy

Kučera, E., Ježík, J.: Erkrankung der Rumpf-Wirbelplatt und perkutane Discectomie

Summary

The authors are dealing with physiology and pathophysiology of lumbal intervertebral discs, individual types of protrusions and hernias and clinical pictures connected with them. A particular attention is devoted to diagnostic contribution of used radiological techniques. The review of treatment opportunities with emphasis on percutaneous discectomy, its neurological and radiologic indications and contra-indications is offered at the end of this paper.

Key words: low back pain - lumbal ischialgic syndrome - intervertebral disc

MeSH: intervertebral disc - lumbar vertebrae - pathology - clinical - diagnostic imagin

Zusammenfassung

Die Autoren analysieren in dem Gesamtartikel die Physiologie und Patophysiologie der Rumpf- Wirbelplatten, einzelne Arten der Protrusionen und Hernien, und durch diese bedingte klinische Bilder. Spezielle Aufmerksamkeit wird dem diagnostischen Beitrag der gebrauchten radiologischen Techniken gewidmet. Abschließend ist ein Überblick der Heilungsmöglichkeiten mit Betonung der perkutanen Discectomie und ihrer neurologischen und radiologischen Indikationen und Kontraindikationen.

Schlüsselwörter: Lumbago - Lumbalischialdischer Syndrom - Wirbelplatte

1. Fyziológia a patofyziológia driekovej medzistavcovej platničky

Medzistavcové platničky (disci intervertebrales) zabezpečujú čiastočne pohyblivé spojenie tiel susediacich stavcov prakticky v celom rozsahu chrbtice, a tým umožňujú plnenie jej statických a dynamických funkcií. Medzistavcová platnička sa skladá z povrchového väzivového prstenca (anulus fibrosus) a dreňového jadra (nucleus pulposus). Väzivový prstenec tvoria lamely kolagénových vlákien, ktoré prebiehajú šikmo, koncentricky alebo špirálovite (Sharpeyove vlákna). Väzivové vlákna nachádzajúce sa na povrchu prstenca plynule prechádzajú do periostu stavcov alebo zrastajú s hyalinnou chrupavkou pokrýva-

júcou hornú aj dolnú plochu tela stavca, ktorá tvarom zodpovedá medzistavcovej platničke. Prstenec najväčších platničiek v driekovom úseku chrbtice má obyčajne 10-12 lamiel kolagénových vlákien, ktoré sú najsilnejšie v jeho prednej časti, kde sa spája s mohutným predným pozdĺžnym väzom (ligamentum longitudinale anterior). Z neurologického hľadiska je dôležité, že vonkajšie vrstvy väzivového prstenca majú senzitívnu inerváciu. Dreňové jadro tvoria hydrofilné mukopolysacharidy, medzi ktorými sú riedko uložené kolagénové vlákna a väzivové bunky. Makroskopicky má jadro výzor huspeninovej hmoty a je to štruktúra, ktorá je vonkajším tlakom deformovateľná, avšak takmer nestlačiteľná. Množstvo väzivo-

vých vláken v smere od povrchu jadra k jeho centru postupne klesá a rovnako aj hranica medzi prstencom a jadrom nie je ostrá. Dôležitá je skutočnosť, že jadro je fyziologicky excentricky uložené v zadnej časti medzistavcovej platničky. Výživu platničky zabezpečuje približne do 8. roku života priame cievne spojenie, ktoré následne podlieha involúcii. V dospelosti predstavuje medzistavcová platnička typické bradytrofné tkanivo, ktoré je vyživované difúziou látok prebiehajúcou medzi kostnou dreňou, kosťou, väzivovým prstencom a dreňovým jadrom cez početné otvory v krycej ploche tela stavca (6, 9).

Prirodzené starnutie medzistavcovej platničky predstavuje proces kvalitatívne zhodný s degeneratívnymi zmenami, ktoré nachádzame v skupine pacientov s platničkovou chorobou. Rozdiel je teda kvantitatívny, pričom rozhoduje stupeň zmien v pomere k veku. Z pohľadu lekára je samozrejme podstatné, či sú prítomné nielen patologicko-anatomické, ale najmä klinické známky ochorenia medzistavcovej platničky. Predčasný vznik a vývoj degeneratívnych zmien podmieňujú faktory, ktoré môžeme rozdeliť do dvoch hlavných skupín:

1. Genetická predispozícia

V súčasnosti už nie sú pochybnosti o tom, že kvalita väzivových štruktúr a ich anatomické usporiadanie v rámci medzistavcovej platničky môžu zásadne ovplyvniť vývoj degeneratívnych zmien. Tieto okolnosti samozrejme určuje vo veľkej miere genetický materiál jedinca. Genetickú predispozíciu pre vznik platničkového ochorenia dnes uznáva už mnoho autorov, podobne ako napr. pri varixoch dolných končatín (1, 4).

2. Mechanická traumatizácia platničky

Opakované nefyziologické statické aj dynamické preťažovanie medzistavcovej platničky sa zúčastňuje rozhodujúcou mierou na vzniku a vývoji degeneratívnych zmien. Okrem priameho traumatického mechanizmu sa pripisuje význam aj poruche výživy platničky, keď najmä pri dlhšie trvajúcej alebo často opakovanej nadmernej kompresii platničky alebo jej časti dochádza k významnému zníženiu difúzie látok v oboch smeroch.

Degenerácia dreňového jadra začína depolymerizáciou mukopolysacharidov, ktorá osmoticky spôsobí prechodné zvýšenie obsahu vody v platničke. Tým sa zvýši tlak jadra na prsteneček a podmieni zmena usporiadania jeho väzivových lamiel tak, aby čo najúčinnejšie udr-

žiavali celistvosť platničky. Nasleduje zníženie množstva mukopolysacharidov s poklesom obsahu vody a vnútroplatničkového tlaku a opätovnou zmenou usporiadania lamiel prstenečka. Tento dej sa počas procesu degenerácie jadra platničky pravdepodobne cyklicky opakuje (9). Jeho výsledkom je malé jadro s minimálnym obsahom vody a mukopolysacharidov, zvýšeným podielom kolagénu a prakticky zotretou hranicou medzi ním a prstencom. Už samotný fakt zmenšenia objemu jadra platničky má za následok zúženie medzistavcového priestoru, a tým určité vyklenutie prstenečka. Suché degenerované jadro má navyše často deformovaný tvar a abnormálnu polohu a jeho časť môže zasahovať až k povrchovým lamellám väzivového prstenečka. Tak sa pôvodne rovnomerný tlak intermitentne pôsobiaci na prsteneček stáva tlakom miestnym, keď sa časť degenerovaného jadra začne vtlačať do prstenečka. Reakciou prstenečka je znova kompenzačné presmerovanie jeho väzivových lamiel. Týmto spôsobom môžeme vysvetliť vznik vyklenutia (protrúzie) platničky, ktoré sa po čase spontánne upraví. Nadmerný vnútroplatničkový tlak teda podmieňuje aj zvýšenú tvorbu väziva prstenečka, ktoré sa potom predčasne opotrebováva. Rovnako sa v podmienkach porušenej výživy zle hoja osobitne vnútorné vrstvy prstenečka a novovytvorené väzivové hmoty jadra mimo priestor platničky, ktorý voláme prietrž (hernia). V skratke môžeme teda na záver konštatovať, že dve základné podmienky vzniku platničkového ochorenia sú vyklenujúce sa jadro a oslabený prsteneček (2, 4, 9).

2. Typy vyklenutia a prietrže drierkovej medzistavcovej platničky

A. Vyklenutie neperforovaného väzivového prstenečka mimo priestor, ktorý zaujíma medzistavcová platnička za fyziologických okolností, nazývame protrúzia. Protrúzie delíme podľa rozsahu vyklenutia na:

1. fókálne protrúzie - charakterizuje ich miestne vyklenutie medzistavcovej platničky, ktoré sa odlišuje od prietrže iba celistvosťou väzivového prstenečka,

2. celoobvodové protrúzie - charakterizuje ich rovnomerné plošné vyklenutie medzistavcovej platničky po celom jej obvode (tzv. bulging disc) (6).

B. Výstup hmoty medzistavcovej platničky mimo priestor vymedzený väzivovým prstencom pri jeho perforácii nazývame hernia. Hernie môžeme rozdeliť z viacerých hľadísk:

Topografické delenie hernií podľa lokalizácie prietrže na obvode platničky nezahŕňa ventrálne a laterálne hernie, pretože aj keď nie sú zriedkavé, ich klinický význam je v porovnaní s dorzálnymi herniami zanedbateľný. Dorzálné hernie sa taktiež vyskytujú častejšie ako hernie ventrolaterálne z dôvodu tenšej dorzálnej časti väzivového prstenca a mierne excentricky uloženého dreňového jadra. Radíme k nim hernie do miechového kanála a do oblasti intervertebrálneho otvoru:

1. Mediálne a paramediálne hernie. Prietrž je lokalizovaná blízko strednej čiary. Dostatočne veľké hernie v tejto lokalizácii môžu spôsobiť syndróm kaudy.

2. Mediolaterálne a laterálne hernie. Prietrž je lokalizovaná laterálne od strednej čiary a môže zasahovať až do laterálneho recesu. Je to najčastejší typ hernie, pretože v tejto oblasti nie je väzivový prstenec platničky dostatočne spevnený zadným pozdĺžnym väzom (locus minoris resistentiae). Konkrétny klinický obraz závisí na presnej lokalizácii a veľkosti hernie.

3. Intraforaminálne hernie. Hmota prietrže zasahuje priamo do intervertebrálneho otvoru, kde v úzkom ohraničenom priestore stláča príslušný miechový koreň.

Anatomické delenie hernií podľa vzťahu hmoty prietrže k zadnému pozdĺžnemu väzu (ligamentum longitudinale posterior) a podľa zachovania kontinuity hmoty prietrže s medzistavcovou platničkou:

1. Subligamentové hernie - charakterizuje ich neporušený zadný pozdĺžny väz, hmota prietrže je lokalizovaná ventrálne od neho.

2. Gombíkové hernie (knob-like) - charakterizuje ich výstup malej časti hmoty prietrže cez úzky otvor v zadnom pozdĺžnom väze, väčšina hmoty prietrže je však lokalizovaná ventrálne od neho (1).

3. Extraligamentové hernie - charakterizuje ich výraznejšie porušený zadný pozdĺžny väz, väčšina hmoty prietrže je lokalizovaná dorzálna od neho.

4. Intradurálne hernie - charakterizuje ich porušená tvrdá plena, hmota prietrže je v durálnom vaku. Tento typ hernie je extrémne zriedkavý. Usudzuje sa, že jednou z podmienok jeho vzniku je adhézia tvrdej pleny k zadnému pozdĺžnemu väzu v mieste prietrže.

5. Sekvestrované hernie - charakterizuje ich strata kontinuity medzi väčšinou hmoty prietrže a materskou medzistavcovou platničkou. Časť hmoty platničky (sekvester) je tak voľná a môže migrovať v rovine sagitálnej (smerom kaudálne alebo kraniálne) alebo horizontálnej (smerom ventrodorzálnym). Najľahšie dochádza k migrácii extraligamentových hernií, pretože neporušený zadný pozdĺžny väz neposkytuje spravidla sekvestru dostatočnú voľnosť. Migrácia v horizontálnej rovine je najčastejšia v medzistavcovom priestore L5-S1, kde je vzájomný pomer šírky miechového kanála a šírky durálneho vaku najväčší (1, 6).

Na záver je potrebné spomenúť skutočnosť, že degeneratívne zmenená medzistavcová platnička alebo herniová hmota nezriedka podliehajú sekundárnej kalcifikácii a môžu sa stať zdrojom niekedy rozsiahlych osteoproduktívnych zmien (6). Výnimkou nie sú ani zrasty s okolitými intraspinálnymi štruktúrami, aj keď tieto sú podstatne častejšie po klasických operačných zákrokoch.

3. Klinický obraz ochorení driekových medzistavcových platničiek

Asymptomatické štádium

Mnohé osoby s ľahkými až stredne ťažkými degeneratívnymi zmenami jednej alebo viacerých driekových medzistavcových platničiek nikdy nemali žiadne klinické príznaky vertebrálneho ochorenia. Nie je výnimkou, že bez ťažkostí sú dokonca aj jedinci s pokročilými degeneratívnymi zmenami vrátane protrúzie alebo hernie platničky (10). Potvrdením uvedeného sú najčastejšie náhodné RTG a CT nálezy driekovokrižového úseku osového aparátu pacientov vyšetrovaných z iných príčin.

Lumbago, lumbalgia

Ľahšie degeneratívne zmeny medzistavcovej platničky sú charakterizované jej cirkulárnym vyklenutím. Pritom dochádza k dráždeniu senzitivných nervových zakončení, ktoré sa nachádzajú v zadnom a prednom pozdĺžnom väze, ako aj vo vonkajšej vrstve väzivového prstenca platničky a ďalších funkčne združených ligamentách. Zároveň spravidla znížený objem platničky spôsobuje v porovnaní s predchorobím hypermobilitu medzistavcového spojenia v príslušnom segmente chrbtice. Tieto, ale aj ďalšie patomechanizmy majú za následok vznik drobných traumatických ložísk, ktoré sú zdrojom nociceptívnej aferencie (4,

8, 10). Reflexný ochranný spazmus paravertebrálnych svalov môže za určitých okolností bolestivé vnemy potencovať, a tým spôsobiť vývoj algického stavu v bludnom kruhu (circulus vitiosus). Vyvolávajúcim faktorom klinických ťažkostí je obyčajne prudký pohyb, prípadne dlhší čas trvajúce nefyziologické staticodynamické zaťažovanie osového orgánu, osobitne jeho driekovej a krížovej časti. Pacient pociťuje v danej lokalizácii bolesti rôznej intenzity, je porušená dynamika jedného alebo niekoľkých susediacich segmentov chrbtice, vzniká reflexná asymetria funkcie sakroiliakálnych kĺbov a väčšinou nájdeme aj spazmus paravertebrálnych svalov v dolnej torakálnej a lumbálnej oblasti spolu s bolestivými bodmi a hyperalgetickými zónami (8). Bolesti spočiatku trvajú krátko a spontánne ustupujú (lumbago). Opakované dlhotrvajúce bolesti rovnakého charakteru nazývame lumbalgie. Ich ovplyvnenie konzervatívnou liečbou je obyčajne úspešné.

Lumboischiadický syndróm

Lumboischiadický syndróm vzniká po dlhšom období intermitentných lumbagií, ale môže byť aj prvou manifestáciou ochorenia medzistavcovej platničky. Prítomné sú väčšinou všetky klinické príznaky lumbalgie, navyše bolesti sa z krížovej oblasti šíria do jednej, niekedy aj oboidových dolných končatín. Pri typickom kompresivnom koreňovom syndróme je bolesť intenzívna a zosilňujú ju manévry na mechanické podráždenie miechového koreňa (Lasséque a pod.) alebo na zvýšenie intraspínálneho tlaku (Frasier a pod.). Pacient sa snaží pri stoji a chôdzi šetriť postihnutú končatinu, mnohokrát nedokáže pre bolesť stáť vôbec a je nútený zaujať úľavovú polohu v ľahu s pokrčenou končatinou v bedrovom aj kolennom kĺbe. Pokus o vystretie končatiny býva tiež výrazne bolestivý (Bragarov manéver). Okrem bolesti, ktorú dokáže obyčajne presne lokalizovať do príslušného dermatómu (autodermografia), pacient niekedy udáva aj parestézie a slabosť končatiny. Pri poškodení koreňa s výraznejším zastúpením autonómnych vlákien sa môže napr. v dôsledku zmeny prekrvenia objaviť aj pocit chladu v končatine. Z objektívnych príznakov radikulopatie nachádzame zníženie ŠOR, pokles svalovej sily a svalovú hypotóniu. Dlhší priebeh ochorenia charakterizujú svalové atrofie (vznikajú aj reflexným mechanizmom a štetrením končatiny) a výnimočne aj iné trofické poruchy. Pri vyšetrení povrchovej citlivosti zistíme najčastej-

šie hypestézu alebo hyperestézu (3, 10). Občasné neostre ohraničené poruchy citlivosti podmieňuje nielen vzájomné sa prekrývanie dermatómov, ale aj spracovanie aferentných impulzov v zadných rohoch miechy, prípadne aj vo vyšších etážach nervového systému.

Degeneratívne ochorenie medzistavcovej platničky môže poškodiť miechový koreň niekoľkými spôsobmi: 1. priamou kompresiou nervových štruktúr (tlak protrúzie alebo hernie disku na durálny vak alebo koreňovú pošvu), 2. kompresiou cievného zásobenia nervových štruktúr (tlak na ramus spinalis), 3. lokálnym alteračným a reparačným zápalom (je dôsledkom mechanického inzultu). Diskogénny radikulárny syndróm vzniká obyčajne akútne, zriedkavejšie subakútne. Časť syndrómov prechádza do chronického štádia. Dovedáva na bol pomerne rozšírený názor, podľa ktorého je bolesť v krížovej oblasti vyžarujúca segmentálne do končatiny pri lumboischiadickom syndróme vždy prejavom poškodenia miechového koreňa. Dnes vieme, že u časti pacientov vzniká vnem iradiácie bolesti nie v dôsledku radikulárnej lézie, ale na podklade bolestivej aferencie zo spinálnych štruktúr (intervertebrálny kĺb, periost stavcov, ligamentá, šľachy, paravertebrálne svaly), ktoré sú samozrejme tiež segmentálne inervované (8). Na úrovni zadných rohov miechy sa potom uplatňujú neuronálne mechanizmy konvergencie, facilitácie a prípadne oklúzie a vytvoria taký časovopriestorový vzorec centripetálne smerujúcich impulzov v somatosenzitívnych dráhach prislúchajúcich určitému dermatómu, že na úrovni vyšších somestetických centier vzniká vnem „koreňového dráždenia“. Tento stav nazývame pseudoradikulárny syndróm. Nepravý koreňový syndróm môže existovať samostatne na rozdiel od pravého koreňového syndrómu, ktorého klinický obraz aspoň okrajovo dotvárajú pseudoradikulárne prejavy. Diferenciálna diagnóza medzi radikulárnym a pseudoradikulárnym syndrómom je v praxi zvyčajne jednoduchá, niekedy však vyžaduje kombinované posúdenie detailného neurologického nálezu, zobrazovacích vyšetrení (CT, MR) a elektrofyziológických testov (EMG, dermatómové SEP) (3, 4).

Pri ochoreniach driekových medzistavcových platničiek sa vyskytuje najčastejšie koreňový syndróm S1 a L5. Podstatne zriedkavejšie je poškodenie koreňa L4 a lézia iných koreňov je skôr výnimočná. Pomerne často dochádza k

súčasnému poškodeniu dvoch susediacich koreňov na tej istej strane. Najčastejšie sú to korene L5, S1 a L4, L5, menej často korene L3, L4. Obojstranné radikulárne lézie nie sú vzácnosťou a sú spôsobené celoobvodovými protrúziami, obojstrannými, niekedy aj viacetážovými herniami alebo inými patologickými zmenami. Osobitnú zmienku si zasluhuje syndróm caudae equinae, hlavne pre jeho ťažké následky v prípade neposkytnutia rýchlej a adekvátnej terapie (2, 8). Podrobný klinický opis jednotlivých koreňových syndrómov a ich kombinácií presahuje rámec predloženej práce.

4. Pomocné vyšetrenia pri ochoreniach driekových medzistavcových platničiek

RTG

Natívne RTG snímky driekového úseku chrbtice umožňujú jej celkové a prehľadné zobrazenie, a tým vylúčenie niektorých vývojových anomálií, porazových zmien, spondylolýzy a pod. Absolútne alebo relatívne zúženie intervertebrálneho priestoru poukazuje na degeneráciu medzistavcovej platničky. V štandardných projekciách a prípadne na tomografických snímkoch môžeme vidieť kalcifikácie v jadre alebo prstenci platničky, ako aj ďalšie osteoproduktívne zmeny vo vyšetrenej oblasti. Klasická RTG diagnostika je metódou voľby pri posudzovaní postavenia chrbtice (skolioza atď.) a tzv. dynamické snímky ukazujú pohyblivosť zobrazeného úseku chrbtice ako celku a aj v jednotlivých segmentoch (1, 4).

Perimyelografia (PMG)

Pri používaní viacerých rovín snímania umožňuje pomerne presne zobrazit' tlak na durálny vak, prípadne na jednotlivé koreňové pošvy. PMG ale nedovoľuje s istotou určiť, či je tlak na stĺpec kontrastnej látky podmienený medzistavcovou platničkou alebo inou príčinou. Rovnako nie je možné presne definovať protrúziu, herniu alebo sekvestráciu platničky. Veľkou výhodou metódy je zobrazenie oblasti kaudy, ktorá napr. pri CT vyšetrení uniká pozornosti.

Tzv. dynamická PMG dovoľuje navyš posúdiť tlak medzistavcových platničiek na intraspínálne štruktúry v stoji pri zaťažení osového aparátu, ako aj v predklone, záklone a úklone do strán (1, 4).

Počítačová tomografia (CT)

CT je dnes v našich podmienkach hlavnou používanou metódou v diagnostike ochorení medzistavcových platničiek. Natívna CT má porovnateľnú záchytnosť protrúzií a hernií platničky ako PMG. Presvedčivo zobrazí cirkulárne celoobvodové vyklenutie platničky (bulging), ukáže výstup hmoty platničky mimo jej priestor, avšak nedokáže už rozlíšiť medzi protrúziou a extrúziou najmä pri menších vyklenutiach. Pri sekvestracii zobrazí materiál s denzitou platničky, ktorý nemá spojenie s intervertebrálnym diskom.

Na rozdiel od PMG umožňuje CT substrátovú diagnostiku s určením etiológie zdroja tlaku, samozrejme v rámci jej rozlišovacích schopností. Výrazne sťažená identifikácia jednotlivých štruktúr je najmä vtedy, keď je vertebrálny kanál úzky. CT vynikajúco zobrazuje kostné tkanivo, preto je metódou voľby pri vyhľadávaní osteoproduktívnych zmien a metastatických kalcifikácií. CT a MR sú komplementárne metódy, pretože MR naopak lepšie zobrazuje mäkké tkanivá. Nevýhodou štandardného CT vyšetrenia je, že dovoľí zobrazit' osový aparát iba v pričnom reze. Rozlišovaciu schopnosť CT môžeme zvýšiť: 1. vnútrožilovým podaním kontrastnej látky (zvýrazní nám predný epidurálny priestor), 2. subarachnoidálnym podaním kontrastnej látky (CT-PMG), 3. viacrovinovými (multiplanárnymi) počítačovými rekonštrukciami CT obrazu (6, 9).

Magnetická rezonancia (MR)

Medzi hlavné výhody MR patrí vyššia rozlišovacia schopnosť mäkkých vnútrokanálových štruktúr v porovnaní s CT. Dôležitá je aj voľná voľba roviny snímania, čo umožňuje zobrazit' chrbticu ako longitudinálny systém pozdĺžne v ľubovoľnom reze. V T2 vážení je dobre viditeľné hydratované hyperintenzívne dreňové jadro platničky a to dovoľuje stanovit' stupeň degenerácie platničky aj pri zachovaní jej fyziologického rozmeru a vonkajších hraníc. Nevýhodou štandardnej MR podobne ako CT je statické zobrazenie chrbtice bez prirodzeného zaťaženia (v ľahu) (4, 9).

Diskografia

Diskografia je staršia rádiologická technika, ktorá využíva podanie kontrastnej látky do

vnútra platničky. Vďaka zavedeniu perkutánnej endoskopickej diskektómie pod CT kontrolou zažíva dnes najmä ako predoperačné vyšetrenie renesanciu.

Pri diskografii hodnotíme: 1. degeneratívne zmeny prstenca platničky, 2. perforáciu prstenca platničky, 3. bolesť po instilácii kontrastnej látky, 4. objem instilovanej kontrastnej látky. CT diskografiu považujú viacerí autori za najkvalitnejšiu zobrazovaciu metódu medzistavcovej platničky súčasnosti (4).

5. Liečba ochorení driekových medzistavcových platničiek

Liečbu ochorení driekových medzistavcových platničiek môžeme prehľadne rozdeliť nasledovným spôsobom:

A. Konzervatívna liečba

- celková farmakologická liečba (perorálne, vnútrosvaľové alebo vnútrožilové podávanie opiových aj neopiových analgetík, myorelaxancií, nesteroidných antireumatik, kortikosteroidov, sedatív, antidepresív),
- lokálna farmakologická liečba (obstrek bolestivých bodov a hyperalgických zón, obstrek miechového koreňa, subarachnoidálne podanie kortikosteroidov, epidurálna analgézia),
- reflexná liečba (masáže, trakcie chrbtice, akupunktúra, fyzikálna liečba - ultrazvuk, diadynamické prúdy, laser),
- mobilizačná a manipulačná liečba (8),
- šetriaci pohybový režim a liečebná telesná výchova.

B. Chirurgická liečba

- štandardná operačná technika (parciálna hemilaminektómia alebo ligamentotómia s rozšíreným alebo mikrochirurgickým prístupom k platničke),
- perkutánna diskektómia (4),
- náhrada medzistavcovej platničky kovovou alebo inou protézou,
- chymopapainová nukleolýza (7).

Liečbu ochorenia driekovej medzistavcovej platničky s klinickým obrazom koreňového syndrómu začíname obvykle konzervatívnym spôsobom.

Výnimku tvoria prípady s veľmi veľkou prietrzou platničky zaberajúcou viac ako polovicu plochy miechového kanála (hernia permagna), pacienti s ťažšou alebo progredujúcou

obrnou, pacienti so syndrómom kaudy a pacienti so silnými neutíšiteľnými bolesťami napriek vyčerpaniu dostupných prostriedkov analgézie. Pokiaľ napriek adekvátnej konzervatívnej liečbe (názory na jej trvanie sú rôzne) nedôjde k významnému zlepšeniu stavu pacienta, potom je namieste v prípade zhody klinického neurologického nálezu a rádiologického nálezu vyklenutia alebo prietrzky platničky pristúpiť k zväženiu operačnej intervencie.

Okrem jednotlivých kontraindikácií je potrebné zobrať do úvahy aj možné pooperačné komplikácie a najmä aktuálny stav pacienta, jeho prognózu, a to vrátane posúdenia psychologických a sociálnych faktorov. Pri liečbe ochorení driekových platničiek nemáme k dispozícii presný návod, ako postupovať. Mnohokrát sa stretávame s pacientami, ktorých stav je prekvapivo dobrý napriek rozsiahlemu rádiologickému nálezu a naopak. Liečba tejto skupiny chorôb vyžaduje skúsenosti, trepezlivosť, interdisciplinárny prístup (neuroológ, neurochirurg, rehabilitačný lekár, ortopéd) a v uvedenom rozsahu je možné ju iba schematicky načrtnúť (3, 4, 10).

6. Perkutánna diskektómia

Viaceré modifikácie mechanickej alebo laserovej perkutánnej diskektómie (PD) pod endoskopickou alebo CT kontrolou sa v rôznej miere uplatňujú pri liečbe ochorení driekových medzistavcových platničiek v poslednej dekáde.

Výhodou metodiky je minimalizovanie traumatických operačných zmien svalových, väzivových a kostných štruktúr a z toho vyplývajúce podstatné skrátenie času liečenia. Rovnako je prednosťou posterolaterálny prístup k platničke, ktorý umožňuje zachovať neporušený miechový kanál (4).

Nevyhnutnou podmienkou úspešnej perkutánnej diskektómie je dôkladný výber pacientov, preto uvádzame jednotlivé neurologické a rádiologické indikácie a kontraindikácie výkonu (tabuľka 1 a 2). Perkutánna diskektómia a neurochirurgická liečba ochorení platničiek v driekovej oblasti sú podrobne opísané v nadväzujúcom článku autorov (5).

Tabuľka 1

Indikácie perkutánnej diskektómie

Neurologické

• pretrvávajúci alebo recidivujúci lumboischia-dický syndróm s ľahkým zánikovým poškodením koreňa (koreňov) napriek adekvátnej konzervatívnej liečbe

• relatívnu indikáciou je pretrvávajúce ľahké zánikové poškodenie koreňa (koreňov) po úspešnej konzervatívnej liečbe lumboischia-dického syndrómu

• relatívnu indikáciou je pretrvávajúca lumbalgia napriek adekvátnej (dlhotrvajúcej) konzervatívnej liečbe

Rádiologické

• korešpondujúca protrúzia platničky

• korešpondujúca subligamentózna extrúzia platničky najviac do jednej tretiny predozadného rozmeru miechového kanála

Tabuľka 2

Kontraindikácie perkutánnej diskektómie

Neurologické

• stredne ťažký a ťažký zánikový koreňový syndróm

• syndróm kaudy

• neabsolvovaná konzervatívna liečba

Rádiologické

• normálny rádiologický nález

• nekorešpondujúca protrúzia alebo subligamentózna extrúzia platničky

• výraznejšia deformujúca spondylóza, spondylolistéza, nestabilný driekový segment

• spinálna stenóza, úzky laterálny recessus

• extrúzia platničky mimo úrovne intervertebrálneho priestoru

• extrúzia platničky presahujúca jednu tretinu predozadného rozmeru miechového kanála

Literatúra

1. CAPESIUS, P. - BABIN, E.: *Radiculosaccography with water-soluble contrast media*. Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York, 1978, 166 s.

2. ERICKSON, D. L.: *Herniated lumbar disc*. (In: *Current therapy in neurological surgery* - 2. B. C. Decker, Toronto - Philadelphia, 1989, 346 s.).

3. HODGE, C. J., Jr.: *Lateral lumbar disc herniation*. (In: *Current therapy in neurological surgery* - 2. B. C. Decker, Toronto - Philadelphia, 1989, 346 s.).

4. JEŽÍK, J.: *Perkutánná liečba platničkových ochorení chrbtice*. Topolčany, Prima Print 1997, 84 s.

5. JEŽÍK, J. - KURČA, E.: *Stereotaktická perkutánná lumbálna diskektómia*. Rehabilitácia, 1998, v tlači.

6. KEMP, S. S. - ROGG, J. M.: *CT of degenerative and nonneoplastic spinal disorders*. (In: *Latchaw, R. E.: MR and CT imaging of the head, neck and spine*. Second edition, Mosby-Year Book, St. Louis, 1991, 1371 s.).

7. ONOFRIO, B. M.: *Chemonucleolysis*. (In: *Current therapy in neurological surgery* - 2. B. C. Decker, Toronto-Philadelphia, 1989, 346 s.).

8. RYCHLÍKOVÁ, E.: *Manuální medicína. Všetřování, diagnostika, léčení*. Praha, Avicenum 1987, 328 s.

9. WENER, L. - PERL, S. M.: *Magnetic resonance imaging of degenerative diseases of the spine*. (In: *Latchaw, R. E.: MR and CT imaging of the head, neck and spine*. Second edition, Mosby-Year Book, St. Louis, 1991, 1371 s.).

10. WILKINSON, H. A.: *Low back pain with or without sciatica*. (In: *Current therapy in neurological surgery* - 2. B. C. Decker, Toronto-Philadelphia, 1989, 346 s.).

Adresa autora: E. K., Š. Náhalku 10/82, 036 01 Martin

STEREOTAKTICKÁ PERKUTÁNNÁ LUMBÁLNA DISKEKTÓMIA

Autori: J. Ježík1, E. Kurča2

Pracovisko: Neurochirurgické oddelenie MFN Martin1, Neurochirurgická klinika MFN a JLF UK Martin2

Súhrn

Autori prezentujú skúsenosti a výsledky prospektívnej štúdie 140 pacientov operovaných technikou stereotactickej perkutánnej lumbálnej diskektómie pod kontrolou počítačového tomografa (CT).

V práci je predstavený nový typ stereotaktického zariadenia pre perkutánnu diskektómiu, ktorý bol navrhnutý autormi a vyrobený v spolupráci s Výskumno-vývojovým ústavom ZŤS Martin. Prístroj umožňuje v trojrozmerných rovinách realizovať prístup do poškodeného intervertebrálneho disku využívajúc príslušné parametre namerané pri CT vyšetrení. Metóda umožňuje presné zavedenie punkčnej ihly a operačného inštrumentária do nucleus pulposus, kontrolu polohy aspiračného nukleotómu počas zákroku priebežnou CT kontrolou.

V sledovanom súbore pacientov sa nevyskytli závažnejšie peroperačné komplikácie a bol dosiahnutý primeraný pooperačný klinický efekt. Stereotaktická perkutánnu diskektómia pod CT kontrolou patrí medzi efektívne a bezpečné metódy invazívnej terapie protrúzie lumbálneho intervertebrálneho disku.

Kľúčové slová: aspirácia nucleus pulposus - perkutánnu lumbálnu diskektómia - stereotaxia

Ježík, J., Kurča, E.: Stereotactic percutaneous lumbar discectomy

J. Ježík, E. Kurča: Stereotaktische perkutane Lumbaldiskektomie

Summary

The authors present their experiences and results of prospective study in 140 patients who underwent stereotactic percutaneous lumbar discectomy controlled by computerized tomography. The new type of stereotactic equipment for percutaneous discectomy, designed by authors and made with cooperation with „The research-development institute of ZŤS Martin“ is presented in this paper. This equipment allows in three-dimensional plains carry out the access into the damaged intervertebral disc using appropriate parameters measured by CT examination. This method enables an exact introduction of puncture needle and operational settings into the nucleus pulposus, aspiration nucleotomer position during the intervention with continuous CT control. There were no serious peroperational complications in this patient group and adequate post-operational clinical effect was achieved. Stereotactic percutaneous discectomy assisted by CT control belongs among effective and safe techniques of invasive treatment of lumbar intervertebral disc protrusion.

Key words: aspiration of nucleus pulposus - percutaneous lumbar discectomy - stereotaxy

MeSH: intervertebral disc - lumbar vertebrae - pathology - clinical - diagnostic imaging

Zusammenfassung

Die Autoren präsentieren die Erfahrungen und Ergebnisse einer prospektiven Studie der 140 Patienten, die mit der Technik der stereotaktischen perkutanen Lumbaldiskektomie und unter Kontrolle eines Computertomographen (CT) operiert wurden. In der Arbeit wird ein neuer Typ der stereotaktischen Anlage für perkutane Diskektomie vorgestellt, der von den Autoren entworfen und unter Mitarbeit der Untersuchungs-Entwicklungsanstalt ZŤS Martin hergestellt worden ist. Das Gerät ermöglicht auf dreidimensionalen Ebenen den Zugang zum geschädigten intervertebralen Disk unter dem Ausnützen entsprechender Parameter, die bei der CT-Untersuchung gemessen wurden, zu realisieren. Die Methode ermöglicht ein genaues Einführen der Punktionsnadel und des Operationsinstrumentariums in das nucleus pulposus, Kontrolle der Lage des Aspirationsnukleotoms während des Eingriffs mit der laufenden CT-Kontrolle. In der beobachteten Gruppe der Patienten kamen keine triftigeren präoperativen Komplikationen vor und es wurde ein entsprechender klinischer Effekt erreicht. Stereotaktische perkutane Diskektomie unter der CT-Kontrolle gehört zu den effektiven und verlässlichen Methoden invasiver Therapie der Protrusion des lumbalen intervertebralen Disks.

Schlüsselwörter: Aspiration nucleus pulposus - perkutane Lumbaldiskektomie - Stereotaxie

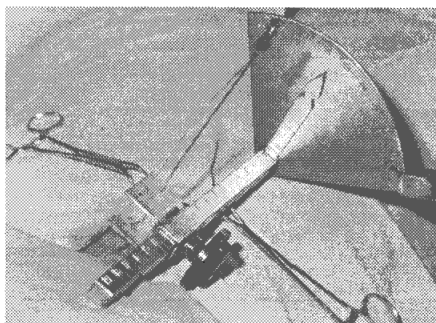


Foto 1 Stereotaktické zariadenie
Foto 2 Laterálny scanogram lumbálnej chrbtice. A-B: smer sklomu intervertebrálneho priestoru, vzdialenosť disku od miesta vpichu

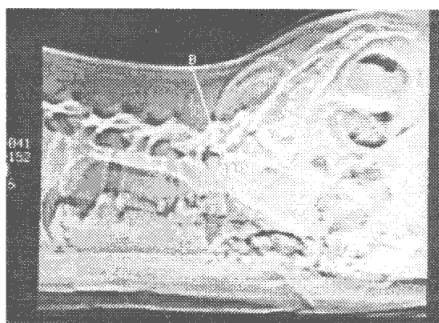


Foto 2 Laterálny scanogram lumbálnej chrbtice. A-B: smer sklomu intervertebrálneho priestoru, vzdialenosť disku od miesta vpichu

Úvod

Perkutánnu lumbálnu diskektómiu je jednou z alternatívnych metód mikroinvazívnej terapie diskogénnych ochorení.

Tento operačný prístup predstavuje vo všeobecnosti zavedenie príslušného typu aspiračných, extirpačných alebo laserových zariadení do nucleus pulposus s následnou dekompresiou najmä jeho centrálnej časti.

Metódu klasickej perkutánnej diskektómie zaviedol do praxe Hijikata a spol. v roku 1975 (5), v roku 1985 bola Okinoma a spol. (12) vypracovaná technika automatickej perkutánnej diskektómie s následným zavedením endoskopickej kontroly (11, 16) a laserovej techniky (9, 18). V poslednom období je snahou viacerých autorov nahradiť doteraz používanú skiaskopickú peroperačnú RTG kontrolu CT kontrolou, ktorá v kombinácii s príslušnými stereotaktickými zariadeniami rieši jeden zo závažných problémov uvedených metód perkutánnej diskektómie - presnosť posterolaterálneho prístupu do nucleus pulposus, prehľad o okolitých vitálnych štruktúrach a v neposlednom rade i možnosť pooperačného zhodnotenia dekompresívneho efektu zákroku.

V práci sú uvedené skúsenosti neurochirurgického pracoviska MFN v Martine s používaním nového typu stereotaktického zariadenia pre perkutánnu diskektómiu v kombinácii s peroperačnou CT kontrolou.

Bolo vykonaných 140 operačných zákrokov stereotaktickým prístupom pod CT kontrolou s dekompresiou nucleus pulposus tzv. Steglitz technikou - pomocou aspiračného nukleotómu a mechanického inštrumentária firmy Aesculap.

Pacienti a metóda

140 pacientov (M 72, Ž 68), priemerný vek 32 rokov (19 - 66), spĺňajúcich klinické neurologické (1, 8) i rádiologické kritériá všeobecne platné pre automatickú perkutánnu diskektómiu (2, 15, 19), bolo operovaných na CT pracovisku rádiodiagnostickej kliniky MFN v období od 15.4.1996 do 31.6.1998. U troch pacientov bol robený výkon v priestore L3/4, u 84 pacientov v priestore L4/5, u 53 pacientov v priestore L5/S1. V troch prípadoch bol vykonaný zákrok v dvoch intervertebrálnych úrovniach L4/5 a L5/S1. V súbore pacientov boli 2 pacienti po predchádzajúcom zákroku klasickým operačným prístupom.

Stereotaktický prístroj (foto 1) pozostáva z pozdĺžneho ramena, uloženého priečne nad vyšetrovacou CT doskou, kolmo na časť prístroja, orientovanej v pozdĺžnej osi pacienta. Posuvná a uhlovo nastaviteľná časť prístroja umožňuje nastaviť smer a hĺbku zavedenia punkčnej ihly. Použitý typ stereotaktického zariadenia pre perkutánnu diskektómiu bol navrhnutý pracovníkmi Neurochirurgického oddelenia MFN v Martine a skonštruovaný v spolupráci s Výskumno-vývojovým ústavom ZŤS Martin.

Zo základného skiagramu a transaxiálneho scanu sú vypočítané príslušné hodnoty posterolaterálneho prístupu (foto 2, 3) do stredu nucleus pulposus.

Po následnej perforácii anulus fibrosus je zavedený aspiračný nukleotóm s kontinuálnou, v priemere 20-minútovou aspiráciou (foto 4). V prípade potreby (podľa objemu aspirovaného obsahu) je výkon doplnený mechanickou extirpáciou, najmä pomocou flexibilného ex-

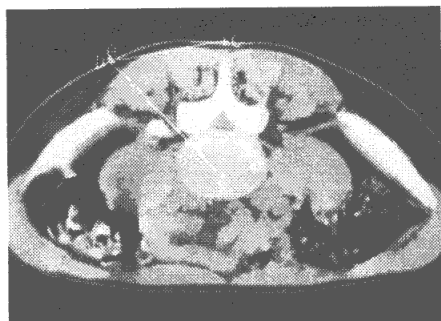


Foto 3 Transaxiálny CT scan vedený stredom disku. A-C: vzdialenosť miesta vpichu od strednej čiary. D-B: laterálny uhol vpichu, vzdialenosť medzi miestom vpichu a stredom disku

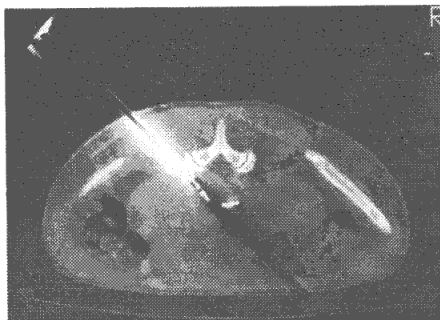


Foto 4 Nukleotóm po zavedení do herniovaneho disku

pirátora, ktorý je možno cielene zaviesť do jednotlivých častí tkaniva disku.

Výkon je vykonávaný za prísnych aseptických podmienok na CT pracovisku, pacient je hospitalizovaný 1 deň pred zákrokom, polhodiny pred zákrokom dostáva intramuskulárne analgetikum. V lokálnej anestéze, v ktorej je zákrok vykonaný, sa používa 1 % Mesocain, výkon je ukončený naložením 1 stehu v mieste vpichu.

Pacient je po prevezení na lôžko hodinu po zákroku vertikalizovaný a začína s primeranou fyzickou záťažou.

Výsledky

V sledovanom období bolo v skupine 140 pacientov vykonaných metódou stereotaktickej automatickej perkutánnej diskektómie pod CT kontrolou spolu 140 operačných zákrokov.

Klinický efekt perkutánneho zákroku bol a je priebežne hodnotený podľa „Macnabeho klasifikácie schema“, v časovom odstupe troch týždňov, dvoch a šiestich mesiacov po zákroku (6).

Peroperačné komplikácie sa nevyskytli. V dvoch prípadoch sme zaznamenali pooperačné komplikácie charakteru lokálnej bolesti a zvýšeného spazmu paravertebrálneho svalstva. Iné pooperačné komplikácie, ako napr. hematóm v m. psoas, poranenie spinálnych štruktúr a pod., neboli zaznamenané.

U jedného pacienta nedošlo po zákroku k ústupu pôvodných ťažkostí a bol do desiatich dní po perkutánnom zákroku operovaný klasickým operačným prístupom.

U ôsmich pacientov bol v doteraz sledovanom období len čiastočný ústup pôvodných ťažkos-

tí, stav však nevyžadoval riešenie klasickým operačným prístupom. Priemerná doba hospitalizácie v sledovanej skupine pacientov bola 3,5 dňa.

Diskusia

Opodstatnenosť perkutánnej lumbálnej diskektómie ako jednej z alternatívnych mikroinvasívnych metód terapie diskogénnych ochorení je v súčasnosti všeobecne akceptovaná. Podľa dostupných literárnych údajov (13) bolo doteraz realizovaných viac ako 80 000 týchto zákrokov s úspešnosťou 55 - 85 % a výskytom možných komplikácií menej ako 1 %, čo koreluje aj s našimi doterajšími výsledkami. Viacerí autori (3, 16, 19) považujú za základné výhody tejto metódy v porovnaní s klasickým operačným zákrokom predovšetkým minimalizovanie rizika poškodenia štruktúr spinálneho kanála, vylúčenie pooperačnej epidurálnej fibrózy, vylúčenie poškodenia kostných a ligamentóznych spinálnych štruktúr a rizík spojených s celkovou anestézou, hojením rany a pod.

Stereotaktická perkutánna diskektómia s využitím trojrozmerného stereotaktického prístupu do nucleus pulposus nielen podstatne skvalitňuje presnosť zavedenia punkčnej ihly a operačného inštrumentária, ale taktiež otvára nové diagnostické a terapeutické možnosti v mikroinvasívnej spinálnej chirurgii.

V podstatnej miere skvalitňuje peroperačnú CT diskografiu - metódu, ktorá v spojení s perkutánnou diskektómiou má svoje opodstatnené miesto v diagnostike poškodenia intervertebrálneho disku, stereotaktickú diagnostiku patologických procesov na spinálnom skelete a v neposlednom rade (4) môže slúžiť aj k diagnosticko-terapeutickému postupu pri zápa-

lových ochoreniach (discitis a pod.). V súlade so skúsenosťami iných autorov (7, 11, 16) medzi hlavné výhody perkutánnej diskektómie zaradiujeme:

1. kontrola dodržania CT nameraných parametrov pri zavádzaní punkčnej ihly a operačného inštrumentária do nucleus pulposus,
2. maximálne zníženie rizika poškodenia okolitých štruktúr (spinálne štruktúry, veľké ciev, abdominálne orgány a pod.),
3. možnosť peroperačnej kontroly polohy operačného inštrumentária a pooperačné zhodnotenie efektu výkonu,
4. zníženie bolestivosti zákroku pri opakovanom zavádzaní punkčnej ihly najmä do priestorov L5 a S1 v porovnaní s použitím klasickej skiaskopiekej RTG kontroly,
5. zníženie radiačnej záťaže pre pacienta, vylúčenie radiačie obsluhujúceho personálu a operačného tímu.

Záver

Stereotaktická perkutánná diskektómia pod CT kontrolou patrí medzi efektívne a bezpečné metódy invazívnej terapie protrúzie lumbálneho intervertebrálneho disku. V práci sú zdôraznené najmä technické aspekty tohto nového prístupu k problematike perkutánnej diskektómie. Zhodnotenie použitých indikačných kritérií, ako i efektu samotného zákroku v sledovanej skupine pacientov vyžaduje naďalej ich pravidelné sledovanie a hodnotenie objektívneho klinického nálezu.

Literatúra

1. ALBECK, M. J. - JORGENSEN, J. - BORGES-EN, S. E. - FEDERS, O. - HAASE, J. - GJERRIS, F.: *Percutaneous lumbar discectomy*. *Ugeskr-Laeger*. 1996 Feb 5, 158(6): 769-72.
2. BONAFE, A. - TREMOULET, M. - MANELFE, C.: *Percutaneous treatment of lumbar disk herniation. Radiological criteria of therapeutic decision*. *Neurochirurgie*. 1993, 39(2): 105-9.
3. FENCL, P. - KOZLER, P.: *Nucleotomy - a new method in the treatment of lumboschiadic syndrome*. *Čas. lek. česk.*, 1996, Apr. 3., 135(7) 211-4.
4. GEBHARD, J. S. - BRUGMAN, J. L.: *Percutaneous discectomy for the treatment of bacterial discitis*. *Spine*. 1994 Apr 1, 19(7): 855-7.
5. HIJIKATA, S. - YAMAGISHI, M. - NAKAYAMA, T.: *Percutaneous discectomy a new treatment method for lumbar disc herniation*. *J Toden Hosp.* 1975, 5:5:13.

6. CHATTERJEE, S. - FOY, P. M. - FINFLAY, G. F.: *Report of a controlled clinical trial comparing automated percutaneous lumbar discectomy and microdiscectomy in the treatment of contained lumbar disc herniation*. *Spine*. 1995 Mar 15, 20(6): 734-8.
7. KOUTROUVELIS, P. G. - LANG, E. - HEILEN, R. - KOULIZAKIS, E. N.: *Stereotactic percutaneous lumbar discectomy*. *Neurosurgery*, 1993., Apr. 32:4, 586-6.
8. KURČA, E. - JEŽÍK, J.: *Ochorenia driekových medzistavcových platničiek a perkutánná diskektómia z pohľadu neurológa*. *Rehabilitácia*, 1998.
9. MAYER, H. M. - BROCK, M.: *Die perkutane Diskektomie*. 1988, *Dt Ärzteblatt*, 85:853-858.
10. MOO, C. T. - CHO, J. - CHANG, S. K.: *Availability of discographic computed tomography in automated percutaneous lumbar discectomy*. *J Korean Med Sci*. 1995, Vol. 5., 368-72.
11. ONIK, G. - MOONEY, V. - MAROON, J. C.: *Automated percutaneous lumbar discectomy using a new aspiration probe*. *AJNR*, 1985, 6: 290-293.
12. ONIK, G. - MOONEY, V. - MAROON, J. C.: *Automated percutaneous discectomy: a prospective multi-institutional study*. *Neurosurgery* 1990, 2:119:122.
13. QUIGLEY, M. R. - MAROON, J. C.: *Automated percutaneous discectomy*. *Neurosurg Clin N Am.*, 1996, 1., 7., 29-35.
14. SEIBEL, R. M. - GRONEMEYER, D. H.: *Technique for CT guided microendoscopic dissection of the Endosc Surg Allied Technol*, 1994, 3-4, 226-230.
15. SEIBEL, R. M. - GRONEMEYER, D. H. - SORENSEN, R. A.: *Percutaneous nucleotomy with CT and fluoroscopic guidance*. *J Vasc Intern Radiol*, 1992, Aug. 3(3) 571-6.
16. SHAPIRO, S.: *Long-term follow up of 57 patients undergoing automated percutaneous discectomy*. *J-Neurosurg*. 1995 Jul, 83(1): 31-3.
17. SCHREIBER, A. - SUEZAVA, Y.: *Trandiscoscopic percutaneous nucleotomy in disc herniation*. *Orthop Rev*. 1986., 15:75.
18. SIEBERT, W. E. - WIRTH, C. J.: *Nucleus pulposus vaporisation*. *Der Laser*, 1989, Springer Verlag Berlin - Heidelberg - New York.
19. SORTLAND, O. - KLEPPE, H. - AANDAHL, M. - BLIKRA, G.: *Percutaneous lumbar discectomy. Technique and clinical result*. *Acta Radiol*. 1996, Jan. 37:1, 85-90.

Adresa autora: J. J., Hlboká 14, 036 01 Martin

KOORDINAČNÉ CVIČENIE V LIEČBE SEGMENTÁLNEJ INSTABILITY CHRBTICE A VÁHONOSNÝCH KLBOV AKO PROPRIOCEPTÍVNA POSTURÁLNA TERAPIA NA POSTUROMEDE PODĽA DR. RAŠEVA

Autor: E. Rašev

Pracovisko: Praxis f. Rehabilitationsmedizin und Schulungen in der Rehabilitation

Súhrn

V tomto článku autor vysvetľuje, ako sa posudzuje a lieči instabilita v stoji, v sede a pri pohybe tela vo vertikále. Predkladá teoretické základy, vysvetľuje základné pojmy a definície ako: koordinácia, segmentálna instabilita, posturálne funkcia a dysfunkcia, posturálne podmienené bolesti a navrhuje terapeutické riešenie a pomoci prístroja Posturomed.

Kľúčové slová: Koordinácia - segmentálna instabilita - posturálne funkcia a dysfunkcia - Posturomed - posturálne podmienené bolesti

Rašev, E.: Co-ordination exercise in the treatment of segmental instability of weight-bearing joints as proprioceptive postural therapy on the Posturomed
of. Rašev

Summary

The explanation of evaluation and treatment of instability in standing, sitting positions and during the body movement in vertical line is given in this paper. The theoretical basis is introduced, the basal terms like co-ordination, segmental instability, postural function and dysfunction, postural conditioned pain are explained by the author. The therapeutical solution with the help of equipment „Posturomed“ is described too. **Key word, MeSH:** co-ordination - segmental instability - postural function and dysfunction - Posturomed - postural conditioned pain

1. Úvod

Pojmom segmentálna instabilita označujeme stavy, pri ktorých svaly nosných klbov v stoji alebo počas pohybu nedržia telo proti gravitácii. Svaly nosného kľbu sa náhle stanú bezvládnymi a dôjde napr. k podlomeniu kolena pri zostupovaní zo schodov. V oblasti chrbtice dochádza k neekonomickej súhre inter- a polysegmentálnych svalov a preťažením polysegmentálnych svalov dochádza k posturou podmieneným bolestiam pohybového aparátu, ku ktorým sa ešte bližšie vyjadrím. Kokontrakcia svalov (synergická súhra) je v tomto prípade zvlášť porušená a tento stav si vyžaduje špeciálnu stratégiu liečby.

Rašev E.: Koordinationsübungen in der Heilung segmentaler Rückgrandsinstabilität und gewichttragender Gelenke als propriozeptive posturale Therapie auf dem Posturomed nach Dr. Rašev

Zusammenfassung

In diesem Artikel erklärt der Autor, wie die Instabilität im Stand beurteilt und geheilt wird. Er legt theoretische Gründe vor, erklärt die Hauptbegriffe und Definitionen wie: Koordination, segmentale Instabilität, posturale Funktion und Disfunktion, postural bedingte Schmerzen und schlägt eine therapeutische Lösung mithilfe des Gerätes Posturomed vor.

Schlüsselwörter: Koordination - segmentale Instabilität - posturale Funktion und Disfunktion - Posturomed - postural bedingte Schmerzen

Pojmom koordinácia označujeme rozličné prejavy ovplyvnenia súhry mäkkých častí, čo vedie k plánovanému výkonu. Koordinácia vždy závisí od riadenia svalového napätia. Predpokladom každého pohybu je jeho zaistenie proti gravitácii. Začína sa v určitej vzájomnej východiskovej pozícii segmentov tela = konfigurácii. Toto vzájomné postavenie segmentov tela proti zemskej príťažlivosti nazývame posturou (z angl. POSTURE = držanie, postoj). Zaujatie určitého postoja na určitý čas proti gravitácii je hlavnou úlohou motoriky a realizuje sa prostredníctvom posturálnej funkcie motoriky. Jej obsahom sú tak riadiace programy, ako aj štruktúry.

Pri každom pohybe musia byť podľa zákona akcie a reakcie určité segmenty tela „stabilizované“. Stabilizované znamená, že určité segmenty musia byť v určitej pozícii na určitý čas, napr. segmenty chrbtice počas pohybu vykonávaného v iných kĺboch, napr. pohyb hornej končatiny. V nasledujúcom okamihu sa môže statická posturálna funkcia vyššie uvedených segmentov zmeniť a dochádza k zmene uhlového nastavenia v pôvodne „stabilizujúcich“ segmentoch = ich funkcia sa mení na „fázickú“ (phasis - z gr. zmena). Napr. pri vyťahovaní tela k hornej končatine pri šplhaní alebo pri flexii trupu.

Vykonanie oboch funkcií je síce v rámci biomechanického rozsahu pohybu možné, aktuálne uskutočnenie sa ale v každom okamihu odlišuje podľa zaistenia pohybu, polohy tela proti gravitácii a momentálnych riadiacich mechanizmov. Programy CNS sa prejavujú v rozličnom poradí a intenzite aktivácie svalov. Sval pritom môže pohyb realizovať alebo brzdiť.

Pri chôdzi a postoji sa počíta so súhrou muskulatúry nosných kĺbov, čo je obzvlášť charakterizované kokontrakciou. Svaly držia ako viaceré oporné laná segmentovaného sťažňa tela vo vzpriamenej pozícii. Počas pohybu končatín s punctum fixum v oblasti trupu sa uplatňuje princíp recipročnej inhibície antagonistov a aktivity agonistov, ako aj princíp kokontrakcie a facilitácie synergistov.

Počas každého pohybu CNS stále zvažuje, akým spôsobom treba riadiť posturálne a fázické funkcie, aby bol pohyb plynulý a nie trhaný. Segmentálna stabilita nosných kĺbov je najdôležitejším predpokladom koordinovanej motorickej reakcie. V tomto článku by som chcel vysvetliť, ako sa posudzuje a liečí instabilita v stoji, v sede a pri pohybe tela vo vertikále.

Funkcia

Definícia

Funkcia slúži na zabezpečenie najdôležitejších globálnych úloh motoriky. Skladá sa vždy z riadiacich mechanizmov, riadených štruktúr a logistických štruktúr (prívod energie a výdaj odpadových produktov...), zo štruktúr nervového systému, ktoré obsahujú riadiace programy a mechanizmy a kde sú prenášané a spravované informácie.



Obr. 1 Cvičenie na POSTUROMEDE v liečbe segmentálnej instability

Motorické aktivity nie je možné posudzovať len z biomechanického hľadiska, ale aj z pohľadu riadiacich mechanizmov (neurofyziologické, kybernetické).

Pri dysfunkcii riadiacich mechanizmov dochádza temer vždy k známkam funkčnej patológie. To znamená, že svalový tonus je v určitých svalových reťazcoch riadený neekonomicky a dochádza k neekonomickému priebehu pohybov, ktoré sú uskutočnené typickým spôsobom. Pritom môžu vznikajú najťažšie alebo bolestivé poruchy motoriky, ktoré minimálne určitý čas existujú bez diagnostikovateľných organických zmien.

Oprávnené sa potom hovorí o funkčnej patológii a nie o organickej patológii = patológii štruktúry a formy. Pri organickej patológii vzniká nocicepcia cez zmeny v štruktúre pohybového aparátu alebo vnútorných orgánov. Táto nocicepcia značne mení pohybový program. Táto zmena v programovaní vedie k zmene tonusu v svalových skupinách, čo nociceptívne aktívne miesta uvoľňuje (hypertonus) alebo organicky podmienenú nocicepciu ešte zosilní (hypotonus). Po nejakom čase sa väčšina organickej patológie vyhojí, ale zmeny v pohybovom programe sa nie vždy úplne normalizujú.



Obr. 2 Cvičenie na POSTUROMEDE s terabandom pri abdukcii prstov

Funkčná patológia

Zníženie svalovej sily, obmedzenie pohyblivosti a poruchy koordinovanej súhry svalov nosných kĺbov spočívajú potom nie v organických zmenách (zápal, tumor, cysta...) CNS alebo pohybového aparátu. Oveľa častejšie pozorujeme stavy inhibície určitých svalových skupín, ktoré je možné porovnať so softvérovým vírusom v počítačovom programe. Pritom väčšinou nenájdeme žiadne organické poškodenie CNS alebo je irelevantná odchýlka od „štandardizovaného“ nález na štruktúrach pohybového aparátu („známky opotrebovania“ alebo spondylóza a artróza bez jednoznačného nocieptívneho významu, aktívovaná artritída by bola proti tomu nocieptívne veľmi aktívna). Odlišný morfológický nález na štruktúrach (kostí, orgánov...) zmení aferentnú informáciu len mierne - žiadny výrazný vzostup nociepcie - a preto nevedie k zmenám riadiacich mechanizmov alebo k bolestiam. Napr. po doznievajúcej artritíde môže síce ostať menší rozsah pohybu, organicky podmienený, organizmus sa ale adaptuje na zníženú voľnosť pohybu v určitých segmentoch tela a postihnutý nepovažuje toto obmedzenie za vážne. Organicky, napr. zápalom

podmienená nociepcia odoznela. Ďalšia možnosť je, že zmenený organický nález motoriku biomechanicky znižuje.

Inhibícia a dezinhibícia synáps v neuronálnych štruktúrach (neurológovia poznajú funkciu napr. Renshawových buniek...) vedie ku klinickým známkam tzv. funkčnej patológie. Na jednej strane dochádza k oslabeniu určitých svalových skupín a na strane druhej k preťažovaniu iných, ktoré sú klinicky často označované ako obmedzene natiahnuteľné alebo funkčne skrátané. Toto ide ruka v ruku so značne narušenými posturálnymi reakciami. Slabosť je pritom podmienená nie parézou, čiže organickým poškodením nervových tkanív, ale inhibíciou na rozličných úrovniach NS, čo často nasleduje po doznievajúcom procese. Pre odborného lekára pre rehabilitáciu a pre každého terapeuta musí stáť funkčná patológia v popredí ich diagnostickej činnosti.

V traumatológii ide vždy o organickú patológiu. V rehabilitácii a fyzioterapii sa stále menej stretávame s organicky podmienenými motorickými poruchami - napr. svalovou slabosťou, svalovou hypertóniou, koordinačnými poruchami, bolesťami a pod. spôsobenými náhlym krvácaním, kompresiami, tumorami alebo zápalmi centrálného alebo periférneho NS, mechanicky podmienenými poruchami pohyblivosti kĺbov v rámci akútneho zápalového procesu.

Známky akútnej organickej patológie je potrebné správne diferencovať a liečiť, zvlášť preto, že môžu ohrozovať pacienta na živote. Väčšinou odoznejú po určitom čase pri adekvátnej terapii alebo zanechávajú zmenu priebehu pohybu ako známku zmenených riadiacich mechanizmov.

Tu sa robí väčšina chýb v liečbe motorických porúch, pretože známky funkčnej patológie svalového tonusu môžu byť podobné ako klinické známky organickej patológie. Alebo sú málo známe možnosti liečby neparetických pohybových porúch a posturálne podmienených bolestí.

Žiaľ, väčšina terapeutov príliš málo dbá na funkčnú patológiu motoriky alebo sú poznatky o nej nedostatočné, takže väčšina bolestivých stavov, ktoré sú typickým príkladom funkčnej patológie, je ešte vždy liečená protizápalovými prostriedkami (injekcie, lieky...),

ktoré by mali byť rezervované pre organickú patológiu, alebo dokonca operatívne. Toto platí hlavne pre úplne neadekvátnu liečbu bolesti anesteziológmi - ktorí z funkčnej patológie väčšinou poznajú len tzv. Trigger points a ich infiltráciu lokálnym anestetikom (títo terapeuti ale môžu docieľiť výrazné úspechy pri medikamentóznej liečbe bolesti pri nádorových ochoreniach). V oblasti fyzikálnej terapie sa ešte vždy často podávajú dráždivé prúdy alebo iné prostriedky fyzikálnej liečby bez ohľadu na funkčnú patológiu, stereotypne a viackrát iba na bolestivé miesto, čo je napr. pri epikondylalgii (väčšinou sa nejedná o epikondylitídu) úplne obsoletná liečba. Výsledky liečby pri funkčných pohybových reťazcoch, napr. pri epikondylalgii, nie sú s vyššie opísanou topickou liečbou porovnateľné.

Zmenené posturálne reakcie sú klinickým následkom zmeny riadiacich mechanizmov. Možno ich posudzovať len v stoji a počas pohybu (analýza chôdze) alebo počas funkčného vyšetrenia (úchop...). Takže nie pri vyšetrení v ľahu, ale meraním rozsahu pohybu. Funkčná patológia je zodpovedná za väčšinu (aj bolestivých) pohybových porúch. Oveľa zriedkavejšie prichádza do úvahy relevantná organická patológia ako príčina porúch motoriky i napriek možným štrukturálnym = morfológickým odchýlkam z normy. Teraz pár slov na vysvetlenie najčastejších (bolestivých) posturálnych motorických porúch v oblasti trupu. Najskôr krátky výlet do funkčnej anatómie.

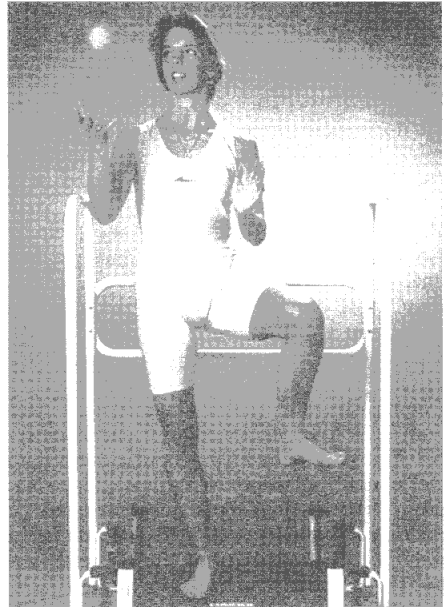
3 vrstvy svalstva chrbta

V oblasti trupu rozoznávame 3 vrstvy svalov, ktoré sa líšia dĺžkou svalových vlákien a funkciou jednotlivých svalových skupín.

1. Hlbokú vrstvu intersegmentálneho svalstva tvoria mm. *intertransversarii*, *interspinoi*, mm. *rotatores*. Tieto svaly spájajú navzájom vždy dva susedné stavce, iba mm. *rotatores longi* preskakujú dva segmenty. Táto vrstva anticipatórne nastavuje polohu segmentov, čiže musí reagovať rýchlo a prave preto je i vďaka metabolickým vlastnostiam prispôbená na posturálnu funkciu.

2. Stredná vrstva je tvorená krátkymi polysegmentálnymi svalmi. Ich vlákna prepájajú 4 - 6 segmentov a ovládajú celé skupiny segmentov tela = tzv. pohybové sektory.

3. Povrchová vrstva je tvorená dlhými polysegmentálnymi svalmi. Ich vlákna sú väčšinou fázické (napr. m. *latissimus dorsi*) a pri svojej kontrakcii dokážu meniť formu celej chrbtice bez toho, aby sa ovplyvnila poloha jednotlivých segmentov.



Obr. 3 Príklad cvičenia na POSTUROMEDE s hádzaním a chytaním penovej lopty v mediálnej sagitálnej rovine

Intersegmentálne kontra polysegmentálne svaly

Intersegmentálne svaly sú krátke. Ramená pák polysegmentálnych povrchovo uložených svalov sú dlhé. Ak je riadenie intersegmentálnej funkcie vzpriameného trupu nesprávne, musí túto funkciu prebrať polysegmentálne svalstvo, hoci je prispôbené skôr na veľké fázické pohyby (metabolické predpoklady, riadenie atď.). V oblasti trupu tým dochádza k napätiu povrchovo uložených svalov (pretože intersegmentálne svaly nezaistujú dostatočne stabilizujúcu funkciu) a posturálnym bolestiam v rámci funkčnej patológie bez relevantnej organickej patológie.

Posturálne vyvolané bolesti (Rašev 96)

Ako posturálne podmienené bolesti označujeme také ťažkosti, ku ktorým vedie dysfunkcia posturálnych riadiacich mechanizmov a nie existujúca organická (zápalová...) nocicepcia. Bolesti sa objavujú hlavne pri izometrickom napätí a ischémii, čo v tkanivách vedie k nahromadeniu nocicepcie. Táto nocicepcia je podmienená posturálne funkčne, pretože nie je spôsobená poškodením tkaniva, ale reverzibilným fyzikálnym postihnutím štruktúry - napr. zvýšeným flekčným napätím v určitých

štruktúrach počas nevyváženej aktívacie svalstva (svalová dysbalancia).

Najľahšie vznikajú bolesti pri zvýšení senzibility mozgovej kôry so zreteľom na percepciu nocicepcie (organicky alebo funkčne podmienenej) a pri dysfunkcii limbického systému (postihnutie emócií).

Posturálne funkčne (nie psychogénne) podmienená nocicepcia vzniká často „nanucovaním“ zmenených posturálnych pohybových programov, ktoré boli pôvodne vyvolané lokálnou poruchou s organickou príčinou a viedli k dysbalancii tonusu v určitých svaloch.

Napr. distorzia nosného kĺbu s krvným výrom vedie k organicky podmienenej nocicepcii. Zmenený pohybový program ma pritom cieľ chrániť nociceptívne aktívne miesto. Nejaký čas po úraze už nie je miestna organicky podmienená nocicepcia, veľa ľudí ale kríva ďalej alebo má zafixované vlastné neekonomické pohybové zvyklosti, ktorými už nemusia chrániť topické (miestne, lokálne) poruchy, napriek tomu sú nevedomky vysielané z CNS. Tento zmenený priebeh pohybu vedie k zdroju novej, tentokrát funkčne podmienenej nocicepcie, ktorá vzniká v preťažovaných mäkkých tkanivách napr. pri izometrickom napätí alebo opakovaným asymetrickým zaťažovaním a tak vedie k *circulus vitiosus*.

Posturálne podmienená bolesť, ktorá pritom vzniká, je najčastejšou bolesťou pohybového aparátu, ktorá vzniká bez dokázateľnej organickej patológie. Vzniká v rámci funkčnej patológie motoriky, tzn. pri dysfunkcii posturálnych riadiacich mechanizmov. Dochádza k zlej súhre segmentálnej svaloviny, k tzv. segmentálnej dysfunkcii. Táto zlá segmentálna koordinácia sa označuje ako funkčná segmentálna instabilita v oblasti nosných kĺbov.

2. Možnosti liečby

pri posturálnych poruchách a zvlášť pri funkčnej segmentálnej instabilite

Optimalizáciu aferentných informácií musí dôjsť k aktivácii ideálnych posturálnych reakcií v stoji a pri vertikálnej lokomócií. Toto je možné dosiahnuť dávkovateľným zvyšovaním proprioceptívnej a vestibulárnej aferencie a stimuláciou posturálnych programov, čo automaticky vedie k lepšej aktivácii zvlášť seg-

mentálneho svalstva v posturálnych reakciách tela vo vertikále.

Je mylné sa domnievať, že väčšinu bolesti v oblasti chrbta je možné natrvalo odstrániť posilnením vlastného chrbtového svalstva. Nejde o silu, ale o koordináciu. To znamená súhrn hlavne segmentálnej muskulatúry pri bežných denných činnostiach (práca v sede, stoji a pri dlhších monotónnych pozíciách určitých segmentov tela).

Pozorovanie:

Pri práci v kameňolome záleží i na sile svaloviny chrbta. Čitateľ sa môže rozhodnúť, ktorá situácia je v dnešných časoch častejšia.

Riadenie posturálnych funkcií

Motorické funkcie nie sú izolované, ale svalovina musí v každom kĺbe zaistiť ako statickú (posturálnu), tak i dynamickú (fázickú) funkciu podľa aktuálnej potreby (teleologické - ciele pohyby). Znamená to dostatočne fixovať, včas uvoľniť a pod. Najčastejšie dochádza v každom kĺbe k striedaniu fázickej a posturálnej funkcie.

Posturálne riadenie CNS využíva nielen spätnú väzbu (feed back), ale musí aj krátkodobo predpovedať zmeny v konfigurácii tela (feed forward), a preto automaticky nastavovať kontrakciu svalov. Napr. pri držaní ľahkej sklennej alebo ocelevej gule je sila nastavená podľa optickej aferencie, aby nedošlo pri neadekvátnom tlaku ruky k rozdrveniu sklennej gule. Posturálne programy pritom nastavujú excitabilitu (dráždivosť) jednotlivých segmentov tela na určitej úrovni.

Žiadne svalové vlákno nie je v stave vyvíjať konštantnú silu. Motorické jednotky (nervové bunky a nimi zásobované svalové vlákna) pracujú podľa zákona „všetko alebo nič“. Najmenšia funkčná jednotka motoriky sa prejavuje mechanicky záškľbom. V celom svale následne dochádza v závislosti od súhry motorických jednotiek buď k „hladkej“, alebo trhanej svalovej kontrakcii.

Pri tejto aktivite vznikajú na kĺboch oscilácie a kolísania, ktoré sú pri extrémnej organickej podmienenej posturálnej patológii, napr. pri progredujúcej poruche funkcie bazálnych ganglií pri M. Parkinsoni, zreteľne viditeľné.

Segmentálna instabilita Zhrnutie

Pri stoji, sede a pomalej chôdzi, ktoré sú najčastejšími posturálnymi situáciami človeka, dochádza k stabilizácii váhových kĺbov dolných končatín a pohybových segmentov chrbtice vyváženou kokontrakciou svalstva, ktorá zabezpečuje segmentálnu stabilitu. Na základe zmien v živote a práci v druhej polovici dvadsiateho storočia musia určité segmenty tela zaujímať dlhší čas monotónne postavenie. Segmentálna svalovina je preto často preťažovaná. Na jednej strane dlhým sedením alebo stáťim pri opakovaných drobných pohyboch rúk s minimálnym pohybom ramien (písanie na počítači), na strane druhej po úrazoch a operáciách, keď je pacient po dlhšom čase vertikalizovaný z lôžka. To sa prejavuje neekonomickými posturálnymi reakciami = posturálnou dysfunkciou.

Zlú posturálnu funkciu opisujeme klinicky ako zlú „stabilizáciu“ postury a pohybu. Pozorujeme zmožené oscilácie kľbu alebo určitej oblasti tela, ktorá by počas určitého postavenia alebo pohybu mala byť stabilná alebo sa plynulo pohybovať.

Hovorí sa napr. o nestabilnom kolene, nestabilných krížoch pri hypermobilitate chrbtice, čo ide ruka v ruke s bolestivým napätím povrchového svalstva. Dôležité je, že sa pritom nejedná o zmenu pohyblivosti pri pasívnom vyšetrení, ale o dysfunkciu riadiacich mechanizmov, ktorá vedie k zlému reakčnému času segmentálneho svalstva (zlé naprogramovanie následnosti a intenzity aktivácie svalov vo funkčnom pohybovom zretžení) počas motorickej funkcie. A okrem toho napr. koleno môže byť pri pasívnom vyšetrení „kývavé“. Ak je nástup (včasná aktivácia) svalstva stabilizujúceho koleno v určitej situácii adekvátny, nejedná sa o funkčne nestabilný kĺb. Koleno je v tomto zmysle podobne ako (podľa Junghansa) dva susedné stavce s príslušnými kĺbmi a platíčkovou segment tela alebo pohybový segment. Na katedre pre rehabilitáciu Karlovej univerzity označujeme tento stav instability ako posturálnu segmentálnu dysfunkciu. Táto dysfunkcia nosných kĺbov (podľa konfigurácie proti gravitácii) ide klinicky so zlou súhrou jednotlivých segmentov tela = segmentálna instabilita. V tomto prípade je pacient pri stoji na jednej nohe často veľmi neistý, má pravidelné bolesti pri dlhších monotónnych pozíciách

vzpriameného trupu aj pri pomalej chôdzi, dokonca za určitých okolností sa môže sťažiť vať na závraty a pod... Počas rýchlej lokomócie naproti tomu nemá bolesti. Tu je stabilita možná najmä zotrvačnosťou hmoty podobne ako pri rýchlom bicyklovaní. Zlepšenie pri rýchlych pohyboch vpred odlišuje posturálnu bolesť od bolesti závislej na pohybe napr. pri kompresii durálneho vaku v oblasti nervového koreňa pri relevantnej protrúzii intervertebrálneho disku!

Pre každý pomalý pohyb je potrebná optimálna spolupráca hlbkej intersegmentálnej svaloviny trupu. Intersegmentálne svalstvo je ako základy domu. Ak sú zlé, zriedka sa to hneď zistí, ale pri väčších nárokoch hrozí zrútenie.

Koordinácia - čo je to?

Pod koordináciou rozumieme rozličné motorické schopnosti, pri ktorých ide vždy o súhru určitých častí tela, ktorá sa postupne individuálne vyvíja. Vyšetrenie polohových reakcií podľa Vojtu umožňuje zvlášť u detí zistiť súhru intersegmentálneho svalstva. V klinickom obraze pod pojmom koordinácia rozlišujeme nasledujúce stavy:

1. Posturálna stabilita

Charakterizuje koordinovanú aktiváciu svalstva pri vzpriamenom držaní tela (pozícia všetkých segmentov tela navzájom, i v oblasti končatín - vyjadrená napr. pri lezení detí). Pri zmenách pozície tela proti gravitácii v závislosti od opory tela sa hovorí o posturálnych reakciách. V porovnaní s počítačom sa posturálne programy otvárajú ako okná Windowsu, ale stále preskupované riadiacimi mechanizmami (Rašev 96).

2. Segmentálna axiálna stabilita

Vyjadruje nastavenie konfigurácie segmentov tela v oblasti trupu a nosných kĺbov zvlášť vo vertikále proti gravitácii (takže v stoji, sede alebo pri chôdzi). V oblasti trupu sa začína každý pohyb (aj voľných končatín). Sleduje zákon akcie a reakcie. Intersegmentálne svaly stabilizujú postavenie segmentov trupu. Môžu reagovať už pri minimálnych výchylkách ťažiska tela od olovnice a anticipatórne zaisťujú lokomóciu.

Segmentálna stabilita v oblasti chrbtice a nosných kĺbov je nutným predpokladom každého koordinovaného pohybu.



Obr. 6 a) Stoj na jednej plochej nohe na konvenčnom podklade

Ak nie je dobrá axiálna segmentálna koordinácia, pohyby sú vykonávané s neekonomickým výdajom energie a vedú k preťaženiu jednotlivých svalových skupín a k funkčným posturálne podmieneným bolestiam. Funkčná patológia motoriky nesúvisí len s psychogénnou etiológiou, aj keď táto k nej prispieva. Vedie k celkom špecifickému klinickému obrazu v oblasti pohybového aparátu, obzvlášť k zvýšeniu svalového napätia v určitých svalových skupinách - mimické svalstvo, m. trapezius - pars descendens, aduktory bedrového kĺbu atď. Pritom vzniká izometrické napätie a (reverzibilná) ischémia, ktorá je vždy nociceptívne aktívna.

Ak je segmentálna axiálna stabilita zlá, pri silovom tréningu sa nedosiahnu želané výsledky. Pohyby sú vykonávané s neekonomickou spotrebou energie a vedú k preťaženiu jednotlivých svalových skupín a k funkčne podmieneným bolestiam.

3. Koordinácia pohybových sektorov pri fázických pohyboch

Ak hovoríme všeobecne o pohybovej koordinácii, myslíme tým väčšinou koordináciu pohybových sektorov (funkčne spojené skupiny segmentov tela) pri fázických pohyboch, napr. v športe. Polysegmentálne svaly tu zohrávajú dôležitú úlohu.

4. Jemná motorika

Opisuje napr. súhru svalov pri pohyboch prstov a v tomto článku sa jej bližšie venovať nebudeme.

5. Intramuskulárna koordinácia

Vzťahuje sa na aktiváciu jednotlivých kontraktálnych elementov v jednom svale. V tomto článku sa zaoberám iba klinickým vyjadrením segmentálnej instability a možnosťami liečby a prevencie.

4. Metóda

Už pred rokmi boli zavedené do liečby rôzne koordináčne cvičenia. Lenže často nemali želaný efekt. Najskôr je nutné definovať, o akú

dyskoordináciu sa jedná. Pritom treba mať na zreteli ontogeneticky individuálne dosiahnutú úroveň vertikalizácie.

Ak sa jedná o vyslovene funkčnú segmentálnu instabilitu (30 - 70 % všetkých pacientov s motorickými poruchami v ortopedickej alebo fyzioterapeutickej praxi), musia byť pre liečbu splnené 2 predpoklady:

1. Cvičebný systém, ktorý je postupne nasadený podľa stupňa segmentálnej instability na terapeutické ploche. Berie do úvahy fylogeneticky staré posturálne reakcie, pričom je potrebné prísne dbať na vhodnú východiskovú pozíciu tela tak pri stoji na jednej nohe, ako aj pri pohybe (napr. chôdza na mieste).
2. Špeciálna terapeutická plocha so špecifickými stimulačnými parametrami, s nastaviteľnými „stupňami instability“.

Terapeutická plocha musí mať nasledovné vlastnosti:

- a) Najskôr musí destabilizovať a v nasledujúcom okamihu pomôcť posturálnemu systému vrátiť sa k (labilnej) rovnovážnej polohe. Toto je možné dosiahnuť zavesením terapeutickéj plochy na špeciálne kývavé prvky, ktorých výkyvy sú presne nastaviteľné.
- b) Amplitúda a frekvencia výchýliek terapeutickéj plochy musia byť prispôsobené aktuálnemu stavu posturálnej segmentálnej stability, čo znamená, že stupeň stimulácie musí byť dávkovateľný.
- c) Na začiatku by mali možnosti vychýlenia terapeutickéj plochy sledovať iba horizontálne smery.

Niektoré príčiny zlyhania mnohých doterajších „koordinačných terapií“ sú:

1. príliš komplikované cvičenia pre pacientov,
2. pre- alebo poddávkovanie stimulácie senzomotoriky,
3. nacvičenie nefunkčných, pre bežné denné činnosti nepodstatných pohybových schopností,
4. nevhodná stimulácia v nevhodnom čase - napr. unavený pacient,
5. vyslovene organicky podmienená patológia (arteroskleróza...).

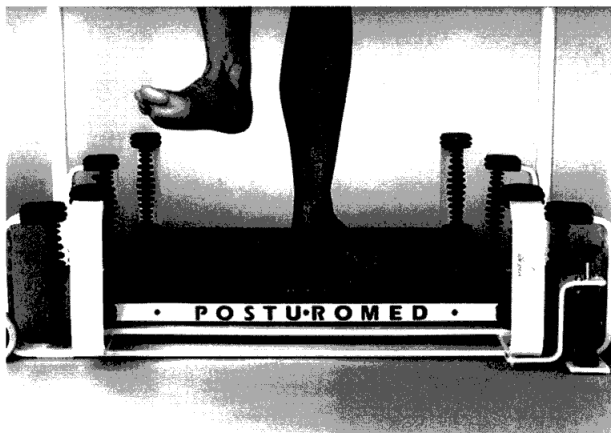
V r. 1992 Dr. Rašev vyvinul špeciálnu posturálnu terapiu s novým prístrojom POSTUROMED.

Zvláštnu formu aktivácie segmentálneho svalstva predstavuje stimulácia podľa Vojtu (aj u dospelých). Lenže táto liečba sa robí prevažne v ľahu. V stoji sa pritom aktivujú často nové funkčné vzťahy v motorickom systéme.

Nová dávkovateľná posturálna terapia s pracovným označením proprioceptívna posturálna terapia (PPT) na neuroortopedickom a rehabilitačnom terapeutickom prístroji (pomôcke) POSTUROMED predstavuje novú kvalitu v liečbe posturálnych porúch.

O novú kvalitu sa jedná preto, lebo počas tejto liečby dochádza k objektívne merateľným zmenám posturálnych reakcií a priebežná diagnostika na terapeutickej ploche POSTUROMED umožňuje stále vhodne dávkovanú terapiu.

Posturálna liečba na POSTUROMEDE obsahuje 7 terapeutických stupňov a stupeň 0. Pri správnej indikácii a technike liečby sú pomerne rýchlo liečiteľné napr. mnohé instability kĺbov, ovplyvniteľná hypermobilita trupu a nosných kĺbov a pod. Po prvýkrát môžu byť objektivizované výsledky liečby pomocou no-



Obr. 6 b) Stoj na jednej plochej nohe na terapeutickej ploche POSTUROMED - dochádza k optimalizácii klenby tej istej nohy ako na obrázku 6 a

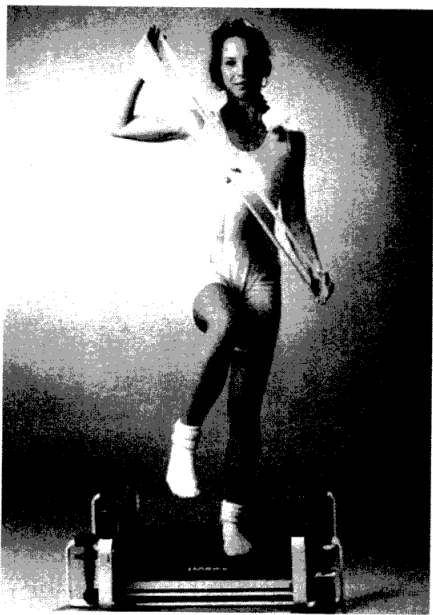
vozavedenej somatooscilografie so spektrogramami a posturografiou so spektrogramami.

Optimálne dávkovanie PPT je možné pomocou kontinuálnej zmeny parametrov stimulácie posturálnych reakcií, čo predtým nebolo realizovateľné.

Princípy terapie segmentálnej instability v osovom orgáne chrbtice a nosných kĺboch. Ak chceme pomôcť CNS zmeniť posturálne reakcie napr. pri instability kĺbu, musíme najskôr optimalizovať posturu, následne aktivovať zo stand by stavu nové výhodnejšie riadené postoje a nakoniec upevniť nové posturálne programy. (Výsvetlenie nasleduje počas základného kurzu.)

Preložené do praxe to znamená, že najskôr pacient stojí na mieste na terapeutickej ploche, zvyká si na jej instability. Pritom môže terapeut veľmi dobre diagnostikovať stav segmentálnej stability. Musí pozorovať oscilácie najdôležitejších oblastí tela a, keď je to nutné, skorigovať ich (zdvihnutie hrudného koša, korekcia postavenia pliec, nevhodná addukcia DK...). Mal by poznať najdôležitejšie princípy vývojovej kineziológie človeka podľa Vojtu.

Po privyknutí na terapeutickú plochu sa postaví pacient striedavo na jednu nohu na nestabilnú plochu. V tomto postavení zotrvá len veľmi krátko - cca. 1 sek. Pritom stojí krátko na mieste, ako pri stúpaní na schody, držanie tela je pokiaľ možno čo najoptimálnejšie.



Obr. 7 a) Príklad nevhodnej východiskovej pozície



Obr. 7 b) Príklad vhodnej východiskovej pozície

Dôležité!

Držanie tela musí byť vhodne pripravené, to znamená, musí byť oslobodené od určitých funkčne podmienených obmedzení pohybov. Vysvetlenie podrobností vhodnej prípravy patrí k obsahu kurzu propioceptívnej posturálnej terapie na POSTUROMEDE.

Definícia POSTUROMEDU

POSTUROMED je neuroortopedický terapeutický prístroj novej generácie aktívnych terapeutických prostriedkov.

POSTUROMED má platňu, ktorá sa dá kývať, tlmene, multidimenzionálne, v horizontálnych smeroch pohybovať. Amplitúda a frekvencia pohybov je určená špeciálnymi patentovanými pohybujúcimi sa prvkami. „Stupeň instability“ zavesenej plochy je stupňovito nastaviteľný pomocou činných brzd.

Pohyby platne vznikajú počas špeciálnych cvičení pacienta v stoji pomocou vlastných výchyliek tela.

Najlepšie terapeutické úspechy sa dosiahnu, keď pacient cvičí bosý alebo v tenkých ponožkách. Pritom sa automaticky podporuje opti-

málna klenba nohy. Vo fyzioterapii sa to podľa Jandu nazýva „malá noha“.

Vysvetlenie terapeutických pojmov

Proprioceptívny

Týka sa receptorov pohybového a vestibulárneho aparátu, ktorých cieľne zvýšená, aferentná informácia do CNS indukuje optimalizáciu posturálneho programu.

Posturálny

Označuje špecifické programy v CNS, ktoré stabilizujú motoriku (robia ju ekonomickejšou, precíznejšou alebo cielenejšou, v ideálnom stave bez nocicepcie).

V nemecky hovoriacich krajinách nie je význam slova POSTURÁLNY (týkajúci sa postoja) v motorike všeobecne známy. Je to dôležitý pojem, tak pre funkčnú diagnostiku, ako aj pre funkčnú terapiu pohybových porúch. Chcel by som zdôrazniť, že postúra (držanie) je už pred každým pohybom proti gravitácii nevedome nastavená.

Veľmi často sa práve tzv. koordinačné rovnovážne cvičenia alebo „proprioceptívny“ tréning vykonávajú zo zlej východiskovej pozície. Je

to nevhodné, pretože sa neaktivujú ideálne pohybové programy. Trénuje sa tým, žiaľ, „v novej, niekedy menšej, ale opäť nepotrebnnej patológii“. Pritom nie je ideálne aktivovaná segmentálna svalovina.

Zhrnutie princípov liečby

Posturálna terapia pozostáva z postupného uskutočnenia stále komplikovanejších pohybov, pri ktorých sa najskôr vedome kontroluje držanie tela, avšak neskôr je pozornosť pacienta odvrátená. V tomto čase dochádza k automatizácii riadenia segmentálneho svalstva a priorit nového posturálneho programu. Toto sa deje v 7 stupňoch.

Prvý princíp

Pacient cvičí na jednej nohe. Na začiatku nie dlhšie ako 1 - 2 sek., neskôr viac sekúnd. Základ: Stoj na jednej nohe je pri lokomócii typickou posturálnou situáciou človeka. Aby sme predišli výhylkám panvy a trupu spôsobeným únavou určitých svalových skupín, malo by to trvať krátko.

Druhý princíp

Elevácia špičky nohy a stále kontrolovaná abdukcia v bedrovom kĺbe a kolennom kĺbe flektovanej končatiny sú nepostrádateľné. Princípom je napr. napomáhanie koaktivácii fylogeneticky starých posturálnych motorických programov (Vojta).

Tretí princíp

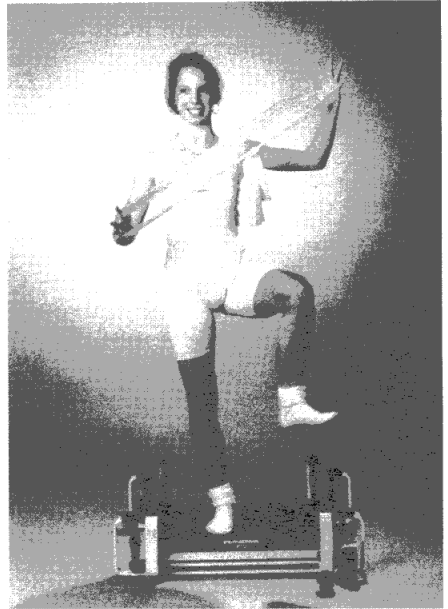
Ruky sú pri postoji na jednej nohe zamestnané, čo vyžaduje silnú koncentráciu. Existuje množstvo modifikácií cvičenia.

Ktoré cvičenia robí pacient hornými končatinami a rukami?

Principiálne sa jedná o cvičenia hrubej a jemnej motoriky rúk pri ideálnom postavení trupu. Vhodné sú cvičenia s mäkkou loptou a terapeutickými pásmi. Cvičí sa v sagitálnej rovine, neskôr s rotáciou trupu nad stabilizovanou panvou alebo rotáciou kraniálnych segmentov oproti nerotujúcim distálnym.

A princíp

Pacient môže prejsť k ďalším stupňom cvičenia až po dokonalom zvládnutí predošlých. Dôležitá je neustála snaha udržať vzpriamenú pozíciu tela pri stoji na jednej nohe. Presné vysvetlenie princípov patrí do kurzu proprioceptívnej posturálnej terapie na POSTUROMEDE.



Obr. 8 Příklad cvičenia na POSTUROMEDE s terabandom, ľavá ruka by mala ísť viac do supinácie, ľavú nohu treba dvihnúť o polovicu menej

Keďže posturálna propioceptívna terapia na POSTUROMEDE stále a jednoducho zjednocuje diagnostiku a terapiu posturálnych porúch, terapeut môže priebežne rozhodovať o vhodnom dávkovaní.

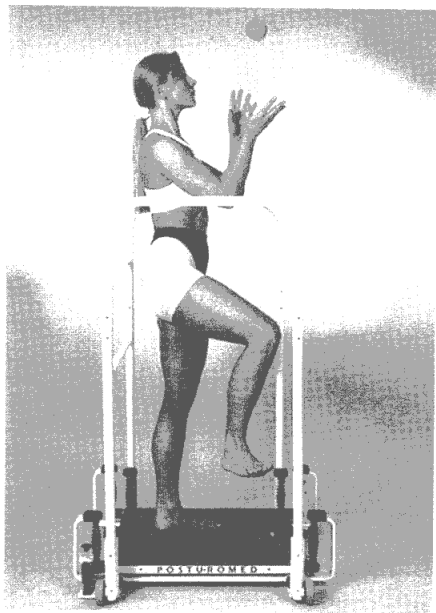
Zoznam indikácií

v: ortopédii / neurológii / chirurgii / pediatrii
Funkčná kĺbna instabilita v oblasti trupu a nosných kĺbov a po konzervatívne alebo operatívne riešených poraneniach kĺbov, distorziách alebo fraktúrach v axiálnom systéme.

- Napr. instability v členkových a kolenných kĺboch, obzvlášť po artroskopii, po plastikách skřížených väzov, po implantáciách kolenných endoprotéz a endoprotéz bedrových kĺbov...
Všetky instability kĺbov v rámci chronických alebo akútnych posturálnych dysfunkcií.
- Napr. pri konštitučnej alebo lokálnej hypermobilitate chrčtice...

U detí a mladistvých

- napr. tzv. juvenálny gul'atý chrčát, tzv. chybné držanie tela, odstavajúce lopatky (scapulae alatae),
- idiopatické skoliózy (obzvlášť u detí a mladistvých, ako aj vo vyššom veku),



Obr. 9 Cvičenie s mäkkou loptou s rotáciou trupu nad stabilizovanou panvou

- prídavná terapia pri poruchách klenby nohy, obzvlášť u detí pri pes valgus, planus, excavatus.

Niektoré inkompletné poškodenia v oblasti osového orgánu

- napr. pri polyneuropatiách, pri ktorých prevažujú poruchy propioceptívnej aferencie (nie je vhodné v prípade väčších porúch aferentných miechových dráh),

- početné neurologické ochorenia - napr. sclerosis multiplex - na posturálne svalstvo, ktoré nie je denervované, ale je problém v inhibícii radiacích mechanizmov CNS. Tu je zvlášť dôležité vhodné dávkovanie s dostatočne dlhými zotavovacími prestávkami a optimálna pozícia tela - kurz propioceptívnej posturálnej terapie je potrebný!

Fyzioterapia

Všetky funkčne podmienené chybné postavenia chrbtice a segmentálna posturálna dysfunkcia.

Všetky stavy po operáciách kolena.

Oslabené (funkčne inhibované) svaly nosných kĺbov.

Bolesti chrbta neorganické etiológie.
Ambulantná rehabilitácia / ďalšia ambulatná fyzioterapia!

Medicínska tréningová terapia - veľmi vhodná!

Preventívny koordinačný tréning v športových a fitnesscentrách.

Vedľa hlavných indikácií ponúka POSTUROMEDE širokú paletu ďalších možností v spojení so silovým tréningom izolovaných svalových skupín.

- Tréning pri oslabenom brušnom svalstve
 - Tréning pri oslabenom sedacom svalstve
 - Tréning pri oslabených dolných fixátoroch lopatky
 - Tréning pri oslabených extenzoroch nohy
- Koordinačný tréning pri funkčnej segmentálnej instabilite ako prevencia bolesti chrbta atď.

Význam posturálnej terapie na POSTUROMEDE

1. Posturálna propioceptívna terapia sa dá ľahko naučiť a je dobre kontrolovateľná.

2. Posturálna terapia nepôsobí na izolované časti tela alebo jednotlivé svalové skupiny, ale komplexne na celý pohybový systém.

3. Vhodne dávkovaná terapia je spojená s priebežnou diagnostikou.

4. Posturálna propioceptívna terapia je prvou liečbou, pri ktorej môže byť cielene ovplyvnená segmentálna instabilita a pri ktorej môže terapeut presne a jednoducho dokumentovať dosiahnuté terapeutické stupne. V dokumentácii je napr. uvedené: 3. stupeň, 12 minút, 3 hodý.

5. Terapeutická jednotka netrvá dlho (10 - 25 min.) a je možné dosiahnuť dostatočný terapeutický efekt.

6. Pri liečbe nehrozí nebezpečenstvo poranenia.

7. Pri terapii možno pozorovať skoré účinky - zlepšenie postury (objektívizovateľné), lepšia koordinácia, istejšia chôdza.

8. Tréning na POSTUROMEDE nespôsobuje napätie a nepohodlie. Pacienti i športovci pociťujú cvičenie ako uvoľňujúce a osviežujúce.

Pocit zvyšujúceho sa zdravia podnecuje k pokračovaniu v cvičení.

9. Záruka kvality - somatooscilografia, posturografia s analýzou frekvencie a spektrogramami môžu objektivizovať výsledky liečby. Cvičebný program na POSTUROMEDE pozostáva z 10 - 25 minút denne alebo každý druhý, tretí deň. Počas kurzov proprioceptívnej posturálnej terapie (PPT) v pripravenej knihe je celý cvičebný program dostatočne vysvetlený.

Motto

POSTUROMED nezlyhá, funkčná diagnostika pohybových porúch je však často slabá a aplikovaná liečebná technika závisí od pochopenia aktuálneho stavu riadenia postury terapeutom.

Posturálna terapia na POSTUROMEDE bola vyvinutá v roku 1992 MUDr. Raševom v Schweinfurte v spolupráci s Katedrou rehabilitácie Univerzity Karlovej v Prahe a firmou Haider - Bioswing.

Literatúra

u autora

Adresa autora: E. R., D-97421 Schweinfurt, Schelmsrasen 36, Nemecko

Kazuistika

Je známe, že existujú príčinné súvislosti medzi ochoreniami vnútorných orgánov a myofasciálnymi príznakmi v rámci vertebroviscerálnych, resp. viscerovertebrálnych vzťahov. Pri podcenení alebo neznalosti týchto vzťahov môže dochádzať k terapeutickým rozpakom. Význam týchto vzťahov by sme chceli demonštrovať v tejto kazuistike.

40-ročná pacientka M. J., zamestnaná ako úradníčka, prijatá na interné odd. na dg. hospitalizáciu pre pretrvávajúce bolesti v oblasti hypo až mezogastria, šíriace sa z oblasti drieku. Bez zrejmej súvislosti s príjmom potravy, resp. diétnou chybou. Spočiatku bolesti najmä cez deň pri väčšej pohybovej aktivite či

statickej záťaži, neskôr sa objavujú aj v pokoji a v noci.

Asi mesiac pred prijatím pacientka prekonala akútnu pyelonefritídu, t. č. pacientka afebrilná, interný nález v medziach normy, pokles sedimentácie. Moč. nález, vrátane kultivácie neg., usg vyšetrovanie dutiny brušnej a obličiek pravidelný. RTG Th chrbtice bez štrukturálnych zmien.

Poukázaná na RHB ambulanciu.

„Funkčný nález: pacientka strednej postavy, primeranej výživy, chôdza rytmická, symetrická, pravidelná, stoj bez výrazných odchýlok v sagitálnej a frontálnej rovine. DK súmerné, svalstvo primerane tonizované, Lassegue bilat. negatívny, stoj päta špička uskutoční. Panva symetrická, SI sklbenia pružia, nebolestivé, bedrové kĺby nebolestivé, pohyblivosť symetrická.“

Prítomné reflexné zmeny v oblasti kože a pokožia v oblasti Th-L prechodu bilat. výraznejšie vpravo, paravertebrál. sval. vpravo hypertonické, palpačná bolestivosť rebier vpravo, pozitívny tender lopaty panvej kosti vpravo a trigger musculus quadratus lumborum vpravo a hypertonický musculus psoas vpravo. L-chrbtica pomerne voľná, pri úklone vpravo chýba rotačná synkinéza panvy. Nachádzame funkčnú kĺbovú blokádu segmentu Th X-XII do rotácie vpravo. V oblasti plecových kĺbov, resp. hornej hrudnej chrbtice funkčné kĺbové blokády nenachádzame.

V zhode s literárnymi údajmi je zrejماً príčinná súvislosť medzi prekonaným ochorením a funkčnými poruchami pohybového aparátu. Nenašli sme na rozdiel od údajov uvádzaných v odbornej literatúre poruchy dynamiky v oblasti hlavových kĺbov, resp. hornej hrudnej chrbtice (segment Th IV).

Po mobilizácii Th-L prechodu do rotácie a aplikácii mäkkých techník vrátane PIR musc. quadratus lumb. a psoas.

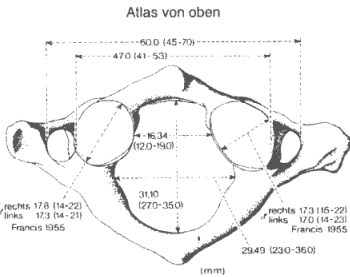
Po troch dňoch dochádza k výraznému ústupu subjektívnych ťažkostí, v objektívnom náleze ešte pretrváva palpačná bolestivosť v oblasti lopaty panvej kosti vpravo.

Pacientka prepustená do domácej starostlivosti s odporúčením automobilizačných cvikov na Th-L prechod a autoPIR musculus psoas a quadratus lumborum s kontrolou v priebehu mesiaca a samozrejme s internou kontrolou na internej ambulancii.

M. Longauer

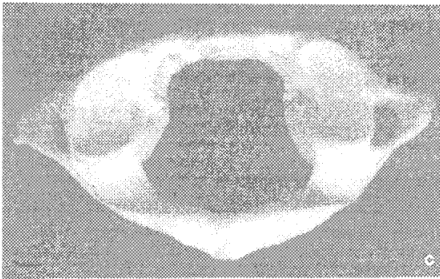
Chrbtica

Problematika pohybového aparátu je v súčasnosti pretraktovaná vo viacerých publikáciách. V tomto roku vyšla vynikajúca publikácia od Jiřího Dvořáka a Dietra Groba: *HALSWIRBELSÄULE*, Georg Thieme Verlag Stuttgart, ISBN 3-13-116161-2, v ktorej známi autori pôsobiaci vo Švajčiarsku prezentujú teoretické problémy s vynikajúcimi schématickými náčrtami, doplnenými o fotografie, či už modelov ako i anatomických rezov skutočných štruktúr, popri prípade s tým súvisiacimi RTG, CT alebo MR nálezmi. Z takýchto teoretických úvah potom vyplýva aj príslušného segmentálne vyšetrenie pohybového aparátu, popri prípade neurologické vyšetrovacie postupy.



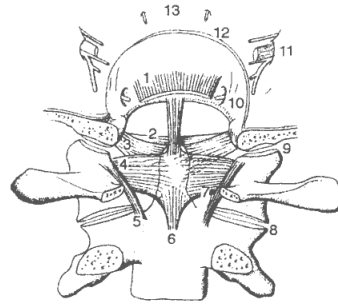
Obr.1 Schéma atlasu zhora

a



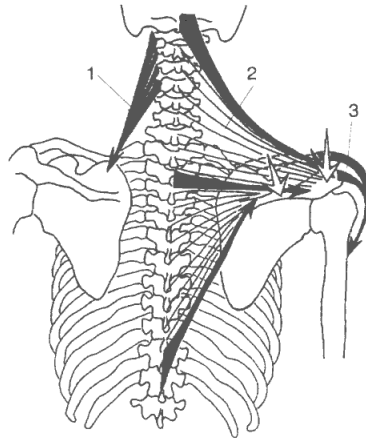
Obr.2 Model atlasu zvonka

Zo zaujímavosti možno uviesť napr. vyšetrenie skapulohumerálneho reflexu, ktorý popísal v roku 1993 Shimizu, ktorý vyvolá vame poklopom na oblasť spina scapulae alebo acromion a následne pozorujeme súčasnú kontrakciu opačného musculus levator scapulae a toho istému musculus trapezius a musculus deltoideus (C2 - C5). Ďalej nasledujú terapeutické postupy v oblasti funkčných porúch, kde dominuje mobilizácia, manipu



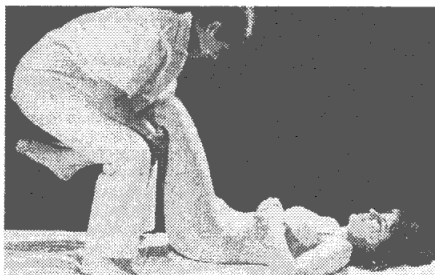
Obr.3 Väzy v hornej tretine krčnej chrbtice

lácia, pohybová liečba, sú analyzované chirurgické postupy, s osteosyntézou, pokiaľ je krčná chrbtica poškodená zlomeninou.



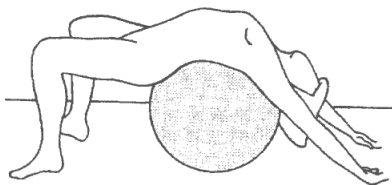
Obr.4 Vybavovanie skapulohumerálneho reflexu

Klasickým konzervatívnym prístupom k poruchám pohybového aparátu v oblasti diagnostiky a terapie je charakterizovaná kniha *Jochena Sachseho a Karlie Schildt-Rudloffovej: WIRBELSÄULE*, 3. prepracované vydanie, Ulstein Mosby GmbH a CO.KG, Berlin/Wiesbaden 1997, ISBN 3-86126-113-8, ktorá sa venuje manipulácii, mobilizácii, príp. automobilizácii so zámerom uvoľniť blokované štruktúry, uvoľniť podráždené ligamentá a svaly. Využíva pritom štandardné diagnostické a terapeutické postupy pre jednotlivé segmenty. V rámci trakčných technik sú prezentované aj postupy zamerané na driekovú chrbticu, pri ktorých však terapeut vystavuje možnosti poškodenia svoju chrbticu.



Obr. 5 KUCHA UKAJUCIA L2

Pohybovou liečbou v uvedenej oblasti sa zaoberá tretia recenzovaná kniha od Karin Albrechtovej, Stephana Meyera a Lukasa Zahnera: *STRETCHING DAS EXPERTENHANDLUCH*, 1997, Karl F.Haug Verlag, Hüthig GmbH, Heidelberg, ISBN 3-7760-1626-4, ktorá v prvej časti podáva neurofyziologický výklad normálneho svalového napätia a poukazuje na jeho prípadné zmeny. Potom analyzuje svalové skupiny, ktoré majú tendenciu ku skráteniu a oslabeniu. Hlavná časť knihy je venovaná uvoľňovacím cvikom na jednotlivé svaly a svalové skupiny. Využíva pritom jednoduché a zložitejšie pomôcky, zaujímavý je napr. cvik zameraný na uvoľnenie svalstva steny brušnej na balóne.



Obr.6 Uvoľnenie svalstva steny brušnej na balóne

Recenzovaná literatúra

1. Albrecht, K., Meyer, S., Zahner, L.: *STRETCHING DAS EXPERTENHANDLUCH*, Karl F.Haug Verlag, Hüthig GmbH, Heidelberg, 1997.

2. Dvořák, J., Grob, D.: *HALSWIRBELSÄULE*, Georg Thieme Verlag Stuttgart 1999.

3. Sachse, J., Schildt-Rudloff, K.: *WIRBELSÄULE*, 3.prepracované vydanie, Ulstein Mosby GmbH a CO.KG, Berlin/Wiesbaden 1997.

recenzie A. Gúth

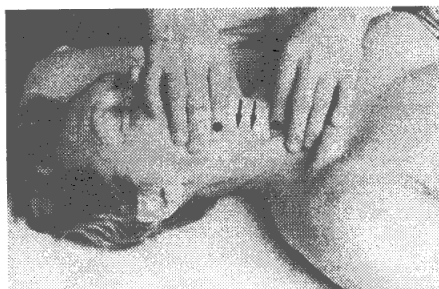
Chrbtica a statika

V r. 1997 vydalo nakladateľstvo Georg Thieme Verlag v Stuttgarte knihu s názvom „Praktische Orthopädie“ (ISBN 3-13-108711-0), ktorej obsahom sú referáty, koreferáty a diskusné príspevky z kongresu nemeckých ortopédov v roku 1996 vo Wiesbadene.

Centrom záujmu tohto odborného stretnutia bola chrbtica, hlavne problémy diagnostiky a predovšetkým konzervatívnej liečby porúch statiky. Usporiadanie príspevkov rešpektuje rozdielnosť prístupu k vyššie uvedeným problémom vzhľadom na vek, takže v prvej časti sa dočítame, ako je možné zhodnotiť a dokumentovať stav osového orgánu u dojíciat, detí predškolského a školského veku a adolescentov. V jednej z kapitol je položená rečnická otázka, čo je normálne a čo patologické, čo je cieľom vybavenia dieťaťa korzetom. Čo sa týka uhla kyfotického zakrivenia v Th oblasti, je možné tolerovať hodnoty medzi 20 až 45 st., samozrejme dyfotizácia v Th-L, prípadne v driekovej oblasti je nálezom abnormálnym. Okrem dobre známych indikácií a výhod nosenia ortéz - korzetov špeciálne u M. Scheuermann - je potrebné zmierniť pôsobenie tlaku a preťaženie predného kraja apofýzy tela stavca, a tým predísť trvalým deformitám hrudnej chrbtice.

Ďalšia časť knihy obsahuje príspevky, v ktorých sa autori venujú hlavne bolestiam chrbta u dospelých pacientov. Zaujímavá je i problematika operačného riešenia instability chrbtice. Dnes sa už temer výlučne vykonávajú inštrumentálne fúzie, ktoré dovoľujú skoršiu mobilizáciu pacienta - podľa stavu už na 2. až 4. deň po zákroku. Následná fixácia korzetom je potrebná len v prípade osteoporózy, nedostatočnej stability kvôli chybe materiálu, u hyperaktívnych a nedisciplinovaných pacientov. A i v týchto prípadoch je nutné náležité poučenie pacienta, kedy a aký dlhý čas je nutné korzet nosiť. Zdôraznená je i v tomto prípade pooperačná rehabilitačná starostlivosť, ktorej základom je ďalšia podpora stability trupu a škola chrbta. Vďaka netradičnému usporiadaniu a zostaveniu príspevkov čitateľ získa stručný prehľad o súčasných názoroch ortopédov na poruchy statiky a ich terapiu, ktorý je možné využiť i v našom odbore pri určovaní stratégie liečby a zostavovaní rehabilitačného programu.

Ďalšia recenzovaná kniha M. D. Costera *Viscerale Osteopathie*, Hippokrates Verlag Stuttgart 1997 (ISBN 3-7773-1293-2) je vhodná



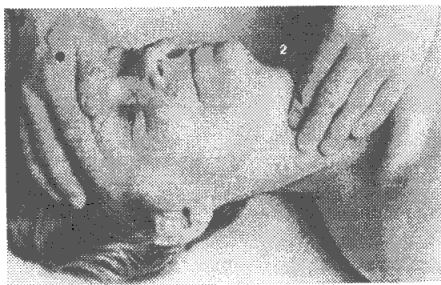
Obr. 1, 2 Lieča poruchy prehľadania podľa Costera

ako doplnková literatúra po absolvovaní kurzov mäkkých a mobilizačných techník, terapeutické postupy, ktoré sú v nej uvedené, sa môžu stať prospešnými, pokiaľ budú aplikované terapeutmi rešpektujúcimi ich relatívne a absolútne KI a dosahujúcimi potrebnú odbornú úroveň.

Indikáciou sú poruchy prehľadania, obmedzenie pohyblivosti v tejto oblasti, dysfunkcia štítnej žľazy. Pacient je v polohe na chrbte, terapeut stojí z boku pri ňom. Palec a ukazovák jednej ruky fixuje hrtan zo strán, druhá ruka pridržava čelo. Palcom vysunieme hrtan do strany a chvíľu držíme v tejto pozícii, potom pohyb s výdržou zopakujeme na druhú stranu. Výsledkom je uvoľnenie hrtana, čo zároveň pozitívne ovplyvňuje i fascie v C oblasti. Možným variantom ošetrovania je fixácia oboch rúkami (viď obrázok) a protipohyb palcov a ukazovákov pri ovplyvňovaní.

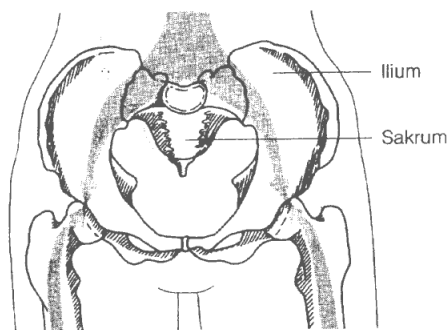
Podobným inštruktívnym spôsobom je vysvetlená osteopatická liečba porúch vnútorných orgánov obličiek a močového mechúra, tenkého a hrubého čreva, žalúdka, pečene, žľazníka, ženských pohlavných orgánov. Základnou myšlienkou je poznatok, že pre optimálnu funkciu ľudského organizmu je dôležité, aby hlavné systémy (podľa osteopatov sú 4: parietálny, viscerálny, kraniosakrálny a psyché) boli vyvážené. Samotnej liečbe musí predchádzať diagnostika (anamnéza, palpácia, topografické vyšetrenie, pomocné diagnostické metódy najmä za účelom vylúčenia kontraindikácií). Viscerálna terapia je indikovaná pri fixovaní tkanív ako následkoch po infekciách alebo operačných zákrokoch, ptózach pri poruchách závesných aparátov, viscerálnych spazmoch ako následkoch iritácie nervových štruktúr.

Z fyziologického hľadiska sa pri posturálnych aktivitách prenáša váha tela cez krížovú ob-



lasť k bedrovým kĺbom. SI kĺby sú teda v závislosti na ich zaťažení plochou najväčšie kĺby ľudského organizmu. Nemožno sa teda čudovať, že práve problém v tejto oblasti je jednou z najčastejších príčin tzv. bolesti v krížoch.

Kniha *Weiche Techniken in der manuellen Medizin* autorov Buchmanna a Webera a spol. (ISBN 3-7773-1277-0) nám o. i. ponúka ďalšie varianty vyšetrení a terapeutické možnosti ovplyvnenia funkčnej patológie v SI oblasti. Pohyblivosť SI kĺbov vyšetrujeme v ľahu na bruchu, obe ruky vyšetrujúceho sú položené na os sacrum (viď obrázok) a jemne sa zisťuje pohyblivosť ventrodorzálnym smerom (k podložke), ďalej rotácia v smere i proti smeru hodinových ručičiek. Monitorujú sa jednak subjektívne pocity pacienta a zároveň zmena pohyblivosti (symetricky alebo asymetricky) SI kĺbov. Podobne vyšetrujúci palpuje TP a akékoľvek zmeny v mäkkých štruktúrach v okolí kĺbov. Pozícia pacienta pri vyšetrení ostáva rovnaká i pri ovplyvnení zistenej patológie. Využívame fenomén uvoľnenia pri tlakom pôsobení na TP, pri ovplyvnení pohyblivosti fascií a zároveň zlepšení pohyblivosti os sacrum (výdrž v smere obmedzenia



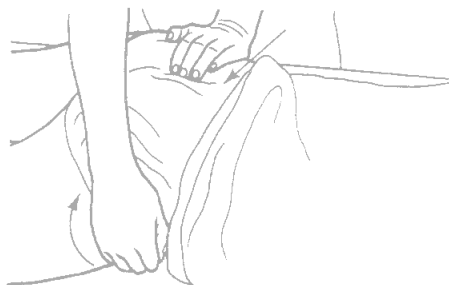
Obr.3 Prenos váhy tela na bederné kĺby podľa Buchmanna



Obr. 4 Testovanie SI pruženia a rotácie podľa Buchmanna

mobility). Je dôležité následne skontrolovať efekt liečby. Mal by sa prejavíť ústupom subjektívnych ťažkostí pacienta, obnovením symetrie a pohyblivosti SI kĺbov.

Vyššie uvedená publikácia popisuje okrem známych vyšetrovacích a terapeutických postupov i základy kraniosakrálnej liečby a koncepciu psychofyzickej integrácie podľa Tragera. Je vhodná na doplnenie a rozšírenie vedomostí v oblasti manuálnej medicíny.



Obr. 5 Uvoľňovanie SI podľa Buchmanna

Recenzovaná literatúra

1. J. Buchmanna, K. Weber a spol.: *Weiche Techniken in der manuellen Medizin*, Hippokrates Verlag Stuttgart 1997.
2. M. D. Coster, A. Pollaris: *Viscerale Osteopathie*, Hippokrates Verlag, Stuttgart 1997.
3. Kol.: *Praktische Orthopädie*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1997.

recenzie M. Klenková

MEFA

rehaprotex

BRNO 3.-6.11.1999



8. mezinárodní výstava rehabilitačních kompenzačních protetických a ortopedických pomůcek



MEFA

7. mezinárodní veletrh zdravotnické techniky a farmacie

UZÁVĚRKA PŘIHLÁŠEK: 31. 5. 1999

Brněnské veletrhy a výstavy, a. s.
Výstaviště 1, 647 00 Brno
tel.: 05-4115 2818, 05-4115 2823
fax: 05-4115 3063
e-mail: rehaprotex@bv.v.cz, mefa@bv.v.cz
<http://www.bv.v.cz/mefa>



Brněnské veletrhy a výstavy a. s.



Športovanie postihnutých

Vydavateľstvo Pflaum vydalo začiatkom tohto roku knihu: *Rehabilitations- und Behindertensport*, ISBN 3- 7905- 0726-1. Ide o druhé prepracované vydanie od autorov *Horst Kosel a Ingo Frobose*. Kniha v piatich samostatných kapitolách komplexne rozoberá problematiku športovania telesne a zmyslovo postihnutých. V prvej "Všeobecnej časti" sa v skratke venuje vývoju organizovaného športu postihnutých v Nemecku, ktorý začal v roku 1910. S vývojom organizovaného športu postihnutých súvisí aj vývoj nemeckej terminológie, ktorá bola rôznorodejšia ako naša, ale v súčasnosti sa približne obe zhodujú. Pojem Šport pre telesne postihnutých -Behindertensport-sa presadil len v sedemdesiatych rokoch. Dovtedy sa používal termín - Versehrtensport- šport poranených, poškodených, vychádzajúci z klasického delenia postihnutí, ktoré sa vytvorilo ešte po prvej svetovej vojne: vojnové poškodenia, pracovné a civilné úrazy.

Pojem Behindertensport je širší a pokrýva všetky aktivity týkajúce sa športovania postihnutých. Zahŕňa aj pojem Rehabilitationsport - "rehabilitačný šport". Jeho úlohou je "pohybovo liečebnými cvičeniami cieľ rehabilitácie dosiahnuť a upevňovať". Športovanie postihnutých je v Nemecku právne podchytené od roku 1974. Jeho priame preplácanie cez zdravotnú poisťovňu však doteraz nie je zabezpečené. Sú však isté možnosti prispievania na tieto aktivity.

Podľa samotného postihnutia delia postihnutých do štyroch základných kategórií: telesne, zmyslovo, psychicky a mentálne postihnutí. V kapitole "Teoretické základy" autori rozoberajú všeobecné a špecifické ciele športovania postihnutých. Tieto smerujú k prevencii ochorenia a ďalších postihnutí, k sociálnej a liečebnej rehabilitácii a k vykonávaniu aktívneho športu.

Medzi všeobecné ciele zaraďujú: 1. úpravu kondície a funkcie, 2. zlepšovanie prijímania proprioceptívnych podnetov, 3. úpravu pohybových vzorov a zručnosti 4. využívanie činností naučených pri športe v živote. Špecifické ciele /cvičenia korigujúce postavenie panvy, lopatiek, nácvik jemnej motoriky, atď/ sú rozobraté pri jednotlivých postihnutiach. Športovanie postihnutých možno naplňať v troch rovinách: vo výkonostno-vrcholovej, športovanie vo voľnom čase a rehabilitačne cieleňé športovanie pod dozorom lekára a fyzioterapeuta. Toto zabezpečuje aj poisťovňa do 6 mesiacov. Pri zaeľňovaní postihnutých športovcov do skupín sa zohľadňujú viaceré aspekty: biologické /muži, ženy, podľa veku/, záujmovo-motivačné /zdravotné, vrcholové športovanie, druhy športov/, územné a hlavné medicínske /podľa postihnútia/. Skupinám vytvorných na základe postihnútia sa venujú aj zostávajúce tri kapitoly. V tretej kapitole sa rozoberá problematika telesne postihnutých športovcov. Je rozdelená na postihnútia centrálného a periférneho nervového systému, chrbtice /skoliózy/, horných a dolných končatín. V kapitole je v jednotlivých skupinách po-

stihnutí rozobrané triedenie poškodení /strata predlaktia, celej končatiny, obojstranná strata atď./ V poslednej kapitole je presné medzinárodné a nemecké zadelenie postihnutí do súťažných skupín z pohľadu vrcholového športovania postihnutých. Ďalej sú rozobrané technické parametre športových hier a udané sú skupiny postihnutých, ktoré ich hrávajú. Knihu uzatvára zoznam nemeckých športových organizácií pre postihnutých. Medzinárodné organizácie uzatvárajú druhú kapitolu. Bohatá dokumentácia nám robí 343 stranovú knihu zrozumiteľnou a súčasne čitateľovi až zastáva dych, čo všetko môžu zapálení a cieľavedomí jedinci dokázať. Vyzýva nás k spolupráci s nimi. Hoci kniha je písaná skôr z pohľadu komplexnej rehabilitácie, poprípade liečebného pedagóga ako z pohľadu fyziatra a z priestorových dôvodov, rôznorodosti postihnutí a iných faktorov nerozoberá až tak do hĺbky postihnutia pohybového systému u jednotlivých postihnutí, je vhodnou pomôckou pre záujemcov pre túto aj u nás sa rozvíjajúcu problematiku. recenzoval K. Hornáček

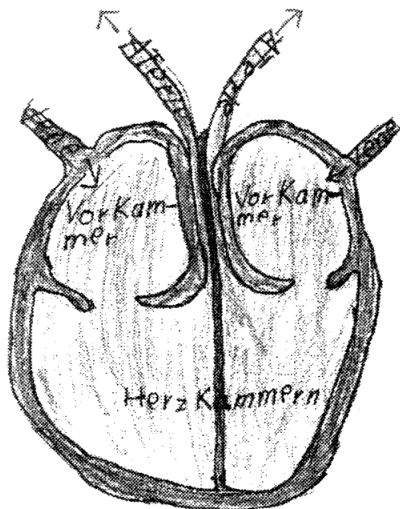
Autogénny tréning pre deti

Kniha predstavuje výbornú pomôcku pre lekárov, ktorí sa chcú bližšie zoznámiť s metódami autogénneho tréningu pre deti. Autogénny tréning ako terapeutická metóda môže významne prispieť k obohateniu liečebných a pedagogických možností.

Autorka využila pri písaní tejto knihy svoje dlhoročné skúsenosti z práce s deťmi a používania autogénneho tréningu pri liečbe mnohých ochorení. Popisuje prakticky možnosti, ako uľahčiť deťom ľahšie pochopiť, čo to vlastne autogénny tréning je a ako ho čo najlepšie priblížiť detskému zmysľaniu.

V dnešnej dobe ubúda počet klasických detských chorôb, ale na druhej strane pribúdajú poruchy ako nespavosť, poruchy koncentrácie, poruchy správania, ťažkosti pri učení, psychosomatické funkčné poruchy atď. Pri takýchto ťažkostiach je nevyhnutné, aby lekár zaujal aj funkciu terapeuta a neobmedzoval sa iba na medikamentóznou liečbu. Predpokladom pre úspešné zvládnutie používania autogénneho tréningu v praxi je osobná skúsenosť lekára s touto terapiou. Autogénny tréning sa môže robiť s jednotlivcami, ale aj v skupine, pričom u detí má skupinová terapia častokrát lepšie a úspešnejšie použitie.

Skupinová terapia je výhodnejšia oproti terapii jednotlivca z viacerých dôvodov. Dieťa je



Obr. 1 Ukážka z recenzovanej knihy - nácvik predstavivosti detí o srdci. Kruse

vtiahnuté do skupiny, cíti vzájomné partnerstvo s ostatnými deťmi a lekárom, nemá strach z riešenia úloh, dieťa nemá strach z prostredia (neprijemné spomienky napr. očkovanie). Pri práci s deťmi je žiaduce, aby lekár preukázal zručnosť v komunikácii. Je dobré zvoliť nondirektívny prístup a v začiatkoch pracovať, iba ak sa dá s menšími skupinami. Pred začiatkom každého skupinového sedenia by mal mať skupinový vedúci (lekár) konkrétnu koncepciu priebehu sedenia, prístupu k pacientom, vychádzajúc z vedomostí o pacientoch, ich správaní, o ich ťažkostiach atď. Práve deti si veľmi rýchlo všimajú, či má skupinový vedúci situáciu pevne v rukách alebo nie. Skupina poskytuje veľa rôznych terapeutických možností a aj možnosť sociálneho učenia. Deti so psychovegetatívnymi a psychosomatickými poruchami navštevujú sedenia zvyčajne opakovane, pretože častokrát sú sklamané veľkodušnou, ale nie na osobnosť orientujúcou sa medikamentóznou liečbou, ako aj z krátkych rozhodov, v ktorých nemôžu dôkladne vyjadriť svoje ťažkosti. V skupine môžu spoznávať problémy druhých a lepšie sa vysporiadať so svojím problémom a okolím. Pre tých, ktorí ešte nemajú terapeutické skúsenosti s autogénnym tréningom a jeho uplatňovaním, je dobré sa zúčastniť ako koterapeut v už zabehnutej skupine, a tak spoznať problémy, ktoré môžu nastať vo vedení skupiny.

recenzoval T. Gúth jr.

ARTROSKOPICKÁ DIFERENCIÁLNA DIAGNOSTIKA REUMATICKÝCH OCHORENÍ KOLENA

Autor: J. Vojtaššák

Pracovisko: II. Ortopedická klinika Lekárskej fakulty UK a NsP Ružinov, Bratislava

Súhrn

Autor formou súborného referátu uvádza prehľad diferencielnej diagnostiky reumatických kĺbových ochorení kolena. Dôvodom tohto zámeru je podať širší pohľad na kĺbové ochorenia v súvislosti s artroskopickým vyšetrením. Morfológická diagnostika, ktorá je artroskopicky veľmi exaktná, často zvädza k zjednodušovaniu kĺbových afekcií len na hodnotenie morfológie intraartikulárnych štruktúr, hlavne poúrazových, degeneratívnych (celistvosť a pevnosť meniskov, skrížených väzov, stav chrupaviek, voľné telieska, pliky) a biomechaniky. Reumatické ochorenia predstavujú zápalový proces na synoviálnej výstelke kĺbového puzdra, často s panusom, s následkom zmien kvality synoviálnej tekutiny. Sekundárne dochádza k poruche výživy chrupavky a jej chondropatickým zmenám, tiež sa mení kvalita meniskov, skrížených väzov a fibróznej časti kĺbového puzdra. Dochádza k laxicite, osovým úchyľkám, sublaxáciám a poruche biomechaniky. V konečnom dôsledku nachádzame deštrukčné zmeny ako pri degeneratívnych kĺbových afekciách.

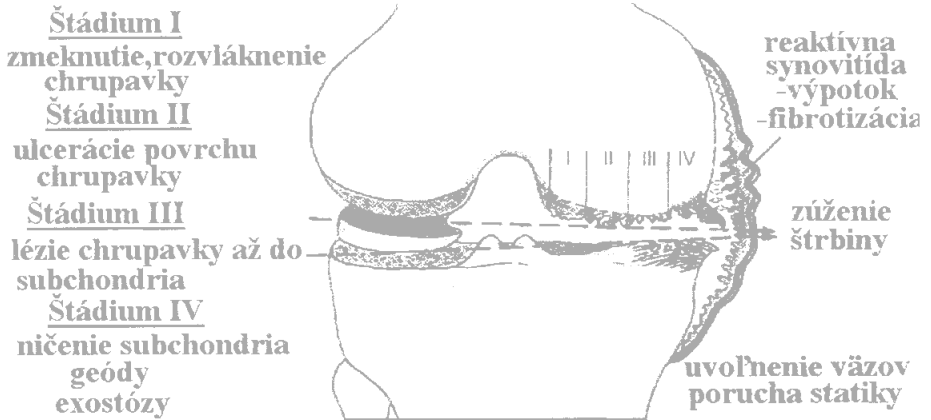
Kľúčové slová: reumatické ochorenia - artroskopia - diferencielna diagnostika

V posledných rokoch sa na mnohých pracoviskách s úspechom rozšírila artroskopická diagnostika kĺbových afekcií. Ide o endoskopické vyšetrenie, ktoré nám umožní morfológický pohľad na kĺb a upresní biomechanické pomery. Predstavuje veľký pokrok a prínos pre diagnostiku a liečbu kĺbových ochorení. Po diagnostikovaní môžeme vykonať aj niektoré liečebné a rekonštruktívne zákroky na intraartikulárnych štruktúrach.

Klinické skúsenosti

Na našom pracovisku robíme artroskopie kolena v celkovej alebo spinálnej anestéze, v turnikete, koleno je v 90-st. flexii. Pri artroskopikom vyšetrení posudzujeme morfológické zmeny intraartikulárnych štruktúr, tiež využívame anestéziu dolných končatín na klinické vyšetrenie, hlavne pri bolestivých stavoch a kontraktúrach. Po zavedení artroskopu intraartikulárne si všimame množstvo synoviálnej tekutiny, ktorá vyteká z kĺbu. Sledujeme jej farbu, priehľadnosť, viskozitu, príme krvi, vločky, chrupavkový detritus, voľné telieska. Môžeme urobiť odber synoviálnej tekutiny na jej analýzu - synoviogram, kde môžeme ďalej skúmať erytrocyty, bielkoviny, reumatoidný faktor, pH, kryštály kyseliny močovej, ktoré nám umožňujú diferencielnu diagnostiku, taktiež kultivačné vyšetrenie za účelom zistenia patologického agensu.

Po analýze synoviálnej tekutiny si všimame suprapatelárny recessus, jeho veľkosť, tvar, synoviálnu výstelku, farbu, jej hrúbku, konzistenciu, veľkosť a charakter kĺbov. Hľadáme väzivové pruhy - pliky, ktoré môžu ovplyvňovať biomechaniku kĺbu (2). Ďalej si všimame hranicu chrupavky a synoviálnej výstelky, rozsah agresívneho rastu panusu z periférie kĺbových chrupaviek centrálné. Hodnotíme stav kĺbových chrupaviek, ich farbu, hladkosť, lesklosť, pružnosť, erózie, rozvláknenie, háčikom skúšame pevnosť subchondrálnej kosti, čo potvrdíme vpáčením chrupavky pod tlakom háčika. Zmeny spôsobené buď osteochondrózou, nekrózou subchondrálnej kosti, alebo poruchou výživy chrupavky pri synovitide hodnotíme takto (1): Prvý stupeň chondropatie predstavuje zmäknutie chrupavky, jemné erózie, event. edém. Druhý stupeň predstavuje hlbšie erózie, mäkkú chrupavku, erózie však nezasahujú do subchondrálnej kosti. Tretí stupeň chondropatie predstavuje eróziu chrupavky až do subchondrálnej kosti. Tu je treba v rámci diferencielnej diagnostiky odlišiť traumatickú chondropatiu od reumatickej chondropatie. Pomôckou je hypertrofická synoviálna výstelka a panus, ktoré bývajú pri reumatických zápalových procesoch. Chondropatické zmeny 1. - 3. st. nachádzame najčastejšie na patele, potom na mediálnom kondyle femoru.



Obr. 1 Morfológické zmeny pri artritíde

Všimame si tvar a celistvosť meniskov, ich mechanické vlastnosti, pevnosť, pružnosť, laxicitu, povrch, či sú okraje rozvláknené a farbu (3, 8).

Posudzujeme skrížené väzy - celistvosť, priebeh, dĺžku, hrúbku, pevnosť, elasticitu, farbu, lesklosť, rozvláknenie, trofiku.

Všimame si voľné telieska: chrupavkový detritus, väčšie časti chrupavky 2 - 3 mm alebo kĺbové myšky - osteochondrálne časti najčastejšie veľkosti hrášku alebo aj orieška.

U pacientov s chronickými afekciami robíme laboratórne vyšetrenia:

Špecifické laboratórne testy (testy slúžiace na upresnenie etiopatogenézy ochorenia): a/ dôkaz agensu (kultivácia, pokus na laboratórnom zvierati): infekčná artritída, b/ dôkaz protilátok: reaktívne artritídy: Aslo- reumatická horúčka; Chlamídie; Gonokoky - morbus Reiter; Borelie- Lymská artritída; Spirochety- lues; Yersinie, Campilobakter. Salmonela, Shigela, Klebsiella- enteropatické artritídy; HIV- AIDS artritída; vírusy- hepatitis B, rubeola, varicella - polysynovitída; parazity- mono alebo polyartritída; reumatoidný faktor LATEX; ANA; sérový komplement- systémové reumatické zápalové ochorenia; HLA B 27 antigén - morbus Bechterev, kyselina močová - dna (4,5).

Nešpecifické laboratórne testy

a/ zápalová aktivita: sedimentácia erytrocytov, C - reaktívny proteín, elektroforéza bielkovín,

parametre akútnej fázy: beta 2 mikroglobulín, alfa 2 makroglobulín, fibrinogén, alfa 1 antitrypsín, haptoglobín, alfa 2 ceruloplazmín, alfa 1 glykoproteín;

b/ anémia, sideropénia; c/ leukopénia, leukocytóza; d/ eosinofília; e/ trombopénia.

Synoviogram (analýza synoviálnej tekutiny): množstvo, farba, priehľadnosť, viskozita; bunky/mm³, % leukocytov, eosinofily, lymfocyty; erytrocyty, bielkoviny, Ph, kryštály kyseliny močovej a kalcium pyrofosfát, kultivácia: dôkaz infekčného agensu a kultivačné vyšetrenie (4,5).

Laboratórna diagnostika pri metabolických kostných ochoreniach - kde sa na kolene môžu prejavit' osteoporózou alebo nekrozou kondylu: kalcémia, fosfatémia, hepatálne a renálne testy, hladiny parathormonu, kalcitoninu, estrogénov, T3, T4, TSH, vitamín D; laboratórne markery určujúce kostnú výstavbu: alkalická fosfatáza, osteocalcín, PEP; laboratórne markery určujúce odbúvanie: močový hydroxiprolín, močový pyridinolín a desoxipiridinolín, kalcúria.

Typy reumatických ochorení kolena

Reuma bol v minulosti spoločný pojem pre mnohé ochorenia podporného a pohybového aparátu, ktoré boli charakteristické chronickým, dlhotrvajúcim, bolestivým stavom (rheuma = tok).

Pod pojmom reumatické ochorenia sa skrývajú desiatky chorobných jednotiek s rozličnou príčinou a patogenézou, s rozličnou lokalizáciou a klinickým obrazom ochorenia a taktiež s rozličnou prognózou. Podľa druhu a lokalizácie kĺbových ochorení rozlišujeme v reumatológii:

I. Zápalový reumatizmus - zápalové reumatické kĺbové ochorenia v užšom zmysle slova.

II. Degeneratívne reumatické ochorenia: v tejto skupine sú zahrnuté degeneratívne kĺbové ochorenia (artrózy), ktoré ako etiologicky, tak patogeneticky nemajú žiaden vzťah k zápalovým reumatickým ochoreniam.

III. Reumatizmus mäkkých častí - mimokĺbový reumatizmus: táto skupina pozostáva z rozličných zápalových a degeneratívnych ochorení na svaloch, šľachách, šľachových pŕstvách a väzoch.

Etiológia zápalových reumatických ochorení je neznáma. U mnohých ochorení je genetická dispozícia, ktorá sa dokazuje väzbou antigénu HLA systému. Ako štartér reumatických ochorení prichádzajú do úvahy často mikrobiálne agensy alebo substancie vyvolávajúce imunobiologickú odpoveď - zápal, čo sa odohráva na synoviálnej membráne. Reumatické zápalové zmeny sa môžu vyskytnúť aj na iných orgánoch, lebo tieto ochorenia sú následkom prebiehajúceho imunologického procesu ako celkového chorobného stavu. Kĺbové postihnutie pri reumatických zápalových ochoreniach sa rozlišuje od degeneratívnych ochorení výraznejšími zápalovými zmenami na synoviálnych membránach. Pri hypertrofickej synovii nachádzame ako pravidlo difúzne chondropatické zmeny prvého alebo až tretieho stupňa. Tu je treba v rámci diferenciálnej diagnostiky odlišiť traumatickú chondropatiu od reumatickej chondropatie. Pomôckou je tu aj hypertrofická synoviálna výstelka, ktorá býva väčšinou pri reumatických zápalových procesoch. Vo včasnom štádiu (**štádium I**) vedú tieto zápalové zmeny k recidívam bolestivých kĺbových zápalov so zdurením a opuchom. RTG obraz v tomto štádiu je málo priekazný. Postupujúcimi zmenami dochádza potom k typickej artikulárnej osteoporóze (osteoporóza v blízkosti kĺbu). Zápalovo aktívna synovialis prerastá z periférie smerom centrálnu chrupavkovú tkanivo tvorbou granulačného tkaniva (panus) a infiltruje chrupavku (**II. štádium**). Agresívne granulačné tkanivo spolu s výpotkom má za následok uvoľnenie kĺbového puz-

dra, čo vedie k instabilite. V pokročilom štádiu pokračujúcim stavom na kostiach je aj deštruované kostné tkanivo koncov kĺbových plôch s funkčným postihnutím (**III. štádium**) a postupne dochádza k zničeniu celého kĺbu (**IV. štádium**), miznú zápalové znaky. Kĺb je výrazne deformovaný, eventuálne subluxovaný, s fibróznym alebo kostným zrastom. Toto štádium je tiež označované ako vyhojené štádium reumatických kĺbových ochorení. Pri reumatických zápalových procesoch bývajú menisky na okrajoch rozvláknené, sú mäkkšie, so zníženou pevnosťou, elasticitou, konzistenciou. Tieto zmeny dávame do súvislosti s poruchou výživy meniskov zo synoviálnej tekutiny a so samotným reumatickým ochorením. Ide o sekundárne degeneratívne zmeny meniskov. Takéto zmeny najčastejšie nachádzame na mediálnom menisku, neskôr aj na fibulárnom menisku. Pri reumatických zápalových ochoreniach menisky nebývajú typicky roztrhnuté ako pri traumatických poškodeniach. Skrížené väzy pri reumatických zápalových ochoreniach bývajú o niečo laxnejšie, ich povrch je zmenený, nie sú hladké, nie sú lesklé, sú hypotrofické.

Pre chronické recidivujúce procesy sú charakteristické pauzy- remisie a exacerbácie zápalu kĺbu. Typy reumatických zápalových ochorení sú nasledovné:

Reumatoidná artritída, RA - Chronická polyartritída.

Pri chronickej polyartritíde sa jedná o systémové ochorenie, ktoré je charakterizované znakmi polyartikulárneho postihnutia, symetrického rozdelenia a chronicitou.

Morbidity v stredoeurópskom priestore obnáša 1%. Ženy sú asi 3x častejšie postihnuté ako muži. Najčastejší výskyt v období 30 - 40 rokov.

Charakteristické známky sú: **synovitis** s klkami, ktoré sú infiltrované lymfocytami a plazmacytmi a okolitým edémom a fibrínom. **Panus:** proliferácia mezenchymálnych buniek a vaskulárnej granulácie, narušenie kĺbovej chrupavky z periférie. **Reumatické uzly:** fibrinóza neuroza v centre s okolitým palisádovitým uložením vrstiev epitelioidných buniek. Deštrukcia chrupaviek a kĺbu (6,7).

Najdôležitejšie všeobecné prejavy ochorenia na vnútorných orgánoch sú: Srdce, pľúca. Retikuloendotelálny systém - zdurenie lymfatic-

kých uzlín. Hepatospenomegalia - Feltho syndróm. Postihnutie ciev - vaskulitída kostnej drene, anémia a postihnutie očí - skleromalácia.

Juvenilna chronická artritída

Do tejto skupiny sú zahrňované rozličné formy zápalových reumatických ochorení v juvenilnom období života. Typická reumatologická serológia je pozitívna asi len u 10 % detí. Antinukleárne faktory môžu byť prítomné od 20 do 30 %. Rozdeľujeme rôzne typy tohto ochorenia:

1. Systémová juvenilna chronická artritída (Still-syndróm). 2. Seronegatívna juvenilna chronická polyartritída. 3. Monoartikulárna juvenilna chronická artritída. 4. Seropozitívna juvenilna chronická artritída. Zriedkavá, ale klasická forma chronickej polyartritídy u detí, s vzorom postihnúť ako u dospelých. Reumatoidný faktor je pozitívny.

Seronegatívne artritídy

Ankylotizujúca spondylitída - Morbus Bechterev

Zápalové reumatické ochorenie s postihnutím najmä chrčtice a sakroiliakálnych kĺbov. V neskorom štádiu typické skostnatenie celej chrčtice (bambusová tyč), v 95 % prípadov je asociácia s HLA B27 antigénom.

Spoločné pôsobenie endogénnych dispozičných faktorov (asociácia HLA B 27) a možných exogénnych komponentov (pravdepodobný vyvolávateľ z urogenitálneho alebo gastrointestinálneho traktu ako Klebsiela alebo Chlamídia).

Rozvinutý obraz postihnutia ankylotizujúcej spondylitídy je nezameniteľný. Vo včasnom štádiu je každá nejasná bolesť v krížoch alebo nejasné zdurené periférnych kĺbov u mužov podozrivé na prítomnosť incipientného štádia morbus Bechterev.

Najdôležitejšími príznakmi vyšetrenia sú HLA B 27 antigén, ktorý je pri morbus Bechterev v 95 % pozitívny. Pre včasnú diagnózu môže byť prínosom pozitívna scintigrafia, kde už vo včasných rrtg štádiách môžeme zachytiť viaceré ložiská aktivity, hlavne v iliosakrálnych kĺboch. Sedimentácia krviniek môže byť normálna, podobne môže chýbať sprievodná anémia, je negatívny reumatoidný faktor.

Reiterov syndróm

V 80 prípadoch HLA B asociácia, postinfekčná, mono- alebo oligoartritída so sprievodnými nešpecifickými uretritídami a konjunktivitídami (Reiterov trias).

Ochorenie patrí medzi reaktívne postinfekčné artritídy. Tomuto ochoreniu často predchádza črevná infekcia, uretritída alebo konjunktivitída pred kĺbovým ochorením. Nevyjasnená otázka je k infekčnej etiológii (chlamydie, mykoplazma a. i.) a sexuálneho kontaktu Artritída pri Reiterovom syndróme je oligoartikulárna. Predovšetkým sú postihnuté veľké kĺby končatín. V popredí stojí recidivujúci výpotok zriedkavo so zdurením kĺbového puzdra. Postihnutí sú hlavne muži vo veku 20 - 40 rokov.

Všeobecný stav pacienta je značne ovplyvnený. Časté sú horúčka a ubúdanie na váhe. Na jazyku a na sliznici úst sú pozorovateľné bezbolestivé uzurácie. Triada: uretritída, konjunktivitída a polyartritída (veľké asymetrické kĺby v asymetrickom obraze)

Arthritis psoriatica

Polyartritída postihujúca predovšetkým periférne kĺby. Na rozdiel od chronickej polyartritídy zostáva ochorenie väčšinou bez dokazateľného reumatického faktora (seronegatívna). Priebeh postihnúť je asymetrický. V 20 % je postihnutá chrčtica a sakroiliakálne kĺby. V týchto prípadoch vzniká väčšinou asociácia s HLA B 27 antigénom.

Pät' typov

1. asymetrická periférna polyartritída, zvlášť distálne interfalangeálne kĺby,
2. mutilujúca artritída: osteolýza na prstoch a halluxe,
3. symetrická polyartritída: podobnosť reumatoidnej artritídy, ale reumatoidný faktor je negatívny,
4. oligoartikulárne ochorenie: zdurenie ruky a nohy (klobásovitité zdurené) najčastejší typ,
5. psoriatická spondylartritída: ochorenie chrčtice.

Enteropatická artritída

Periférna artritída u 20 % pri regionálnej enteritíde a 12 % pri ulceróznej kolitíde a spondylitís v 6 % u oboch skupín.

Vyskytuje sa nepatrne viac u mužov na axiálnom skelete.

Typy ochorenia: Colitis ulcerosa, Morbus Crohn, Morbus Whipple, Morbus Behcet.

Klinický nález: nešpecifická periférna artritída a postihnutie sakroiliakálnych kĺbov, oligoartikulárny vzorec - kolena, členky, chrbát (spondylitída je nezretel'ná od ankylotizujúcej a spondylitída sa môže prednostne vyskytovať primárne v 25 %).

Reumatická horúčka

- akútny kĺbový reumatizmus, reumatizmus verus.

Hyperalergická reakcia organizmu na streptokokové toxíny, ktoré sa manifestujú na kĺboch, ale tiež na krvných cievach - vaskulitis, na obličkách - glomeronefritída, na mozgu - chorea a na srdci - myokarditis.

Väčšinou bývajú postihnuté deti. Robia dojem ťažko chorého pacienta. Kĺby vykazujú zreteľné zápalové začervenanie, s oteplením, s bolestivosťou na pohmat. V popredí stoja kĺbové výpotky. Chýba zhrubnutie kĺbového puzdra.

Diagnóza: Jonesove kritériá diagnózy reumatickej horúčky

Reaktívne artritídy

Medzi reaktívne artritídy zahrňujeme artritídy pri známom infekčnom procese v tele bez toho, aby sme na kĺbe našli známky infekcie kultivačne z kĺbového výpotku. Kĺbový výpotok je sterilný. Artritída môže prebiehať paralelne s infekčným procesom, ale objavuje sa po prebehnutí infekčného ochorenia (parainfekčná alebo postinfekčná artritída).

Reaktívnu artritídu dokazujeme aj sérologicky, kde zisťujeme prítomnosť protilátok (eventuálne ich priamy dôkaz kultivačne) proti niektorým infekciám, ako uroinfekcie, infekcie GIT, eventuálne dýchacích ciest.

Okrem vyššie spomínaných:

reumatická horúčka (streptococcus), Reiterov syndróm (Chlamídie, gonokoky), enteropatické artritídy (Yersinia enterocolica, Campylobacter jejuni, Salmonela, Shigela, Klebsiella) sem ešte patrí: Lymaska artritída (spirochety - Borrelia), Gonokokková artritída, Artritída pri lues, Polysynovitída pri vírusových ochoreniach: rubeola, vírus hepatitídy -B, varicella a i.; AIDS artritída (HIV pozitívita), mono- a polyartritídy pri parazitárnych ochoreniach (Strongyloides stercoralis, Ancylostoma, Dracunculus medinensis, Filarie, Anisikias, Schi-

sostoma, Tenia seginata, Echinococcus, Ameby, Leptosiry).

Metabolické artropatie

Kryštálmi indukovaná artritída

Dna - arthritis urica

Kĺbové ochorenie podmienené ukladaním urátových kryštálov do väzivového a podporného tkaniva so striedavým klinickým priebehom.

V civilizovaných krajinách obnáša morbidita 0,1% - 0,5%. U nás sa vyskytuje predovšetkým v strednom veku (5. dekáda) a prevažne (v 95%) u mužského pohlavia a iba v 5% u žien. Je hereditárna predispozícia.

Bolestivá akútna monoartritída, viac typická pre prvý metatarsofalangeálny kĺb, ale môže sa vyskytnúť aj na kolene. Sú to všetky symptómy akútnej artritídy: začervenanie, zdureníe bolestivosť na pohmat. Môže byť horúčka a leukocytóza. Hyperurikémia je často nad 500 mmol/l, je erytém a citlivosť kĺbov. Začína jednoduchými atakami, je dobrá odpoveď na kolchicín.

Pri chronickom priebehu dochádza k ložiskovitému ukladaniu urátových kryštálov do mäkkých častí - **tofus mäkkých častí**, ale tiež k ukladaniu tofov do kostí v blízkosti kĺbov - **kostné tofy**.

Synovialogram: leukocytóza v rozsahu 10 000-25 000/mm³ a sťihle vidlicovité urátové kryštály

Pseudodna - chondrokalcinóza

Akútny kĺbový zápal vyvolaný kryštálmi kalciumpyrofosfátu, ktorý má podobný priebeh záchvatu ako pri dne.

Patogenéza - depozícia kryštálov sa ukladajú do tkanív najčastejšie kalcium pyrofosfát dihydrát do fibrokalrtilagínóznej chrupavky, hyalinnej chrupavky, synovie, šliach a ligament. Potom nasleduje fagocytóza kryštálov leukocytmi a vznik zápalu.

Hemofilická arthropathia

Deformujúce kĺbové ochorenie s recidivujúcimi krvácami do kĺbu.

Ide o recesívne dedičné ochorenie viazané na chromozóm X s nedostatkom zrážacieho faktoru VIII - hemofília A alebo faktoru IX - hemofília B.

Prognóza ochorenia závisí od aktivity faktoru v sére. Pri koncentrácii pod 1% je ochorenie chápané ako ťažké, pri 1 až 5% ako stredne ťažké a pri 5 až 15% ľahko postihnuteľné.

Recidivujúce krvácanie do kĺbu - hemartros ovplyvňuje výživu chrupavky a synoviálnej výstelky. Dochádza k výrazným degeneratívnym zmenám s väzivovým prerastaním synoviálnej výstelky na chrupavku, s tvorbou panusu a následným subchondrálnym krvácaním kostného tkaniva, s vytvorením cýst - geod, ktoré po prelomení do kĺbu vedú k chronickým deformačným kĺbovým zmenám. Postihnuté sú hlavne kolenný kĺb, zriedkavejšie členkový kĺb, lakt'ový kĺb, zápästný kĺb a bedrový kĺb.

Kĺbna chondromatóza - synoviálna chondromatóza

Príčina nie je známa. Vyskytuje sa skôr u mladých dospelých a v strednom veku, častejšie u chlapcov. Ide o metaplastické premeny synoviálneho tkaniva - enchondrálnej osifikácii na voľné kĺbové telieska vnikajúce do kĺbovej dutiny. Bloky a pseudobloky sú hlavné symptómy ochorenia. Kĺb je vyplnený mnohými voľnými telieskami. Postihnuté sú predovšetkým koleno, lakeť a ramenný kĺb.

Hydrops articulorum intermitens

Ako hydrops intermitens označujeme recidivujúce výpotky kĺbov, najčastejšie kolenného kĺbu, kedy nezistíme výrazne lokálne zápalové zmeny a nie sú prítomné celkové zápalové zmeny.

Palindromný reumatizmus

Palindromným reumatizmom označujeme chorobný stav, ktorý je charakterizovaný recidivujúcimi, akútne vzniknutými, bolestivými synovitídami rozličnej lokalizácie so zápalovými príznakmi, ktoré počas niekoľkých hodín alebo dní ustúpia.

Príčina ochorenia je neznáma. Je možné, že ide o lokálne ukladanie imunokomplexov reakciou v zmysle synovitídy.

Iné rôzne reumatické ochorenia:

Systemový lupus erythematosus, Skleroderma - progresívna systémová skleróza Sicca syndróm

Synoviálne ochorenia a zmiešané kĺbové ochorenia

Pigmentovaná villonodulárna synovitída:

Vyskytuje sa ako monoartikulárna synoviálna proliferácia najčastejšie na kolene mladých dospelých, viac u mužov. Prítomné sú bezbolestivé krvné výpotky, je normálna artikulárna

chrupavka, zdurenie kĺbu, hypertrofická červenohnedá synoviálna výstelka.

Biopsia: červenohnedá hypertrofická synovia s villonodulárnymi klkami, so zmoženými kapilármi, veľké bunky a hemosiderin pri histologickom vyšetrení

Ochronóza

Vrodená porucha pyridinového metabolizmu, ktorá spôsobuje nadbytočnú akumuláciu homogentizovej kyseliny.

Prejavuje sa hyperpolymerizáciou proteoglykánov v artikulárnej chrupavke, kde sa vyskytuje šedočierna pigmentácia a robí chrupavku viac krehkou a lámavou. Alkaptonuria sa vyznačuje tmavým močom. Klinicky sa prejavuje arthropathiou a spondylosou.

Reumatické ochorenia sa prejavujú artritídou.

Komplikácie vznikajú pri roztriahnutí kĺbového puzdra a väzivového aparátu, s postupným vývojom instability kĺbu. Pri zvýšení intraartikulárneho tlaku dochádza ku kompresii kĺbových kapilár a poruche krvného zásobenia. Enzymatickou aktivitou dochádza k deštrukcii kĺbovej chrupavky (preartróza), s dôsledkom zvýšenia trenia a znižujú sa lumbrikačné vlastnosti synoviálnej tekutiny (9).

V rámci dif dg je nutné rozlíšiť nasledujúce typy výpotkov:

Serózný výpotok - hydrops

Vzniká zápalovým procesom kĺbového puzdra. Môže byť spôsobený: a/ traumaticky (distortzia, distenzia, kontúzia), b/ zápalom v blízkosti kĺbu, c/ tumormi v blízkosti kĺbu, d/ imunoalergickou reakciou (reaktívna artritída - parainfekčná a postinfekčná), e/ reumatickými zápalovými ochoreniami, f/ artrózou (pri poškodení chrupavky sa uvoľňujú enzýmy, polypeptidy a chrupavkový detritus, ktoré sa dostávajú cestou synoviálnej tekutiny na synoviálnu časť kĺbového puzdra a indukujú synovitídu), g/ tuberkulózou, gonorreoe, h/ dnou.

Serofibrinózný výpotok

Je typický pre chronickú polyartritídu.

Hnisavý výpotok - pyarthros

Vzniká bakteriálnym zápalom, vyvolávatel' sa dostáva do kĺbu vonkajším poranením, hematogénne alebo prestupom z okolia.

Krvavý výpotok - haemarthros

Vzniká pri nakrvcáaní do kĺbu pri: a/ traume: roztrhnutie kapsuly, trhliny meniskov v blízkosti ich bázy, intraartikulárne fraktúry (tu bývajú prítomné aj tukové kvapôčky), b/ hemofílii, c/ tumore.

Záver

Pri reumatickom kĺbovom procese artroskopia predstavuje jednu z viacerých diagnostických možností. Umožňuje pohľad na morfológiu intraartikulárnych štruktúr, posúdiť ich kvalitu, biomechaniku, rozsah zápalových a deštruktívnych zmien. Odber tkaniva na histologické vyšetrenie umožní exaktnú diagnostiku.

Samotná artroskopia pri reumatickom zápalovom procese neurčí v rámci dif. dg presne typ ochorenia. K tomu sú nutné ďalšie laboratórne vyšetrenia, testy špecifické - určujúce typ ochorenia a nešpecifické - určujúce aktivitu reumatického zápalového procesu. Cenné je histologické vyšetrenie z odobratej vzorky tkaniva. Výhodnotením uvádzaných parametrov je daný a hlavne limitovaný prislušný rehabilitačný program.

Literatúra

1. AIGNER, R. - GILLQUIST, J.: *Arthroskopie des Kniegelenkes*. Thieme, Stuttgart 1990, 156 s.
 2. AN, S. HOVARD: *Synopsis of Orthopaedics*. Tieme, Stuttgart, New York 1992, 534 s.
 3. HEMPFLING, H.: *Farbatlas der Arthroskopie grosser Gelenke*. Fischer, Stuttgart, Jena, New York 1995, 1103 s.
 4. HETTENKOFFER, H. J.: *Rheumatologie*. Thieme, Stuttgart 1989, 452 s.
 5. KAISER, H.: *Memo Rheumatologie*. Enke, Stuttgart 1990, 392 s.
 6. MAKAI, F.: *Súčasná možnosť a perspektívy reumoorotopédie*. *Acta ochir. orthop. Traum. čech.*, 60, 1993, s. 4 - 10.
 7. ROVENSKÝ, J. a kol.: *Pokroky v reumatológii*, Martin, Osveta 1994, 253 s.
 8. SHERMAN, O., H.: *Arthroscopic surgery*. Williams end Wilkins, Baltimore, 1990, 221 s.
 9. STROBEL, M. - STEDTFELD, H. W.: *Diagnostic Evolution of the knee*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York 1990, 356 s.
 10. VOJTAŠŠÁK, J.: *Intraartikulárna a periartikulárna injekčná terapia*. *Bratisl. Lek. listy*, 94, 1993, 9, s. 510-513.
- Adresa autora: J. V., Smikova 1, 831 02 Bratislava



vydavateľstvo

LIEČREH

prípravilo pre Vás a pre
Vašich pacientov nasledujúce publikácie

A. Gúth a kol.:

Výšetrovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov, 2. vydanie.

Druhé prepracované a doplnené vydanie rozobratej učebnice z roku 1995, ktoré vyšlo v našom nakladateľstve v r. 1998 a je od januára 1999 distribuované podľa objednávok. Cena je 300 Sk.

B. Bobathová

Hemiplégia dospelých.

Preklad originálnej metodiky z angličtiny kompletne. Cena 200 Sk.

A. Gúth a kol.:

VÝCHOVNÁ REHABILITÁCIA alebo

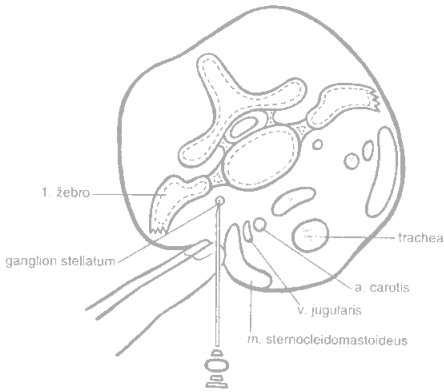
Ako učiť školu chrbtice.

Kniha o tom ako učiť školu chrbtice. Je určená predovšetkým pre fyzioterapeutov a rehabilitačných pracovníkov, ale môžu ju kľudne študovať i Vaši pacienti, ktorí odchádzajú z Vašho pracoviska. Pri odbere jedného kusa je cena 60 Sk, pri odbere viac ako 10 kusov je cena 30 Sk.

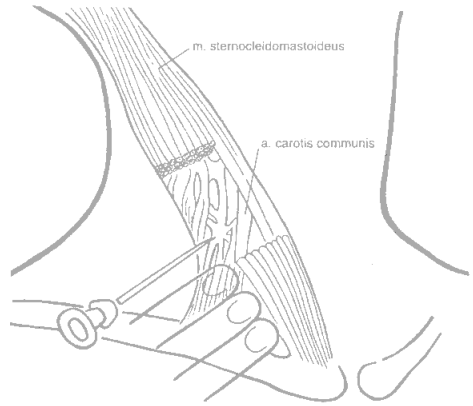
TY EŠTE NEMÁŠ METODIKY



Stačí zobrať kus papiera alebo zdvihnúť telefón a Vašu objednávku obratom vybavíme. O tejto ponuke je vhodné informovať i Vašich kolegov, ktorým sa časopis nedostáva do rúk.



Obr. 23



Obr. 24

Malý atlas léčebných obštríkiú

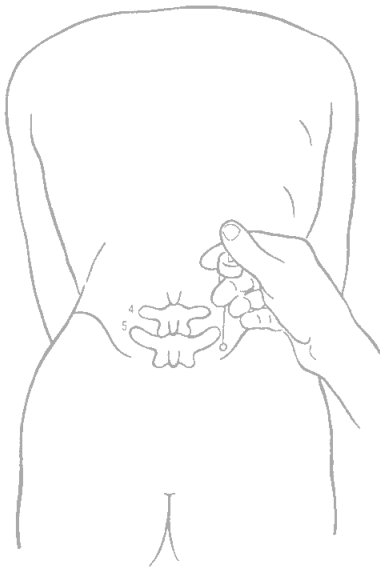
je jednou z menších publikácií vydavateľstva GRADA (ISBN 80-7169-449-5), v ktorej sú nie celkom prehľadne spracované miesta a spôsoby aplikácie lokálnych obštrékov podľa topografickej anatómie.

Táto relatívne bezpečná reflexná liečba je pomerne rozšírená hlavne pri riešení funkčných porúch pohybového systému. Väčšinou sa aplikuje trimekain (Mesocain) v dávke 2 - 5 ml, zriedkavo 10 ml. Pre úspešnú a účinnú aplikáciu je dôležité cieleňé zameranie liečby na ohnisko periférneho iritačného syndrómu, čiže osobné vedomosti lekára o etiopatogenéze a klinike diagnostikovaného a liečeného nociceptívneho syndrómu.

Uvádzané obrázky 23, 24, 100 sú príklady aplikácie obstraku na ganglion stellatum a driekové nervové korene.

Z vyšetrení sa preferuje palpácia za účelom presného vyhľadania miesta aplikácie. Ďalšie podrobnosti je možné nájsť v samotnej knihe, je doplnená kresbami, z ktorých ale niekedy nie je celkom jasné miesto aplikácie. Určená odborným lekárom, pre ktorých je reflexná liečba súčasťou ich praktickej činnosti.

M. Klenková



Obr. 100

KOMPLEXNÁ LIEČBA PSORIATICKEJ ARTRITÍDY

Autor: T. Mekyňa

Pracovisko: Prírodné liečebné kúpele Smrdáky

Súhrn

Autor podáva súčasný pohľad na liečbu psoriatickej artritídy z pozície lekára pracujúceho v kúpeľnom zariadení v Smrdákoch.

Kľúčové slová: psoriatická artritída - rehabilitácia

Mekyňa, T.: Complex treatment of psoriatic arthritis in the fram of Physiatry, Balneology and treatment Rehabilitation

Summary

The actual review of psoriatic arthritis treatment from the position of physician working in the Spa of Smrdaky is given in this paper.

Key words: psoriatic arthritis - rehabilitation

MeSH: psoriatic arthritis - rehabilitation

T. Mekyňa: Komplexe Heilung psoriatischer Arthritis im Rahmen der Physicalische Medizin

Zusammenfassung

Der Autor gibt die gegenwärtige Sicht auf die Heilung psoriatischer Arthritis aus der Position eines Arztes, der in der Kureinrichtung in Smrdáky arbeitet.

Schlüsselwörter: psoriatische Arthritis - Rehabilitation

Úvod

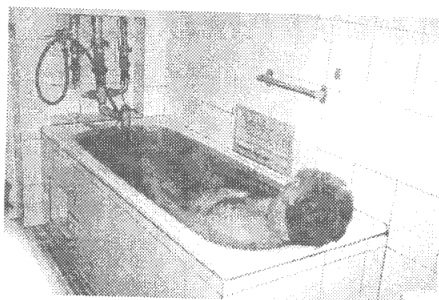
Psoriatická artritída (ďalej iba skratka **PA**) je samostatná nozologická jednotka, patriaca do skupiny chorôb (*označovaných ako séro-negatívne artritídy*), ktoré majú spoločných viacero sérologických, imunogenetických, rádiologických a klinických znakov: séronegativitu reumatoidného faktora; asociáciu s antigénom HLA B 27; rodinný výskyt; recidivujúce postihnutia odstupov a úponov šliach; väzov kĺbových puzdier; asymetriu zápalových prejavov jednotlivých kĺbov a kožné prejavy.

Tieto spoločné znaky jednoznačne ukazujú na nutnosť spolupráce reumatológa, dermatológa a fyziatra pri komplexnej liečbe **PA**. Prvoradým cieľom je zníženie aktivity zápalového procesu a zachovanie funkčnosti pohybového aparátu. Pretože spektrum postihnutia kĺbov je široké (*variuje od mierného postihnutia až po výrazne mutilujúcu artritídu*), je nutné vytvoriť pre každého pacienta individuálny liečebný plán, založený na sústavnosti a komplexnosti. Pritom treba zohľadniť aj kožné zmeny, hlavne v prípadoch generalizovaného výsevu.

Možnosti liečby

Pri medikamentóznej liečbe **PA** sa najčastejšie využívajú nesteroidné antireumatiká a salicyláty. Podávanie kortizonoidov a cytostatík už musí byť indikované prísnejšie. Od liečby

antimalarikami (*chlorochínové preparáty*) sa už takmer upustilo pre častý vznik kožných komplikácií. Významnou kapitolou je liečba **PA** v rámci FBLR. Jej význam stúpa hlavne z hľadiska možnosti využitia pre dlhodobú liečbu a minimum kontraindikácií a nežiaducich vedľajších účinkov. Z elektroliečebných procedúr sa využívajú najmä **galvanické prúdy** (*vo forme galvanizácie alebo ionoforézy*) pre ich hyperemizujúci a trofotropný účinok. Pri ionoforéze i pre liečebný účinok vpravených farmák. **Impulzoterapia** využíva nízkofrekvenčné impulzy, ktoré sa s úspechom používajú v elektrogympastike. Sem patria i diadynamické prúdy s prevažne analgetickým a protizápalovým účinkom. **Strednofrekvenčné prúdy** (*interferenčné*) majú analgetický účinok pri subakútnych a chronických štádiách ochorenia. Vysokofrekvenčné prúdy sa využívajú hlavne pre ich tepelné pôsobenie, najčastejšie formou diatermie. Urýchľujú metabolické procesy a následnú resorbciu výpotku alebo edému. Na chronické štádiá **PA** má tepelný účinok diatermie aj analgetický a sedatívny účinok. Pri **termoterapii PA** sa chlad využíva pri akútnych a teplo pri subakútnych a chronických zápalových zmenách. Chlad pre tlmenie zápalu a bolesti i edému, teplo hlavne pre svoj hyperemický a analgetický účinok, uvoľnenie svalových spazmov a stuhnutosti kĺbov. Forma aplikácie tepelných procedúr môže byť



Obr. 1 Vaňový kúpeľ



Obr. 2 Bahenný zábal

rôzna. Najčastejšie sú to teplé obklady alebo parafínové či peloidné zábal, celkové teplé kúpele a infračervené žiarenie (solux). Pri **masážach** dochádza pôsobením mechanických podnetov na telo k ovplyvneniu krvných ciev a lymfatických splavov i následnému zlepšeniu látkovej výmeny. Preto sú masáže vhodné hlavne pre subakútne a chronické formy **PA**. Hmaty s hlbokým účinkom rozrušujú aj zrasty v tkanivách a dráždením nervových zakončení vo svaloch (*proprioceptoroch*) sa zlepšuje trofika svalov. Masáž má tiež celkový upokojujúci alebo povzbudzujúci účinok na stav centrálného nervového systému, ktorý spätne ovplyvňuje periférne orgány a ich funkciu. Výhodou masáže, kde sa nevyužíva priamy kontakt, ale prúd vody (*podvodná masáž, vírivý kúpeľ a škótske streky*) je možnosť použitia i pri zhoršenom pridruženom kožnom náleze.

Balneoterapia má pre liečbu **PA** nezastupiteľný význam. Liečivé vody majú na telo nielen tepelný účinok, ale pôsobia aj chemicky (*jódové vody, radónové a sírne*). Z peloidov sa najčastejšie používa bahno pre jeho vynikajúcu tepelnú kapacitu, mechanický a chemický účinok. V klimatickej zložke je zahrnuté podnebie s priaznivým vplyvom na ochorenie. Najlepšie výsledky má balneoterapia pri chronických ochoreniach s nízkou aktivitou. Hlavnou úlohou takejto komplexnej liečby je preladenie organizmu s cieľom mobilizovať imunitný systém, ktorými má organizmus premočiť chorobu a jej následky.

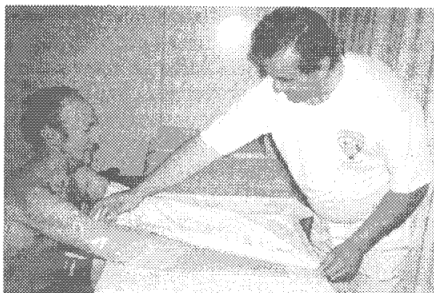
Ultrazvuk sú mechanické kmity, ktoré spôsobujú mierne prehriatie i mikromasáž. Na účinnok mikromasáže a tepla nadväzuje hyperémia s následným zvýšením permeability, tkanivovej difúzie, zlepšením výživy tkanív,

analgéziou, antispastickým a rezorbčným účinkom i vzdialenými reflexnými účinkami. Najväčšie opodstatnenie má podávanie ultrazvuku v chronických štádiách ochorenia.

Fototerapia využíva pôsobenie ultrafialových alebo infračervených lúčov z umelého či prírodného zdroja (Solux, horské slnko, helioterapia). Pôsobenie UV lúčov je veľmi priaznivé pri výseve psoriázy a tiež aj pri psoriatickej artritíde, sprevádzanej osteoporózou. Vždy treba myslieť na kontraindikácie ožarovania. Hlavne na hypertenziu II-III, hypertyreózu, vredovú chorobu, systémový lupus erythematosus a fotodermatózy.

Samostatnú kapitolu si zasluhuje **pohybová liečba**, ktorá nepochybne patrí medzi najdôležitejšie články liečby **PA**. Jej cieľom je udržať alebo obnoviť normálnu pohyblivosť v počiatkových štádiách ochorenia a v pokročilých štádiách udržať alebo navrátiť aspoň funkčne dôležité rozsahy pohybov. Úlohou pohybovej liečby je nielen vykonávanie cieľených cvikov počas kúpeľnej liečby, hospitalizácie alebo ambulantnej liečby, ale jej význam stúpa s vytvorením trvalejších cvičebných návykov, ktoré pacient vykonáva samostatne i doma.

Z hľadiska závažnosti je potrebné najväčšiu pozornosť venovať malým kĺbom rúk a nôh, ale nemožno zabúdať ani na kĺby bedrové, kolenné, laktové, ramenné. Platí tu **všeobecne známa zásada**, že zapálený kĺb potrebuje pokoj, na druhej strane však tieto kĺby musia byť niekoľkokrát pasívne alebo aktívne precvičené. Mimoriadne významné je správne **zostavenie plánu pohybovej terapie** aj pri liečbe psoriatickej spondylitídy. Cieľom je prevencia vzniku hrudnej kyfózy a zníženia pľúcnej kapacity, ktoré môžu značne obmedzovať celkovú funkčnú zdatnosť jedinca.



Obr. 3 Parafínové zábalý



Obr. 4 Individuálna LTV

Materiál

Účinnosť liečby PA v rámci FBLR potvrdzuje i analýza výsledkov liečby súboru 30 pacientov (18 žien a 12 mužov) s chronickou formou PA s nízkou aktivitou ochorenia. Pacienti absolvovali 28-dňovú štandardnú liečbu v PLK Smrdáky s prihliadnutím na aktuálny stav ochorenia.

Všetci pacienti spĺňali podmienku **negativity Latex-fixačného testu** pre reumatoidné fak-

tory a mali normálne hodnoty antistreptolyzínu 0. C-reaktívny proteín bol pozitívny u 14 pacientov a negatívny u 16 pacientov. Celej skupine sa pred a po kúpeľnej liečbe vyšetřovala sedimentácia erytrocytov. Vysoké hodnoty nad 30/hodinu boli zistené u 5 a po liečbe u 3 pacientov.

Liečba sa robila formou celkových vaňových kúpeľov s teplotou 37 °C, trvaním 10 - 15 mi-

Kĺb	Hodnoty pred KL	Norma	Hodnoty po KL
Zápästný	S : 30-0-50 F : 15-0-20	S : 50-0-60 F : 20-0-30	S : 40-0-60 F : 20-0-25
1. MCP prst IP	F : 0-0-45 F : 0-0-50	F : 0-0-60 F : 0-0-65	F : 0-0-55 F : 0-0-55
2. MCP prst PIP DIP	S : 25-0-70 S : 0-0-80 S : 0-0-35	S : 30-0-90 S : 0-0-100 S : 0-0-45	S : 30-0-80 S : 0-0-90 S : 0-0-40
3. MCP prst PIP DIP	S : 25-0-90 S : 0-0-95 S : 0-0-40	S : 30-0-90 S : 0-0-100 S : 0-0-45	S : 30-0-90 S : 0-0-100 S : 0-0-40
4. MCP prst PIP DIP	S : 25-0-70 S : 0-0-90 S : 0-0-40	S : 30-0-90 S : 0-0-100 S : 0-0-45	S : 25-0-85 S : 0-0-95 S : 0-0-40
5. MCP prst PIP DIP	S : 25-0-90 S : 0-0-95 S : 0-0-45	S : 30-0-90 S : 0-0-100 S : 0-0-45	S : 30-0-90 S : 0-0-100 S : 0-0-45

Tabuľka 1. Hodnoty pohyblivosti kĺbov

Pred KL	Stuhnutosť v minútach	Po KL
12	0 - 29	23
7	30 - 59	4
9	60 - 89	2
2	90 - 120	1
30	Spolu	30

Tabuľka 2. Ranná stuhnutosť

nút a stúpajúcou koncentráciou H₂S. **Vaňový kúpeľ** pacienti absolvovali 6x týždenne (obr. 1). Pri lokálnom kožnom náleze na končatinách sa obdeň pridávali čiastočné ručné a nožné kúpele.

Okrem vodoliečebných procedúr pacienti dostávali 2 - 3x týždenne aj elektroliečebné procedúry (*interferenčné, diadynamické a galvanické prúdy, ultrazvuk, diatermia*) a ručné alebo podvodné masáže, škótske streky, vírivé a perličkové kúpele. S prihliadnutím na momentálny stav pohybového aparátu boli aplikované lokálne alebo celkové **bahenné zábaly** s teplotou 45 °C a trvaním 20 minút (obr. 2). Z tepelných procedúr okrem spomínaných bahenných zábalov sa využívali aj **parafínové zábaly** (obr. 3) a infračervené žiarenie (solux).

Vzhľadom k dôležitosti pohybovej liečby absolvoval celý súbor pacientov denne **skupinovú LTV**, respektíve **individuálnu LTV** v trvaní 30 minút (obr. 4). Deviatim pacientom zo súboru s generalizovanou formou kožnej psoriázy sa podávalo horské slnko, prípadne selektívna ultrafototerapia (SUP).

Kritériom účinnosti komplexnej liečby pri psoriatickej artritíde bolo **meranie rozsahu pohyblivosti** v zápästných, MCP, IP, PIP a DIP kĺboch hornej končatiny. Meranie sa robilo planimetrickou metódou SFTR pred a po kúpeľnej liečbe (tab. 1). Ďalším kritériom účinnosti liečby bolo **meranie dĺžky rannej stuhnutosť** (v minútach) pred a po skončení kúpeľnej liečby (tab. 2). Výsledky boli vyhodnotené klasickou štatistickou metódou Studentovho t-testu.

Zhrnutím výsledkov merania rozsahu pohyblivosti spomínaných kĺbov sa **štatisticky** zisťovalo len mierne zlepšenie pohyblivosti. Ale aj

takéto, na prvý pohľad bezvýznamné zlepšenie rozsahu pohyblivosti, má pre pacientov s PA, t. j. celoživotným, často až invalidizujúcim ochorením veľký význam z hľadiska udržiavania funkčnosti exponovaných kĺbov.

Pri meraní dĺžky rannej stuhnutosť pred a po liečbe sa zaznamenal štatisticky podstatne evidentnejší rozdiel, s výrazným skrátením doby rannej stuhnutosť na viac ako 50 % pacientov po liečbe. Treba spomenúť aj podstatné zlepšenie kožného nálezu u takmer 70 % pacientov s kožnou formou psoriázy.

Záver

I keď niektoré ukazovatele zlepšenia funkčnosti pri PA nie sú jednoznačné, a predovšetkým nie vždy sú okamžité i adekvátne vynaloženému terapeutickému úsiliu, treba sa snažiť využiť všetky dostupné prostriedky na zlepšenie kvality života pacientov s PA. Nepochybné tu veľký význam zohráva správne indikovaná komplexná liečba v rámci FBLLR. Jej význam a dôležitosť potvrdzujú i samotní pacienti, ktorí tejto liečbe dôverujú a prajavujú o takúto liečbu čoraz väčší záujem.

Literatúra

- AKIMOVA, T. F. - BADOKIN, V. V. - KISELIEV, A. E. - JELEVA, L. V.: *Comparison of seronegative rheumatoid and psoriatic arthritis. Scand. J. Rheum. Suppl.*, 52, 1984, s. 73-75.
- BAKER, H. - GOLDING, D. N. - THOMPSON, M.: *Psoriasis and arthritis Ann. int. Med.* 58, 1963, s. 909-913.
- BOYLE, J. A. - BUHANAN, W. W.: *Clinical rheumatology. Blackwell Oxford* 1971, 196 s.
- GÚTH, A. a kol.: *Propedeutika v rehabilitácii. Bratislava, Liečreh* 1994, 182 s.
- GÚTH, A. a kol.: *Výšetrovacie a liečebné metódy pre fyzioterapeutov. Bratislava, Liečreh* 1995, 448 s.
- HEIN, G. - HENZGEN, M. - KNOPF, B. - BARTA, U.: *Die Therapie der Arthritis psoriatica. Derm. Mschr.*, 172, 1986, 2, s. 65-72.
- HELLGREN, L.: *Psoriasis. Almqvist and Wiksell, Stockholm* 1967, 280 s.
- HOLZMAN, H.: *Die psoriatische Osteoarthropathie aus heutiger Sicht. Z. Haut. Kr.*, 60, 1985, 24, s. 1917-1928.
- HUPKA, J. a kol.: *Fyzikálna terapia. Martin, Osveta* 1993, 555 s. 10. KOLESÁR, J. a kol.: *Fyziatria, Martin, Osveta* 1975, 236 s.
- KOLIBÁŠOVÁ, K. - HEGYI, V. - HEGYI, E.: *Ošetrovanie a liečenie kožných a pohlavných chorôb. Bratislava, Hegprof* 1994, 364 s.

12. KORST, J. K.: *Psoriasis and arthritis. Folia-med. Nederl.* 12, 1969, s. 181-185.
13. MIEHLE, W.: *Arthritis psoriatica. Comp. Rheum.* 6, Basel, EULAR Verlag 1979, s. 85.
14. NIEPPEL, G. - KOSTKA, D. - MANCA, Š. - KOPECKÝ, Š.: *Enthesopathy. Acta rheum. baln. Pist.* 1, Piešťany 1966, 32 s.
15. ROENINGK, H. H. Jr. - MAIBACH, H. I.: *Psoriasis. New York - Basel, Marcel Dekker* 1985, 667
16. ROMUNDE, L. K. J. - CATS, A. - HERMANS, J. - VALKENBURG, H. A.: *Psoriasis and arthritis. II. A cross-sectional comparative study of patients with „psoriatic arthritis“ seronegative and seropositive polyarthritis: clinical aspects. Rheum. Int.*, 4, 1984, 2, s. 61-65.
17. ROMUNDE, L. K. J. - CATS, A. - HERMANS, J. - VALKENBURG, H. A. - DE VRIES, E.: *Psoriasis and arthritis. III. A cross-sectional comparative study of patients with „psoriatic arthritis“ and seronegative and seropositive polyarthritis: radiological and HLA aspects. Rheum. Int.*, 4, 1984, 2, s. 67-73.
18. SCARPA, R. - ORIENTE, P. - PUCINO, A. - TORELLA, M. - VIGNONE, L. RICCIO, A. - BIONDI, ORIENTE, C.: *Psoriatic arthritis in psoriatic patients. Brit. J. Rheum.*, 23, 1984, s. 246-250.
19. SIDI, E. a kol.: *Psoriasis. Springfield, New York* 1968, 820 s. 20. SIŤAJ, Š. - ŽITŇAN, D.: *Reumatológia v teórii a praxi I. Bratislava, Obzor* 1967, 356 s.
21. SIŤAJ, Š. - ŽITŇAN, D.: *Reumatológia v teórii a praxi II.* Martin, Osveta 1978, 246 s.
22. STERN, R. S.: *The epidemiology of joint complaints in patients with psoriasis. J. Rheum.*, 12, 1985, 2, s. 315-320.
23. ŠVÁB, V. - TESÁREK, B.: *Arthropatie na sakroiliakálnych kĺboch. Čs. Radiol.*, 32, 1978, 1, s. 22-27.
24. ŠVÁB, V. - MACHÁČKOVÁ, J. - JIRÁSKOVÁ, M. - DOSTÁL, C.: *Artritída na sakroiliakálnych kĺboch u psoriatických. Čs. dermatol.*, 55, 1980, 5, s. 318-322.
25. TESÁREK, B.: *Klinické formy psoriatickej artritídy. Prakt. Lék.*, 64, 1984, 22, s. 831-833.
26. TRNAVSKÝ, K. a kol.: *Klinická revmatologie. Praha, Avicenum* 1990, 167 s.
27. WOODROW, J. C. - ILCHYSYN, A.: *HLA antigens in psoriasis and psoriatic arthritis. J. Med. Genet.*, 22, 1985, 6, s. 492-495.
28. WRIGHT, V. - MOLL, J. M.: *Seronegativ polyarthritis. Amsterdam - New York - Oxford, North-Holland publishing comp.* 1976, s. 488.
29. ZBOJANOVÁ, M. - VLČEK, F. - TRNAVSKÝ, K.: *Naše skúsenosti s liečbou psoriatickej artritídy. Čs. dermatol.*, 55, 1980, 1, s. 39-44.
- Adresa autora: T. M. Kúpele Smrdáky



vydavateľstvo

LIEČREH

prípravilo pre Vás a pre
Vašich pacientov nasledujúce publikácie

**A. Gúth a kol.:
Vyšetrovacie a liečebné metodiky
pre fyzioterapeutov, 2. vydanie.**

Druhé prepracované a doplnené vydanie rozobratej učebnice z roku 1995, ktoré vyšlo v našom nakladateľstve v r. 1998 a je od januára 1999 distribuované podľa objednávok. Cena je 300 Sk.

**B. Bobathová
Hemiplegia dospelých.**

Preklad originálnej metodiky z angličtiny kompletne. Cena je 200 Sk.

**A. Gúth a kol.:
VÝCHOVNÁ REHABILITÁCIA alebo**

Ako učiť školu chrbtice.

Kniha o tom ako učiť školu chrbtice. Je určená predovšetkým pre fyzioterapeutov a rehabilitačných pracovníkov, ale môžu ju kľudne študovať i Vaši pacienti, ktorí odchádzajú z Vášho pracoviska. Pri odbere jedného kusa je cena 60 Sk, pri odbere viac ako 10 kusov je cena 30 Sk.

**TY EŠTE
NEMÁŠ
METODIKY**



Stačí zobrať kus papiera alebo zdvihnúť telefón a Vašu objednávku obratom vybavíme. O tejto ponuke je vhodné informovať i Vašich kolegov, ktorým sa časopis nedostáva do rúk.

ČO STOJÍ KLINICKÁ LIEČBA PO NCMP?

Retrospektívna štúdia o rehabilitácii po CMP ako aj jej posúdenie z hľadiska pacienta

Autori: G. T. Werner, M. Gadomski, M. Spiegl

Pracovisko: Abteilung für Physikalische Medizin und Medizinische Rehabilitation, Städt. Krankenhaus München-Bogenhausen

Súhrn

V súčasnosti nemožno pochybovať o tom, že včasná rehabilitácia môže zlepšiť priebeh a prognózu cievnnej mozgovej príhody (CMP). Výsledok samozrejme závisí od rozsahu poškodenia, počtu rizikových faktorov a sociálneho okolia pacienta (1, 6). Úspešná rehabilitácia je možná i vo vyššom veku (3, 5). Existuje množstvo dobre zdokumentovaných štúdií o efektivitve rehabilitácie (4, 6, 9), ale už menej o výdavkoch v nemecky hovoriacich oblastiach s ňou spojených. I touto otázkou sa zaoberá nasledujúca retrospektívna štúdia.

Kľúčové slová: CMP - rehabilitácia - ekonomické aspekty - spokojnosť pacienta

*Werner, G. T., Gadomski, M., Spiegl, M.:
What is the cost of clinical treatment after Stroke?
Retrospective study of rehabilitation after stroke
and their evaluation from the point of view of
patient.*

Summary

Actually there is no doubt about the fact, that early rehabilitation can bitter the course and prognosis of stroke. Indeed, the result depends on the damage size, number of risk factors and patients social environment. there is a possibility of successful rehabilitation at higher ae too. There exis any of studies with good documentation abot rehabilitation efficacy, but not so many ones about costs in german speaking regions connected with it. This retrospective study described this question too.

Key words: stroke -rehabilitation - economic aspects - datients satisfactin

MeSH: cerebral hemorrhage - cerebral palsy - rrehabilitation - economics - patient satisfaction

*Werner, G. T., Gadomski, M., Spiegl, M.:
Was kostet die klinische Behandlung beim Schlaganfall? Retrospective study of rehabilitation after stroke and their evaluation from the point of view of patient.*

Zusammenfassung

Es steht heute ausser Zweifel, dass eine frühe klinische Rehabilitation den Verlauf und die Prognose nach Schlaganfall bessern können. Das Ergebnis wird durch das Ausmass des vorliegenden Schadens, die Zahl der Risikofaktoren und durch das soziale Umfeld des Patienten bestimmt (1, 6). Auch im höheren Lebensalter ist eine erfolgreiche Rehabilitation möglich (3, 5). Während es zahlreiche, gut dokumentierte Studien über die Effektivität der Rehabilitation gibt (4, 6, 9), sind Untersuchungen über die mit der Rehabilitation verbundenen Kosten in deutschsprachigen Raum kaum zu finden. In einer retrospektiven Studie wurde dieser Frage nachgegangen.

Schlüsselwörter: Schlaganfall - Rehabilitation - ökonomische Aspekte - Patienten-Zufriedenheit

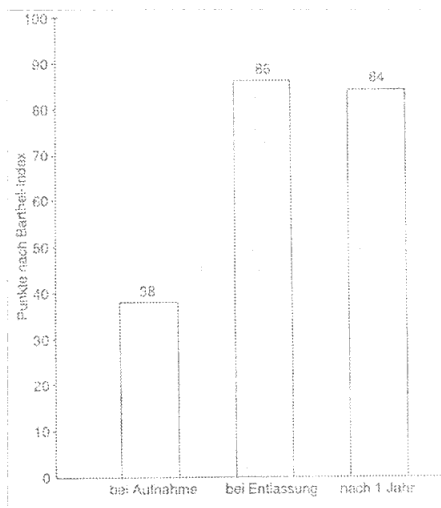
Materiál a metódy

Štúdia prebiehala na oddelení pre fyzikálnu a rehabilitačnú medicínu, ktoré je súčasťou akútnej nemocnice s najvyššou úrovňou starostlivosti (klinika s 1000 lôžkami) a má 50 lôžok. Obrázok 1 ukazuje personálne obsadenie na oddelení - 30 zdravotných sestier a ošetrovateľiek, čo zodpovedá pomeru pacientov a ošetrojúceho personálu 1:4.

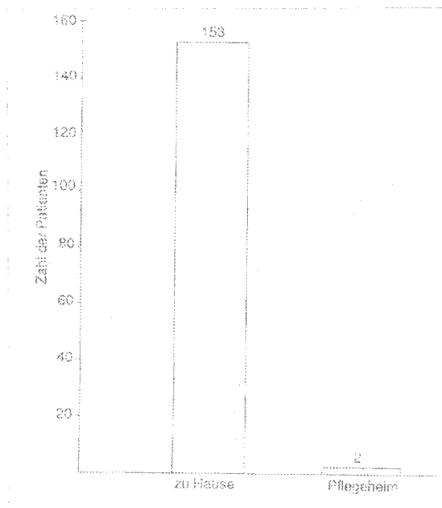
Na oddelení je ročne rehabilitovaných 80 - 100 pacientov s cerebrovaskulárnymi ochoreniami, ktorí sú preberaní z jednotiek intenzívnej starostlivosti, neurologických a iných oddelení v

stabilizovanom stave. U mnohých pacientov sa rehabilitácia vykonáva na vlastnom oddelení, u väčšiny nasleduje ďalšie ošetrenie na iných klinikách. Menšia časť chorých s poruchami vyšších mozgových funkcií v popredí je premiestnená na oddelenie neuropsychológie.

Retrospektívne boli vyhodnotené zdravotné záznamy všetkých pacientov za štvrtročné obdobie, u ktorých bola rehabilitácia ukončená najmenej pred rokom. Obzvlášť sa sledovala doba hospitalizácie v jednotlivých prípadoch.



Obr. 1 Bežné denné aktivity podľa modifikovaného Barthelovho indexu, maximálne je možné dosiahnuť 100 bodov (nezávislosť od cudzej pomoci). V rozmedzí 0-10 bodov je pacient celkom odkázaný na pomoc druhej osoby. (Použité slovíčka: Body podľa Barthelovho indexu, pri prijatí, pri prepustení, po roku po prepustení)



Obr. 2 Výsledky rehabilitácie u 155 pacientov po CMP. Ľavý stĺpec: samostatnosť alebo starostlivosť v domácom prostredí. Právý stĺpec: umiestnenie do ústavnej starostlivosti. (Použité slovíčka: Počet pacientov doma, v ústavnom ošetrovaní)Obr. 2 Výsledky rehabilitácie u 155 pacientov po CMP. Ľavý stĺpec: samostatnosť alebo starostlivosť v domácom prostredí. Právý stĺpec: umiestnenie do ústavnej

Funkčný stav medzi prijatím a prepustením bol hodnotený Barthelovým indexom. Každý pacient bol vyšetrený a požiadaný o zhodnotenie výsledku rehabilitácie. Doplnkové informácie boli získané i od príbuzných, opatrovateľiek, ako aj rodinných lekárov, zvlášť u pacientov, ktorí kvôli postihnutiu reči neboli schopní poskytnúť adekvátne údaje. Aby sa získala predstava o finančných nákladoch na rehabilitáciu, zosumarizovali sa denné výdavky na všetkých klinikách, kde bol pacient ošetrovaný.

Výsledky

162 pacientov bolo sledovaných najmenej rok po ukončení liečby. 7 ich zomrelo do roka po rehabilitácii, takže boli zhodnotené údaje od 155 pacientov.

Súbor tvorilo 110 mužov a 52 žien v priemernom veku 52,11 roka. Čo sa týka rizikových faktorov, u väčšiny pacientov bol prítomný aspoň jeden: hypertenzia, arterioskleróza, diabetes mellitus. Pomer infarctov ku krvácaniam bol 80:20.

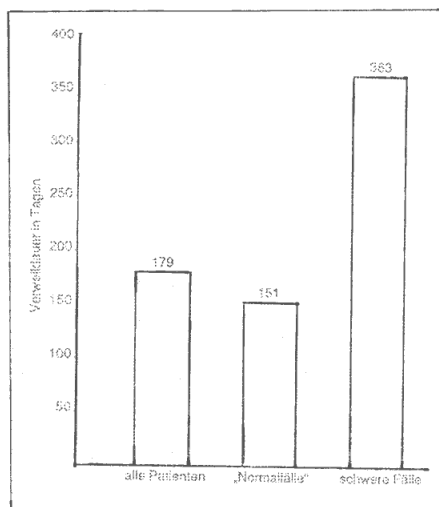
Obrázok 2 ukazuje vyhodnotenie aktivít denného života pred a po rehabilitácii na základe modifikovaného Barthelovho indexu. Pri bodovom ohodnotení od 0 - 100 znamená 0 - 10

plnú ošetrovateľskú starostlivosť a 90 - 100 nezávislosť od inej osoby. U všetkých pacientov sa signifikantne zmenil Barthelov index. Pri vyšetrení po roku sa ukázalo, že tento stav sa v prevažnej miere udržal.

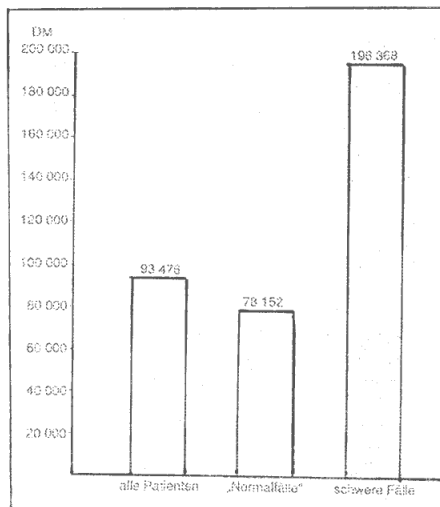
153 zo 155 pacientov bolo úplne samostatných, eventuálne žili so svojimi príbuznými s pomocou sociálnych pracovníkov, prípadne opatrovateľiek, len 2 pacientov bolo nutne umiestniť do ústavného zariadenia (obr. 3).

Na obrázkoch 4 a 5 sú znázornené dĺžky pobytu všetkých pacientov v klinickom ošetrovaní a s tým spojené výdavky. Priemerná doba hospitalizácie 179 dní bola extrémne dlhá. Aj priemerná finančná záťaž počítaná formou dennej sadzby bola u všetkých pacientov 93 476 DM, teda neúmerne vysoká. Pri presnejšej analýze bolo zaregistrovaných 21 pacientov s obzvlášť ťažkým priebehom ochorenia s komplikáciami všetkého druhu: trombóza a. basillaris, recidivujúce infarkty, rozsiahle krvácania, ktoré vyžadovali operačný zákrok, infarkty mozgového kmeňa s poruchami prehĺtania alebo rozsiahle infarkty s ťažkou afáziou alebo Neglect syndrómom.

Keď boli títo pacienti zvlášť hodnotení, ich liečebné náklady tvorili 196 368 DM a u zvyšných s ľahšími a stredne ťažkými formami



Obr. 3 Dĺžka pobytu na klinike u 155 pacientov. ľavý stĺpec všetci pacienti, v strede normálne prípady, vpravo pacienti s komplikovaným priebehom alebo ťažkým somatickým a neuropsychologickým deficitom. (Použit  slovička: Dĺžka hospitalizácie v dňoch, všetci pacienti, normálne prípady, ťažké stavy)



Obr. 4 Náklady pri pobyte na klinike u 155 pacientov po CMP vyjadren  pomocou dennej sadzby. ľTavo: všetci pacienti (n = 155), v strede normálne prípady (n = 134), vpravo 21 pacientov s ťažkým priebehom. (Použit  slovička: Všetci pacienti, normálne prípady, ťažké stavy)

CMP bola dĺžka hospitalizácie 151 dní s finančnou záťažou 78 152 DM. U 21 pacientov s extrémne dlhým pobytom liečba stála 196 368 DM.

Posúdenie rehabilitácie zo strany pacientov

Väčšinou bola rehabilitačná liečba vykonávaná podľa určitej schémy, ktorú ordinoval lekár a menil podľa aktuálneho stavu a priebehu terapie. Štúdií, ktoré by sa zaoberali názormi pacienta na priebeh liečby, prípadne jeho predstavami o nej, je pomerne málo (8). Pri vyšetrení po roku od ukončenia terapie boli pacienti požiadaní, aby vyjadrili svoj postoj k jej priebehu a z tohto hľadiska i svoj pobyt v nemocnici zhodnotili. V prípade porúch reči, eventuálne úmrtia pacienta hodnotili vyššie uvedené príbuzní, prípadne rodinní lekári. Spomedzi odpovedí sa vykryštalizovali nasledujúce stanoviská:

Prevažná väčšina pacientov bola so starostlivosťou lekárov a terapeutov spokojná (153 zo 162 opýtaných). Nespokojní boli 3 mladší pacienti s ťažkým stranovým postihnutím, 2 pacienti s afáziou, ktorí trpeli kvôli obmedzenej schopnosti komunikácie, ako aj 2 pacienti, u ktorých sa počas liečby objavili komplikácie (perforácia vredu, striktúra uretry). Príbuzní

pacienta, ktorý zomrel po recidíve krvácania do mozgu, obvinili prijímajúceho lekára, ktorí uňho stanovil relatívne priaznivú prognózu. Asi polovica pacientov konkrétne označila osobu alebo spôsob ošetrovania, ktoré im najviac pomohli („Bola to rehabilitačná pracovníčka pani H., ktorá ma opäť postavila na nohy“ - „Keby nebolo logopédky pani F...“ - „Najviac mi pomohol Dr. S., ktorý ma motivoval“). Približne rovnaký počet pacientov považoval terapeutické metódy za optimálne a prospešné („nemôžem nič vyčleniť, všetko mi pomohlo: LTV, ergoterapia, dobrá starostlivosť, dôvera lekára“).

Obrázok 6 zobrazuje spokojnosť pacientov s ich súčasným stavom. „Nespokojný“ nevyjadruje nedostatočnú starostlivosť, ale nespokojnosť pacientov s priebehom ochorenia, prípadne s nedostatočným návratom telesných funkcií. Predstavovali si zreteľnejšie zlepšenie alebo menšie postihnutie.

Diskusia

V posledných rokoch urobila rehabilitácia pacientov so získanými cerebrovaskulárnymi ochoreniami zreteľný pokrok. Výsledky sú o to priaznivejšie, o čo včasnejšia a intenzívnejšia rehabilitácia je. Najlepšie výsledky sa do-

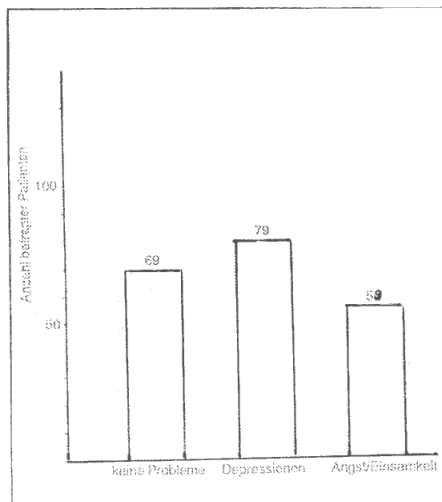
siahli, ak bol pacient v špecializovaných centrách (1, 3, 6). Aj pacienti vo vyššom veku môžu byť úspešne zrehabilitovaní.

Relatívne nízky priemerný vek u sledovaných pacientov možno vysvetliť tým, že sa jednalo o špeciálne oddelenie v rámci akútnej nemocnice, tu boli prijatí i mladší pacienti, takže v našom súbore sa vyskytli mladí chorí s ťažkým diabetom s poškodením ciev alebo po traumatickom poškodení, napr. disekcia a. carotis interna. Aj u 21 pacientov s extrémne dlhým priebehom hospitalizácie sa počítalo s lepšími diagnostickými a terapeutickými možnosťami akútnej nemocnice, a preto neboli prijatí na „normálnu“ rehabilitačnú kliniku. Hospitalizácia po poškodení CNS je dlhá. Liečba je len sčasti medikamentózna, je nielen časovo, ale i personálne náročná.

V predloženom súbore sa zráтали i náklady na kompenzačné pomôcky: u pacientov po CMP s nekomplikovaným priebehom to bolo 800 DM. Jednalo sa hlavne o invalidné vozíky, ktoré boli používané dočasne alebo trvalo. Asi 20 % pacientov s ťažším priebehom potrebovalo i iné drahšie pomôcky, ako hydrolift, výťah na schody, komunikačné prostriedky, elektrické invalidné vozíky a pod.

Je nutné dodať, že sumár denných nákladov ešte nedáva dokonalý obraz o celkových nákladoch na liečbu. V Nemecku pri súčasnej štruktúre akútnej nemocnice sa poplatky bližšie nediferencujú, napr. náklady na lieky, technické vyšetrenie, rôzna starostlivosť, ako LTV, ergoterapia, logopédia, neuropsychologické testovanie a liečba a pod. Aj pri týchto obmedzeniach nám rozličné denné sadzby umožňujú predstaviť si zodpovedajúce finančné náklady.

Na záver je možné dodať, že i vysoké výdavky na klinike majú z dlhodobého hľadiska svoj zmysel, temer všetci pacienti sa totiž zlepšili natoľko, že ďalej mohli žiť v domácom prostredí. Len 2 bolo nutné premiestniť do ústavného zariadenia. Domáca ošetrovateľská starostlivosť ťažko postihnutého pacienta stojí v súčasnosti okolo 800 DM mesačne, zatiaľčo ústavná vo väčších mestách, ako je Mníchov, od 4500 do 6000 DM. Čiže z dlhodobého hľadiska vyššie finančné náklady včasnej klinickej rehabilitácie šetria financie v nasledujúcom období. Je jednoznačné, že kvalita života pacienta po CMP v domácom prostredí v kruhu rodiny a najbližších je neporovnateľne vyššia.



Obr. 5 Spokojnosť pacientov po roku po ukončení rehabilitácie: zhodnotenie na základe zodpovedania otázky: „Ste spokojní so súčasným stavom?“ (Použite slovíčka: Počet opýtaných pacientov, žiadne problémy, depresie, strach/samota)

Z odpovedí pacientov vyplynulo, že osobné zainteresovanie lekárov a terapeutov zohráva významnú úlohu. Konečný výsledok bol o to lepší, o čo pozitívnejšie vnímal pacient svoje ochorenie. Je nepochybné, že v rehabilitácii je možné dosiahnuť lepšie pokroky, ak pacient svoju chorobu a postihnutie akceptuje, ako keď je nespokojný a repce na svoj osud (8).

Podľa očakávania sa potvrdilo, že výsledok rehabilitácie bol lepší, ak mal pacient adekvátne sociálne zázemie. Väčšina pacientov potvrdila, že ich partner a rodina mali najväčší podiel na tom, ako sa dokázali vypoariadať so svojim ochorením. Tento poznatok súhlasí i s literárnymi podkladmi (2, 7, 10).

Literatúra

1. EINHÄUPL, K. - MAURITZ, H. (wiss Leitung): Schlaganfall als interdisziplinäre Herausforderung. Symposium Berlin am 10.12.94, Ref. in: Neurologie & Rehabilitation, Beilage zu 1/1995.
2. GLASS, T. A. - MATCHER, D. B.: Impact of social support on outcome in first stroke. Stroke 24 (1993), 64-70.
3. HEINRICH, R.: Was ist gesichert in der Akutbehandlung des Schlaganfalls? Geriatrie-Praxis 8 (1990), 24-27.

4. HUMMELSHEIM, H.: Die Rehabilitation zentraler Lähmungen - eine Standortbestimmung. Akt. Neurol. 23 (1996), 7-14.

5. JORK, K.: Probleme aus hausärztlicher Sicht - am Beispiel von Patienten nach Schlaganfall. In: Füssgen, I. (Herausg.): Der ältere Patient, 2. Aufl., München, Urban und Schwarzenberg 1996, S. 515-531.

6. MÄURER, H. C. - DIENER, H. C.: Der Schlaganfall - Praxisbezüge, aktive Konzepte für Prävention, Diagnostik, Akutbehandlung und Rehabilitation. Georg Thieme, Stuttgart 1996.

7. ROBERTSON, E. K. - SWINN, R. M.: The determination of rate of progress of stroke patients through empathy measures of patients and family. J. Psychosomat. Res. 12 (1968), 189-191.

8. SPIEGEL, M.: Resultat der medizinischen Rehabilitation nach zerebrovaskulären Erkrankungen im Verhältnis zu den aufgewendeten Kosten und im Urteil der Patienten. Inauguraldissertation, München 1995.

9. WAGENAAR, R. C. - MEJER, O. G.: Effects of stroke rehabilitation. J. Rehab. Sciences 4 (1991), 61-73, 97-109.

10. WINTER, P. L. - KEITH, R. A.: A model of outpatient satisfaction in rehabilitation. Rehab. Psychol. 33 (1988), 131-142.



vydavateľstvo

LIEČREH

pripravilo pre Vás a pre
Vašich pacientov nasledujúce publikácie

A. Gúth a kol.:

Výšetrovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov, 2. vydanie.

Druhé prepracované a doplnené vydanie rozobratej učebnice z roku 1995, ktoré vyšlo v našom nakladateľstve v r. 1998 a je od januára 1999 distribuované podľa objednávok. Cena je 300 Sk.

B. Bobathová

Hemiplégia dospelých.

Preklad originálnej metodiky z angličtiny kompletne.

Cena je 200 Sk.

A. Gúth a kol.:

VÝCHOVNÁ REHABILITÁCIA alebo

Ako učiť školu chrbtice.

Kniha o tom ako učiť školu chrbtice. Je určená predovšetkým pre fyzioterapeutov a rehabilitačných pracovníkov, ale môžu ju kľudne študovať i Vaši pacienti, ktorí odchádzajú z Vášho pracoviska. Pri odbere jedného kusa je cena 60 Sk, pri odbere viac ako 10 kusov je cena 30 Sk.

ORDINÁCIA A POUŽITIE NÁKLADNÝCH POMÔCOK U PACIENTOV SO ZÍSKANÝM POSTIHNU- TÍM CNS

Autori: Günther T. Werner, Sigmar Palten
Pracovisko: Oddelenie pre fyzikálnu medicínu a liečebnú rehabilitáciu Štátnej nemocnice Mníchov-Bogenhausen

Súhrn

Získané poškodenia CNS majú v Spolkovej republike veľký medicínsky a sociálny význam. Každý rok je v starých a nových spolkových krajinách ošetrovaných 250.000 pacientov kvôli novovzniknutému cerebrovaskulárnemu ochoreniu, pričom väčšinu prípadov tvoria starší, polymorbídni pacienti. V rehabilitácii pacientov po CMP sa v posledných rokoch urobili veľké pokroky. Asi u 80 % všetkých pacientov vrátane tých starších sa dá dosiahnuť určitý stupeň sebestačnosti v bežných denných činnostiach. Aj multimorbídni pacienti sú väčšinou zrehabilitovaní tak, že sú schopní s pomocou prispôsobenou ich zostávajúcejmu deficitu žiť v domácom prostredí. K tomu je potrebné nielen značné personálne vybavenie, ale aj technické pomôcky.

Kľúčové slová: CMP - kraniocerebrálne poranenie - rehabilitácia - vybavenie pomôckami

Werner, G. T., Palten, S.: Versorgung und Behandlung teureren Hilfsmitteln bei Patienten mit Erworbenen Schäden des Zentralnervensystems

Zusammenfassung

Erworbene Schäden des Zentralnervensystems haben in der Bundesrepublik grosse medizinische und soziale Bedeutung. Jedes Jahr müssen in den alten und neuen Bundesländern ca. 250 000 Patienten wegen neu aufgetretener zerebrovaskulärer Erkrankungen klinisch behandelt werden, darunter ihnen finden sich zunehmend ältere, multimorbide Patienten. Die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht. Es gelingt heute ca. 80 % aller Patienten, auch ältere Menschen wieder so weit zu fördern, dass eine gewisse Selbständigkeit im Alltag erreicht wird. Auch multimorbide Patienten können meist so weit rehabilitiert werden, dass sie mit an ihren Restdefiziten adaptierter Hilfe in der häuslichen Umgebung leben können.

Schlüsselwörter: Schlaganfall - Schädelhirnverletzung - Rehabilitation - Versorgung mit Hilfsmitteln

Diagnose	Alle Patienten	Patienten m.Hilfsmitteln	%
SHT	339	17	5,01
Blutung	244	28	11,48
Infarkt	506	58	11,46
Querschnitt	172	52	30,23
Hirntumor	56	15	26,79
Entzündung	75	12	16,00
Gesamtzahl	1392	182	13,48

Tab. 1 Neurologickí pacienti s pomôckami v porovnaní s ostatnými rehabilitovanými pacientami, prehľad za obdobie 8 rokov. U pacientov s krvácaním a infarktom išlo prevažne o starších ľudí (priemerný vek 65,6 roka). (Použitá slovíčka: Diagnóza, všetci pacienti, pacienti s pomôckami, KC trauma, krvácanie, infarkt, priečna lézia miechy, mozgový nádor, zápal, spolu) Tab. 1 Neurologickí pacienti s pomôckami v porovnaní s ostatnými rehabilitovanými pacientami, prehľad za obdobie 8 rokov. U pacientov s krvácaním a infarktom išlo prevažne o starších ľudí (priemerný vek 65,6 roka). (Použitá slovíčka: Diagnóza, všetci pacienti, pacienti s pomôckami, KC trauma, krvácanie, infarkt, priečna lézia miechy, mozgový nádor, zápal, spolu)

Úvod a stanovenie cieľa

Na základe jednotlivých pozorovaní a správ je známe, že lekárom ordinované pomôcky nie sú, alebo nie sú správne používané, v bežnom živote sa neosvedčili, event. ostávajú nevyužitú.

Hlavné nositelia platieb kritizujú často veľkorysé vybavovanie pomôckami a ich nedostačité využívanie. Konkrétne údaje o tom s výnimkou pacientov s priečnymi léziami v nemeckej literatúre nie sú k dispozícii. Ošetrojúci lekár musí vedieť, či ordinované prostriedky boli úspešné a či sa pomôcky používajú. V zmysle kontroly kvality sú k tomu potrebné ďalšie vyšetrenia a monitoring.

Aj v diskusii ohľadom výdavkov v zdravotníctve je namiesto otázky, či je ordinovaná pomôcka využitá, či sa s jej pomocou zlepšila kvalita života postihnúť a či je možné sa vyhnúť ďalším pobytom v nemocnici.

Materiál a metódy

Na oddelení pre fyzikálnu terapiu akútnej nemocnice, ktoré je špecializované na rehabilitáciu získaných poškodení CNS, bola robená retro- a prospektívna štúdia ohľadom:

- potreby vybavenia pacientov po CMP, kranio-cerebrálnom poranení, mozgových nádoroch a priečných léziách miechových technicky náročnými a drahými pomôckami,
- nákladov na ich ordináciu,
- použitia prostriedkov v bežnom živote,
- príčin nevyužitia týchto pomôcok.

V priebehu 8 rokov boli zaregistrovaní pacienti, ktorí boli vybavení nákladnými, drahými pomôckami - elektrickými vozíkmi, ošetrovateľskými lôžkami, vaňovými výt'ahmi, výt'ahmi na schodište, komunikačnými prístrojmi, vertikalizačnými dlahami alebo zabudovanými výt'ahmi. Konvenčné invalidné vozíky boli zo štúdie vyradené, pretože spravidla pri ich používaní nie sú žiadne problémy. Pri osob-

Hilfsmittel	Anzahl	Einzelpreis	Gesamtkosten
Aquatec	20	4.190.-	83.800.-
Aquatec minor	120	1.980.-	237.600.-
Treppenlifter	42	8.940.-	375.480.-
E-Rollstuhl	9	15.000.-	135.000.-
Pflegebett	29	8.500.-	246.500.-
Stehhilfe	1	3.810.-	3.810.-
Stehbett	1	10.800.-	10.800.-
Lift (innen)	1	10.000.-	10.000.-
Lift (außen)	2	40.000.-	80.000.-
Kommunikationssysteme	5	13.800.- 15.000.- 3500.-	47.300.-
Gesamt			1.230.290.-

Tab. 2 Druh a cena ordinovaných pomôcok, komunikačný systém: jednoduchý komunikátor 3500 DM, komunikátor s rečovým záznamom (dve ordinácie) 6900 DM, komunikačný systém riadený počítačom (dve ordinácie) 15000 DM. (Použité slovíčka: Pomôcka, počet, jednotlivá cena, náklady spolu, aquatec, aquatec minor, výťah na schody: elektrický invalidný vozík, ošetrovateľské lôžko, pomôcka na postavovanie, vertikalizačné lôžko, výťah (vnútorný), výťah (vonkajší), komunikačné systémy, spolu)

nom rozhovore boli v každom prípade (návrh doma, pozvanie na kliniku, rozhovor s príbuznými, rodinným lekárom) získané informácie, ako je omôcka používaná alebo aké problémy sa v domácom prostredí vyskytli.

Výsledky

Z 1392 rehabilitovaných pacientov bolo 182 vybavených drahými, nákladnými pomôckami (tab. 1). Najviac až 30,2 % prípadov z nich bolo po priečnej miechovej lézii. Keďže až štvrtina všetkých pacientov po CMP (asi 23 %) dostala pomôcky, je potvrdený význam technickej pomoci pri rehabilitácii takých pacientov.

Tabuľka 2 ukazuje typy a náklady na ordinované pomôcky. V sledovanom čase dosiahli náklady hodnotu 1.230.290 DM.

Zo 140 ordinovaných hydrolyftov (Aquatec major a minor) bola využívaná väčšina (93 %). Len v 10 prípadoch využité neboli. Stav sa totiž natoľko zlepšil, že pomôcka bola zbytočná. Iba u 2 pacientov príbuzní technicky jej použitie nevládli.

Ordinované elektrické vozíky (spolu 9) boli až na 1 prípad (rapídne zhoršenie stavu) pravidelne používané. Ošetrovacie lôžka (spravidla elektricky ovládané) boli používané a neboli pritom žiadne problémy. Jeden pacient po priečnej miechovej lézii mal elektrickú vertikalizačnú pomôcku, ako aj vertikalizačné lôžko, s ktorých používaním tiež neboli žiadne ťažkosti. 3 pacienti si kvôli ťažkému postihnutiu dali urobiť vnútorný výťah a tým sa zreteľne zvýšila ich kvalita života.

Tab. 3 Používanie pomôcok podľa udania pacientov, event. ich príbuzných. (Použitie slovíčka: Pomôcka, pravidelne, zriedkavo, nikdy / viac nie, sprchovacie lôžko, výťah na schody, elektrický invalidný vozík, ošetrovateľské lôžko, výťah, vertikalizačné lôžko / pomôcka, komunikátor)

Hilfsmittel	regelmäßig	selten	nie/nicht mehr
Duschliege	108	22	10
Treppenlifter	22	11	9
E-Rollstuhl	8	-	1
Pflegebett	29	-	-
Lift	3	-	-
Stehbett/hilfe	2	3	-
Communicator	2	-	3

5 pacientov s ťažkou poruchou komunikácie (dysartria, infarkt mozgového kmeňa s locked-in-syndrómom) dostali nákladné elektronické komunikačné systémy. Aj keď na klinike bol zrealizovaný dlhodobý intenzívny zácvik a príbuzní boli dostatočne informovaní, len 2 pacienti používali túto pomôcku i v ďalšom období. 3 ju odmietli: v jednom prípade sa postihnutie reči natoľko vylepšilo, že sa pacientovi dalo rozumieť. Obaja ďalší pacienti považovali komunikačný systém za veľmi namáhavý a zriekli sa ho, aj keď nemali inú možnosť komunikácie s okolím. Svoju úlohu tu zohralo i ich depresívne ladenie.

Pacientom v predloženej štúdií boli poskytnuté pomôcky na prekonanie schodov ako prídavný aparát k invalidnému vozíku (Scalamobil). Prístroj je založený na jednoduchom technickom princípe: skladá sa z držiaka, ktorý vyzerá ako podložný vozík. Invalidný vozík, v ktorom sedí pacient, sa naň zavesí. Kolesá vozíka sú odstránené. Prístroj má zariadenie so štyrmi kolesami, ktoré sa jedno po druhom pohybujú a postupujú z jedného schodu na druhý. Týmto spôsobom sa dajú zdolať každé scho-

dy, problematické je zvládnutie veľmi točitého schodišťa alebo schodov s veľmi opotrebovaným dreveným obložením.

Aj keď prístroj vyzerá jednoducho a nekomplikovane, skúsenosti tejto štúdie dokazujú, že len polovica ordinovaných výťahov je pravidelne používaná, zo 42 asi 22, pričom sú obsluhované nie príbuznými, ale opatrovateľským personálom. 4 príbuzní dodali - bez výnimky starší ľudia - že majú strach pri používaní prístroja, 7-krát sa prihodili úrazy (ád z invalidného vozíka, uvoľnenie držiaka) alebo sa vyskytli technické problémy. 2 geriatrickí pacienti vyjadrili „odpor“ voči prístroju, 3 pacienti sa zlepšili natoľko, že dokázali samostatne chodiť po schodoch.

Diskusia

Pomôcky spravidla prispievajú k zlepšeniu kvality života pacientov so získaným poškodením CNS. V mnohých prípadoch dovoľujú pacientovi existovať v domácom prostredí. Ordinácia náročných, drahých technických pomôcok patrí k dôležitým úlohám lekára pre fyzikálnu medicínu a rehabilitáciu, ako aj kaž-

dého lekára, ktorý sa rehabilitáciou zaoberá. V zmysle komplexnej starostlivosti o pacientov so získaným postihnutím CNS by sa táto úloha lekára nemala prenášať na terapeutov, sociálnych pracovníkov, ortopedických mechanikov a pod. Lekár musí mať dostatočné informácie o použiteľných pomôckach a tieto poskytovať ďalej.

Ordinácia drahých pomôcok pre postihnutých pacientov, ktorí sú prepustení domov, je len vtedy zmysluplná a oplätí sa, keď pacienti a ich príbuzní sú dostatočne usmernení. Musia technike dôverovať, potrebujú dostatočný čas na vyskúšanie pomôcky ešte v poslednej fáze hospitalizácie na oddelení. Nevyhnutná je návšteva u pacienta doma, aby sa upevnila použiteľnosť a praktickosť pomôcky. Tejto návštevy by sa okrem terapeutov (ergoterapeutov, fyzioterapeutov) a ortopedických mechanikov mal zúčastniť i lekár.

Skúšobná prevádzka prístroja doma, napr. cez víkendy pred prepustením pacienta, zvyšuje istotu, že sa bude ďalej používať. Pritom sa dajú overiť určité problémy a je možné situáciu vylepšiť. V našej štúdií sa ako problematické ukázali výťahy na schody. Ak sa ordinujú napriek vysokým nákladom, je potrebné dbať na:

- prísnu indikáciu pomôcky,
- opakované návštevy v domácom prostredí s cieľom dôkladnej inštrukcie príbuzných alebo osôb, ktoré sa o pacienta starajú,
- hľadanie alternatívnych pomôcok, s ktorými sú v jednotlivých prípadoch menšie problémy. Nevyhnutnou súčasťou starostlivosti o ťažko postihnutého pacienta v domácom prostredí je ortopedický mechanik, príp. dodávateľ, ktorý zabezpečí nielen optimálne prispôsobenie pomôcky domácim podmienkam, ale zaručuje ďalšiu starostlivosť i po prepustení pacienta domov. Najdôležitejšie je, aby dodávateľ mal trvalé bydlisko v mieste pobytu pacienta. Ak je pomôcka dodávaná z väčšej vzdialenosti, sú bez výnimky vysoké náklady v prípade určitých možných technických problémov. Prísne indikačné spektrum pri ordinácii pomôcok, dôkladné oboznámenie pacientov, event. ich príbuzných a ďalšia starostlivosť doma umožňujú, aby bolo s pomocou tejto pomôcky o postihnutého pacienta dokonale postarane.

Literatúra

u aurota

Adresa autora: G. T. Werner, Geigerstr. 11, D-80689 Mníchov, Nemecko

VÝZNAM REHABILITÁCIE PRI EPIPHYSEOLYSIS CAPITIS FEMORIS

Epiphyseolysis capitis femoris je označenie pre poruchu v oblasti rastovej štrbiny proximálneho konca stehnovej kosti, ktorá je často správaná skrzom epifýzy.

Tomuto ochoreniu sa dlhodobo venuje rad odborníkov (hlavne chirurgov a ortopédov). Napriek tomu ostáva mnoho otázok v jeho liečbe zodpovedajúcich len čiastočne alebo až nezodpovedaných.

Zaoberali sme sa definíciou, vývojom a anatómiou, klasifikáciou, klinickým obrazom, diagnostikou ECF. Dôraz sme kládli na metodický postup pri rehabilitačnej liečbe tohto ochorenia.

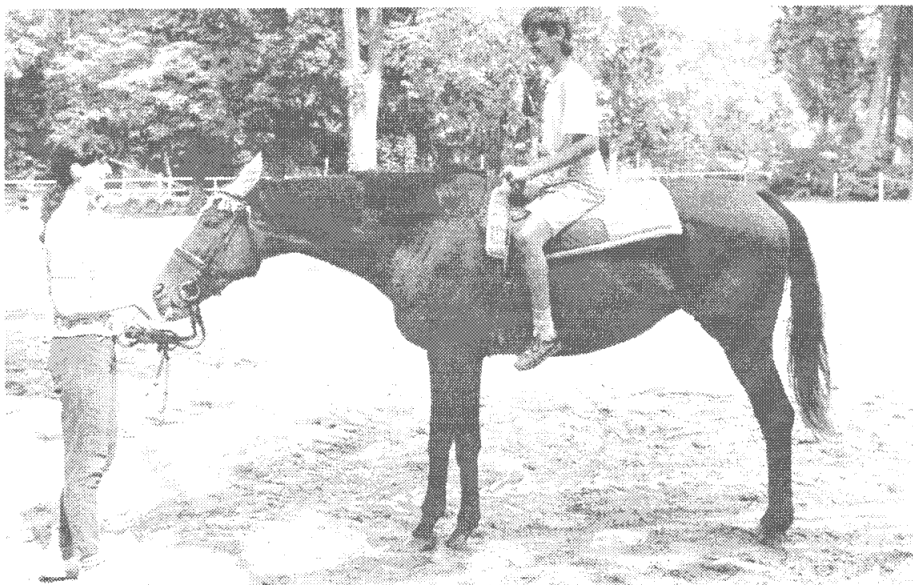
Výsledná práca analyzuje skúsenosti s liečbou pacientov s ECFI na FRO DFN v Bratislave. Sledovali sme výskyt ECFI podľa veku a pohlavia, stranovú lokalizáciu, priebeh ochorenia, mechanizmus vzniku a spôsob chirurgickej liečby.

V r. 1983-1993 sme na našom oddelení mali 15 pacientov s diagnózou ECFI, z toho 8 chlapcov a 7 dievčat vo veku 10-15 rokov. Pri odoberaní anamnézy sme zistili, že u 11 pacientov došlo k ochoreniu na základe výraznej traumy. Akútna forma sa vyskytla u chlapcov, kým u dievčat prevládala chronická forma. V našom súbore ani jeden pacient nebol liečený konzervatívne.

Pri hodnotení výsledkov sme sledovali funkčný a rtg nález. V našom súbore sme mali 5 pacientov s výborným výsledkom, 5 s dobrým pre obmedzenie pohyblivosti v bedrovom kĺbe, s ľahkou deformáciou hlavice femuru a občasnými subjektívnymi obťažaniami. U 5 pacientov sme zaznamenali zlý výsledok pre výrazné obmedzenie pohyblivosti v postihnutom bedrovom kĺbe, vznik aseptického nekrozy hlavice stehnovej kosti, artrotické zmeny na rtg snímkach a výrazné subjektívne obťažanie. Podarilo sa nám zozbierať typické rtg nálezy z vlastného súboru (ECFI v jednotlivých projekciách, osteosyntézu, kontrolné nálezy s odstupom rokov, neskoré následky ECFI).

Z hľadiska diagnostického a terapeutického algoritmu je potrebné zdôrazniť potrebu dispenzarizácie pacientov s ECF až do ukončenia vývoja adolescenta, nakoľko sa zriedkavo vylieči ad integrum.

V. Beňová



Ilustračná snímka z učebnice *Výchovná rehabilitácia alebo Ako učiť školu chrbtice?*

Hippoterapeutický seminár v Číži

11. - 13.XII. 1998 sa konal v kúpeľoch Číž - 1. Predvianočný hipporehabilitačný seminár, ktorý bol súčasne 4. Celoslovenským hippoterapeutickým seminárom. Podujatie poriadala Sekcia hippoterapie pri Spoločnosti FBLR, Slovenská hippoterapeutická asociácia a Prírodné jódové kúpele Číž, a.s. Podujatie bolo dostatočne dlho pripravované, čo sa prejavilo na jeho vynikajúcej odbornej a spoločenskej úrovni. Kto neprišiel a má záujem o hippoterapiu, môže skutočne ľutovať. Na podujatí sa zúčastnilo 120 účastníkov zo všetkých oblastí dotýkajúcich sa hippoterapie. V rámci prednášok ako aj Uvitacieho a Rozlúčkového večierka, ktoré trvali do hlboko popolnočných hodín, si mohli záujemci o túto oblasť naozaj v dobrej pohode vymieňať svoje skúsenosti. K výbornej atmosfére prispievali nielen plné švédске stoly, ale hlavne odborné príspevky a predvianočný duch. Ten výrazne navodili vo večernom adventnom koncerte svojim hudobným prejavom aj Marcela Dobiášová /čembalo/ a Peter Michalica /husle/. Ten i svojim slovným doprovodom doslova šíril adventné poslanstvo medzi nami. Našho podujatia sa zúčastnil aj biskup Erdelyi. Súčasťou podujatia

bola návšteva neďalekého Szilvásváradu v Maďarsku, kde je chov zameraný na plemeno lipicanov, čo potešilo hlavne hipológov. Tu bola aj ukážka rôznych štýlov majstrovského jazdenia. Na záver konferencie všetci účastníci dostali Mikulášsky darček a Certifikát o účasti. Pozdravný telegram zaslala podujatiu aj predsienička Spoločnosti FBLR MUDr. Jana Zálešáková, CSc. Súčasne sa ho zúčastnilo aj nové vedenie Slovenského zväzu sklerózy multiplex. Verím, že aktivity ktoré sme s nimi dohodli tentokrát nezlyhajú. Podobne sme dohodli spoluprácu s podpredsedami francúzskej hippoterapeutickej spoločnosti Darquesom a Baillym. Ich prednáška sa zaoberala znovuvedomovaním si vlastného tela prostredníctvom kontaktu s koňom. Hermanová z Čiech sa zaoberala vhodnosťou rôznych typov koní u rôznych pohybových a duševných postihnutí. Loria a Merabičvilli z Gruzie informovali o svojich skúsenostiach s intenzívnou hippoterapiou u skolióz. Struminska a Gasiarowska z Poľska podali komplexný pohľad o využívaní rôznych foriem hippoterapie v Poľsku. Wanzek-Blaul a Conze z Nemecka na videu v spomalených záberoch inštruktívne rozobrali pohyb rôznych typov koňa a jeho prenášanie na pacienta. O svojich skúsenostiach referovali kolegovia z Ukrajiny a Bulharska. Z našich autorov Ďa-

telová a kol., Germannová a kol., Pompošová a kol. a Páleníková rozobrali svoje skúsenosti s hippoterapiou u DMO. Hollý sa v svojich príspevkoch zaoberal využitím hippoterapie v rehabilitácii v psychiatrii. Žák a kol. poukázal na skúsenosti s rozvíjaním HT v kúpeľoch Číž u pacientov so skoliózou a SM. Prednášky ďalších našich autorov /Micka, Hornáček atď/ poukázali na pestrosť problematiky súvisiacej s HT. Za jednoznačne výrazne úspešnom podujatí stojí kvalita prednášok a vynikajúca organizácia. Tú zabezpečil predovšetkým kolektív kúpeľov Číž v čele s MUDr. Rudolf Žákom. Zaistil aj vytlačenie zborníka prednášok. Zúčastní sa ho môžu u ňo objednať. Hoci kúpele Číž nie sú na križovatke hlavných ciest, spravili jasný krok, aby sme sa tam o 2-3 roky na 2. Predvianočnom hipporehabilitačnom seminári stretli opäť.

K. Hornáček

Fytoterapia

Fytoterapia sa používa už od nepamäti. V poslednom čase opäť nadobúda na význame. Ide o terapiu drogou rastlinného pôvodu alebo látkami s obsahom rastlín.

Kniha *Phytotherapie in der Praxis* autorov G. Vogela, M. Gaishauera a W. Winklera vydaná vo vydavateľstve *Deutscher Ärzte Verlag, Köln 1990*, je určená lekárom so záujmom o fytoterapiu a pre lekárnikov.

V prvej časti knihy sú uvedené princípy použitia, zvláštnosti fytoterapie. V druhej časti sú uvedené jednotlivé preparáty - táto časť je určená pre potreby lekárskej praxe - má za úlohu prispieť k pochopeniu hraníc a možnosti fytoterapie. Jednotlivé kapitoly sa venujú liečbe ochorení dýchacieho systému, infekcií, ochoreniam tráviacieho traktu a funkčným poruchám urogenitálneho systému, nervového systému, poruchám látkovej výmeny, atď. V úvode sa nachádzajú patofyziologické základy a účinky liečiv.

V ďalšej časti sú uvedené jednotlivé preparáty s prehľadným popisom formy, obsahu, dávkovania, indikácie a kontraindikácie. Súčasne uvedené receptúry majú viesť lekárnika pri príprave medikamentov voľne predajných liekov.

recenzia Lesayová

Čo ďalej po prekonaní infarktu myokardu?

Po prekonaní infarktu myokardu pacienta trápi strach, preto potrebuje vedieť, čo sa s ním deje a čo bude ďalej. Jedna z možností, ako mu pomôcť je cvičenie v tzv. „srdcovej skupine“.

Hlavným cieľom práce takejto skupiny pozostáva v rozvíjaní zdravého spôsobu správania sa - adekvátneho chorým, v každodennom živote, povolaním i voľnom čase.

Fyziologické ciele by mali viesť k ekonomizácii práce srdcového svalu, pozitívnemu ovplyvneniu látkovej výmeny, krvného tlaku, prekrvenia, k redukcii hmotnosti.

K sociálnym cieľom patrí vznik nových priateľstiev a známostí, vyjasnenie otázok ohľadom návratu do pracovného života.

Kognitívne ciele - získať pacienta pre spoluprácu, oboznámiť ho s chorobou, liečebným postupom, poučenie o základoch zdravého spôsobu života.

Cvičiteľ musí mať primeranú kvalifikáciu, potrebná je prítomnosť lekára, pracovisko musí byť vybavené defibrilátorom, liekmi prvej pomoci, cvičiteľ musí ovládať číslo telefónu a musí pravidelne vyskúšať simulovanú núdzovú situáciu. Skupina má zvyčajne 12 členov, cvičí dvakrát do týždňa 1,5 hod. Fyzioterapeut pozná všetkých pacientov, vie o priebehu ich choroby, medikáciu, zafáž určuje lekár. Začínajú so zafážou 0,25 W. V náplni sú zaradené koordinačné hry a gymnastika, beh v primeranej zafáži. Pacient aj fyzioterapeut sa orientuje pulzovou frekvenciou.

V druhej časti knihy sú prehľadne rozvedené hodiny cvičenia s jednotlivými cvikmi, hrami, cieľom, ktorý chceme dosiahnuť atď. Knihu *Herzgruppe. Ein therapeutischer Erlebnisraum* (autor Petra Maurus, Richard Pflaum Verlag, München - Bad Kissingen - Berlin - Düsseldorf - Heidelberg, 1998) je dobrým návodom pre cvičenie pacientov po infarkte myokardu, prehľadná, bohato ilustrovaná, môže pomôcť v práci rehabilitačných lekárov, kardiológov a rehabilitačných pracovníkov.

recenzia Lesayová

Kongresy a jazdy

VI. jazd Spoločnosti rehabilitační a fyzikální medicíny

Termín: 23. - 24. apríl 1999

Miesto konania: Prednášková sála Společenského domu v Luhačovicích, ČR

Témy:

- Fyzioterapeutické postupy u funkčních poruch hybného systému
- Varia

Kontaktná adresa: MUDr. Jiří Hnátek, LH Palace, Nám. 28. října 441, 763 26 Luhačovice, ČR, tel.: 067/7681102

Informácie ohľadom ubytovania: tel. 067/7682111, fax 067/932556

IX. jazd Spoločnosti pre fyziatriu, balneológiu a liečebnú rehabilitáciu

Termín: 14. - 15. máj 1999

Miesto: Kúpeľná dvorana, Trenčianske Teplice

Témy:

1. Liečebné metódy odboru FBLR vo vnútornom lekárstve, chirurgických odboroch a psychiatrii
2. Hipoterapia
3. Varia

VÝROČNÝ KONGRES České společnosti pro ortopedii a traumatologii s mezinárodní účastí

Usporiadateľ: Výbor ČSOT a Ortopedické oddělení nemocnice Ostrov

Termín: 20. - 22. máj 1999

Miesto: Hotel Thermal Karlovy Vary

Témy:

- Riešenie chýb a komplikácií v ortopedii a traumatológii pohybového aparátu
- Nové pohľady na rehabilitáciu po operáciách pohybového aparátu

Kontakt: Sekretariát kongresu Dragon production s. r. o., Sokolovská 47, 360 05 Karlovy Vary, ČR, tel./fax: +4201748444, 49422, e-mail: dragon@mbox.vol.cz

I. Severomoravské spinální dny

Termín: 28. - 29. máj 1999

Kontakt: Liběna Polková, Rehabilitační sanatorium Karviná, 733 12 Karviná-Hranice, ČR, tel.: 069/6312295, fax: 069/6312298, e-mail: Dar-kov@ova.pvtnet.cz

INTERNATIONAL COURSE ON OSTEOPOROSIS: FRACTURES, BACK PAIN, DISABILITY - MANAGEMENT

June 3. - 5. 1999 - Vienna, Austria

Osteoporosis '99

c/o Vienna Medical Academy

Alser Strasse 4

A - 1090 Vienna, Austria

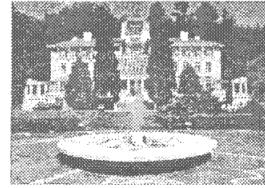
Fax: (+43/1) 405 13 83 23

I. INFORMACE

Společnost rehabilitační a fyzikální medicíny
a Lázně Luhačovice, a.s.

si Vás dovolují pozvat
na

VI. SJEZD SPOLEČNOSTI REHABILITAČNÍ A FYZIKÁLNÍ MEDICÍNY



kteřý se koná ve dnech 23. - 24. dubna 1999
v přednáškové sále Společenského domu
v Luhačovicích

Oznamy

Do redakcie sme dostali list:

Vážený pane doktore,

jelikož od 1.2.1999 jsem důchodkyně, myslím, že by nebylo vhodné, abych zabírala místo mladším ve Vašem redakčním kruhu Rehabilitácie. Časopis jsem odebírala jako první v Českých zemích od svého začátku. Ještě dnes, kdy jsem účtovala s prací, nacházím v něm mnoho zajímavých a poučných článků.

Do redakčního kruhu mne navrhla Česká lékařská společnost.

S pozdravem a přáním hodně dalších úspěchů.

Zdraví

Jana Rapauchová

Redakcia týmto veľmi pekne ďakuje za dlhoročnú spoluprácu kolegyni Raupachovej, prajeme jej veľa ďalších osobných úspechov a radosti v živote.

Na odporúčenie Doc. MUDr. V. Kříža, CSc. sme požiadali o spoluprácu v redakčnej rade prim. MUDr. V. Tošnerová, CSc.

redakcia časopisu



vydavateľstvo
LIEČREH
pripravilo pre Vás a pre
Vašich pacientov nasledujúce publikácie

A. Gúth a kol.:
**Vyšetrovacie a liečebné metodiky
pre fyzioterapeutov, 2. vydanie.**

Druhé prepracované a doplnené vydanie rozobratej učebnice z roku 1995, ktoré vyšlo v našom nakladateľstve v r. 1998 a je od januára 1999 distribuované podľa objednávok.
Cena je 300 Sk.

B. Bobathová
Hemiplégia dospelých.

Preklad originálnej metodiky z angličtiny kompletne.
Cena je 200 Sk.

Pokiaľ máš priateľa, kolegu, spolupracovníka, ktorí ešte neodoberajú časopis REHABILITÁCIA, ponúkni mu touto cestou objednávku. Tento časopis by nemal ležať len v polici knižnice, ale by si ho mal mať prečítaný každýkrát keď vyjde. Sprostredkuje Ti totiž najaktuálnejšie informácie z nášho doboru. Jeho odberaním pomôžeš sebe i vlastnému časopisu!

A. Gúth a kol.:
**VÝCHOVNÁ REHABILITÁCIA alebo
Ako učiť školu chrbtice.**

Kniha o tom ako učiť školu chrbtice. Je určená predovšetkým pre fyzioterapeutov a rehabilitačných pracovníkov, ale môžu ju kľudne študovať i Vaši pacienti, ktorí odchádzajú z Vášho pracoviska. Pri odbere jedného kusa je cena 60 Sk, pri odbere viac ako 10 kusov je cena 30 Sk.

REHABILITÁCIA

- časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosocálnej a výchovnej rehabilitácie. Vychádza 4x do roka, momentálne stojí jedno číslo 25 Sk.

OBJEDNÁVAM SI NASLEDUJÚ-
CE KNIHY, ČASOPIS

1

2

meno predplatiteľa

ulica

mesto a PSČ



Vydavateľstvo

LIEČREH GÚTH

P.O.BOX 77

8 3 0 0 3 BRATISLAVA 37
Slovensko



Čože je to päťdesiatka?

Na začiatku roka 1999 sme zaznamenali životné jubileum nášho kolegu MUDr. Ludovíta Želinského.

Kurz

Upozorňujeme kolegov a kolegynce, ktoré sa zaoberajú detskou rehabilitáciou, na túto tému:

Mimoriadny kurz SPAM v technike reflexnej lokomócie,

ktorý pripravujeme za láskavej pomoci prof. MUDr. Šoltésa, DrSc., rektora Trnavskej univerzity pri spolupráci v jeho zabezpečení nadáciou mnichovského Kinderzentra „Action Sonnenschein“ pod vedením Prof. Dr. Dr.h.c.mult. Theodora Hellbrügeho.

Určenie: pre rehabilitačných lekárov, ktorí sa zaoberajú detskou rehabilitáciou, a pre lekárov zaradených do odboru FBLR pracujúcich v oblasti detskej rehabilitácie

Náplň kurzu: oboznámenie sa s technikou reflexnej lokomócie teoreticky a prakticky s využitím v oblasti detskej rehabilitácie

Podmienky: znalosti v oblasti vývinovej diagnostiky - polohové testy, vyšetrenie psychomotorického vývoja...

Miesto: Kováčová pri Zvolene, Marína

Školiteľ: MUDr. Mária Drevniaková z Krakova (medzinárodný školiteľ v technike reflexnej lokomócie)

Termín: 8. 11. 1999 - 13. 11. 1999

Prosíme záujemcov **hlásiť sa urýchlene** na adresu SPAM /IVZ/ známym postupom - dôsledne prosím vyznačiť dátumy atestácie, zaradenie do odboru FBLR, kde a odkedy pracujete v oblasti detskej rehabilitácie.

Podmienky: Školné sa neplatí, je potrebné zaplatiť si cestovné, stravné a ubytovanie.

MUDr. Ludovít Želinský patrí k tým pracovníkom nášho odboru, ktorého každý pozná pre jeho angažovanosť a zanietenosť pri tvorbe základných a koncepčných pravidiel a právnych noriem. Od r. 1995 sa s ním stretávame ako s učiteľom v odborných kurzoch Katedry FBLR SPAM. Poznáme ho ako aktívneho prispievateľa odborných článkov v odborných časopisoch a prednášateľa na najvýznamnejších odborných podujatiach nášho odboru.

MUDr. Ludovít Želinský je tretie volebné obdobie členom výboru OS FBLR pri SLS, toho času je jeho podpredsedom. V odbore FBLR pracuje od r. 1978, od r. 1991 ako primár lôžkového FRO Sobrance a od r. 1997 ako riaditeľ ORLÚ Sobrance.

Bez nadsadenia môžem povedať, že náš milý jubilar patrí k najvýznamnejším odborníkom odboru. V mene výboru OS FBLR SLS a všetkých pracovníkov odboru mu želim pevné zdravie, spokojnosť v práci a v osobnom živote.

Zápal a energia nech Ti Ludo vydržia ešte veľa rokov, náš odbor to potrebuje.

*MUDr. Jana Zálešáková
predseda OS FBLR SLS*

REHABILITÁCIA, časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie. Vydáva Vydavateľstvo **LIEČREH GÚTH** za odbornej garancie Katedry FBLR Slovenskej postgraduálnej akadémie medicíny, Bratislava. Zodpovedný redaktor: Anton Gúth. Kontaktná adresa redakcie a distribúcie: LIEČREH GÚTH, P.O. BOX 77, 830 03 Bratislava 37, fax 00421/7/544 147 00, tel. 00421/7/54 772 323, e-mail: guth@napri.sk. Distribúciu pre ČR zabezpečuje BODY COMFORT spol. s r.o., Velvárska 1, 252 62 Horoměřice, tel. a fax 02/398 213, 0601/230 668. Sadzba: TONO. Tlač: GOYA, Bratislava. Vychádza 4-krát ročne. Cena jedného výtlačku 25,- Sk (25,- Kč) v roku 1999. Objednávky na predplatné (aj do zahraničia) a inzertnú plochu prijíma redakcia na kontaktné adrese. Pri platbách poštovou poukážkou akceptujeme len prevody smerované z Česka alebo Slovenska na náš účet č. 10006 1024020/4900 v Istrobanke Bratislava. Tento časopis je indexovaný v **EMBASE/Excerpta Medica** a šírený sieťou **Internetu** na adrese: <http://www.rehabilitacia.sk>. Nevyžiadané rukopisy nevraciam. Za obsah a kvalitu reklám a článkov zodpovedá autor. Podávanie „Tlačovín“ povolené Riaditeľstvom pošty Bratislava č.j. 4/96 zo dňa 30.8.1996. Indexové číslo: 49 561. Reg. č. MK: 10/9. ISBN 0375-0922.