

Redakčné kolégium:

A. Gúth - vedúci
M. Štefíková - zástupca
K. Plhákova - asistentka

Odborný redakčný kruh:

J. Čelko - T. Teplice
M. Dorociakové - Žilina
B. Chlubnová - Brno
J. Kazimír - Galanta
A. Krobot - Zlín
M. Koronthályová - Bratislava
J. Poděbradský - Hodonín
J. Rampachová - Hr. Králové
P. Rodan - Košice
J. Smolíková - Brno
V. Stieglerová - Martin
J. Votava - Praha

Internacionálne redakčné kolégium:

A. Brügger - Zollikon
E. Ernst - Exeter
Z. Mikeš - Bratislava
E. Pavesi - Zürich
H. Paduschek - Bad Oeynhausen
H. Meruna - Bad Oeynhausen
C. Gunn - Vancouver

Obsah:

strana

A. Gúth	ŠKOLA CHRBTÁ V RÁMCI REHABILITÁCIE	1
C. Gunn:	NEUROPATICKÁ BOLEŠŤ	2
H. Paduschek, H. Meruna:	AKO CVIČIŤ ŠKOLU CHRBTÁ DOMA	8
A. Gúth:	K PROBLEMATIKE ŤAŽKOSTÍ S CHRBTOM	18
P. Riede:	ŠKOLA CHRBTÁ	20
G. Ph. Gard:	FYZICKÝ TRÉNING V PRACOVNÝCH HODINÁCH	25
Z. Doktorová:	KOMPLEXNÁ KÚPEĽNÁ LIEČBA RA	30
J. Trnka, B. Bajgarová:	VYHODNOCOVÁNÍ MOIROGRAMŮ	34
N. Porubcová:	ATAKTICKÁ HEMIPARÉZA	38
L. Getlík:	MOŽNOSTI VYUŽITIA EMG-FEEDBACKU	42
G. Jonderko a spol.:	PONORENIE TVÁRE DO HYPOTERMNEJ VODY	43
S. M. Iliajevoá:	EFEKT RADÓNOVÝCH KÚPEĽOV	47
	ŠKOLIACE AKCIE IVZ, ZJAZDY	59





ŠKOLA CHRBTÁ V RÁMCI REHABILITÁCIE

Trend, ktorý je dnes už vo svete, vo vyspelých krajinách, bežný, totiž že sa zamestnávateľia snažia svojich zamestnancov nielen pracovne vyťažiť, ale im aj vytvoriť optimálne pracovné podmienky a navyše ich vzdelávať a špeciálne trénovať v oblasti očakávaného fyzického preťažovania organizmu, postupne preniká aj do nášho prostredia. Na niektorých rehabilitačných pracoviskách sa, postupne a príliš pomaly, polooficiálne spúšťajú školy chrbta, s priamou platbou od pacienta. Zabúda sa prinajmenšom na dva fakty - že **škola chrbta má byť v prvom rade preventívna** a že **na prevencii by mal mať záujem zamestnávateľ**, pretože keď pozeráme na problematiku ťažkosti s chrbtom očami zamestnanca, ten sa o ňu začne zaujímať až od chvíle, keď sa z neho stane pacient s určitými ťažkosťami (dominuje predovšetkým bolesť). A napriek všetkej snahe zdravotníkov, tento pacient, slubujúci každodenné poctivé cvičenie predpísanej zostavy, na cvičenie zabudne s prvým ránom, do ktorého sa zobudí bez bolesti. Uvedený problém má teda viacero rovín. Jedna je sociálna - v rámci nej musí zamestnávateľ pochopiť, že "je výhodné" mať zamestnancov vzdelaných v problematike myofasciálnych ochorení. Som presvedčený, že k takému poznaniu sa ani jeden zamestnávateľ nedopracuje čítaním odporúčaní a výziev, ale len poznaním tvrdého zákona trhového mechanizmu s pochopením jeho "sociálnosti" cez prizmu menších výdavkov na práceneschopnosť každého "svojho" zamestnanca. Druhá rovina je zdravotnícka - a to v plnom rozsahu. Nestačí len perfektná znalosť cvičebných jednotiek, je potrebný komplexný pohľad na človeka (ach, ten sprofanovaný výraz...). **Človeka, či už ako zamestnanca alebo ako pacienta, musíme totiž akceptovať v jeho komplexnosti - nielen ako sumu svalov, kostí, spojiva..., ale ako jedinca s dušou a telom.** Pokiaľ nezvládneme, čo aj len čiastočne, niektorú z týchto dvoch zložiek, nemôžeme pri sebaľepšej vôli uspieť. Keď sa už teda dáme na realizáciu školy chrbta, tak potom so všetkým, čo k tomu patrí. Spolu so zamestnávateľom ju treba napláňovať ako preventívnu činnosť najprv u ohrozených skupín pracovníkov, a potom u všetkých ostatných. Podľa dlhodobého, dôsledne vypracovaného programu je potrebné získaných "studentov" do školy chrbta vtiahnuť odbornou výučbou danej problematiky. Každý ju musí, prirodzene na svojej úrovni, zvládnuť. Nedá sa to dosiahnuť hoci vynikajúcim, ale len jednorazovým seminárom či prednáškou. Informácie musia byť dlhodobo a poctivo prenášané na vyučovacích hodinách s využitím názorných ukážok, diapoziťov, makiet ... "Študent" je priebežne oboznamovaný s cvičebnými jednotkami, pričom sa nejedná o mechanické nacvičovanie, ale každá jednotka je teoreticky podložená a až sa s ňou "študent" stotožní, začne sa s nácvičkom. Záverečné hodnotenie, ktoré má charakter testu, skúšania a pod. (tak ako v škole) má tiež svoj význam. Mám dojem, že sme v našom odbore zase raz nezachytili nástup a je reálne, že sa danej problematiky ujme niekto iný ako naši pracovníci, ktorí sú, nebojme sa sebahodnotenia, najlepšie podkutí v problematike funkčných porúch - vďaka základnej príprave a postgraduálnemu štúdiu. Ako perličku možno uviesť, že na dva inzeráty uverejnené v tomto časopise pod názvom *Back school* reagovalo v priebehu polroka "až" 14 (slovom štrnásť !!) uchádzačov z dvoch republík (!), ktorí sa však tiež len informovali... Verím, vážení čitatelia, že si všetci - či už ako zdravotníci, alebo ako pacienti, prípadne nádejní "študenti" školy chrbta **v tejto Rehabilitácii nájdete** dostatok podnetov na štúdium danej problematiky. 1. marca RP 1994, A. Gúth



NEUROPATICKÁ BOLEŠŤ. NOVÁ TEÓRIA VNÚTORNÉHO PÔVODU CHRONICKEJ BOLESTI.

Autor: C. Chan Gunn

Pracovisko: Multi-disciplinary Pain Centre University of Washington School
of Medicine Seattle, USA

Uverejnené s láskavým súhlasom "Annals of The Royal College of Physicans and Surgeons of Canada", roč. 22, č. 5, júl 1989, s. 327-330.

Súhrn

Tento článok pojednáva o novom chápaní chronickej bolesti a o možnostiach odstrániť ju. Chronická bolesť môže vzniknúť zo zdrojov, ktoré pôsobia na nervovú sústavu zvonku (napríklad pretrvávajúce poškodenie alebo zápal). Môžu pôsobiť aj zvnútra a vyústiť do abnormálnej hypersenzitivity (supersenzitivity) v štruktúrach čiastočne denervovaných alebo postihnutých neuropatiou. Neuropatická bolesť charakteristicky postihuje kostrosvalový systém. Hlavnou príčinou tohto typu bolesti je skrátenie svalu alebo jeho spazmus. Spazmus môže zapríčiniť bolesť lokalizovanú do svalu. Pretrvávajúci spazmus alebo skrátenie mechanicky preťažuje šľachy a ich úpony a môže podmieňovať bolestivosť v týchto štruktúrach. Neuropatická bolesť je odlišná od nocicepcie alebo zápalu. Jej terapia je taktiež odlišná (desenzitizácia supersenzitivity). Mnohé fyzikálne liečebné prostriedky pre tento typ bolesti, napríklad teplo, masáž alebo transkutánná elektrická nervová stimulácia (TENS), desenzitizujú reflexnou stimuláciou postihnuté oblasti cestou neporušenej inervácie. Tieto prostriedky sú vo svojom rozsahu obmedzené. Stimulácia končí vtedy, keď je ich aplikácia ukončená. Naopak, injekčné techniky, vrátane akupunktúry, sú omnoho efektívnejšie a ich účinok je dlhodobejší, lebo nimi vyvolané poškodenie tkaniva môže prebudiť liečivú bioenergiu organizmu pomocou pretrvávajúceho poškodenia. Poškodenie tkaniva pôsobí aj na vylučovanie doštičkového rastového faktora (PDGF), čo môže podporovať hojenie.

Kľúčové slová: chronická bolesť, neuropatia, spondylóza, svalový spazmus, akupunktúra, degeneratívne zmeny, osteoarthritis

Summary

This article introduces a new concept of chronic pain, and suggests how may relieve it. Chronic pain may arise from sources are extrinsic to the nervous system (for example, ongoing injury or inflammation), but it can also be intrinsic and the result of abnormal hypersensitivity (sepersensitivity) in neuropathic or partially denervated structures. Neuropathic pain typically affects the mesculoskeletal system, and a pivotal component of this type of pain is muscle spasm or shortening. Spasm cam cause pain localised to muscle, but sustained muscle spasm or shortening mechanically overloads tendons and thier attachments, and can produce pain

Zusammenfassung

Dieser Artikel behandelt die neue Auffassung der chronischen Schmerzen und die Möglichkeiten diese zu beseitigen. Die chronischen Schmerzen können aus Quellen entstehen, die auf das Nervensystem von außen wirken (z.B. anhaltende Schädigung oder Entzündung), sie können aber auch von innen wirken und in eine abnormale Hypersensitivität (Supersensitivität) in den teils denervierten oder durch die Neuropathie beschädigten Strukturen münden. Der neuropathische Schmerz betrifft das Skelett-Muskelsystem. Eine der Hauptursachen dieses Schmerztyps ist eine in den Muskel lokalisierte Muskelverkürzung oder sein Spasmus. Der Spasmus kann einen einen



in these structures. Since neuropathic pain is different from nociception of inflammation, its treatment is also distinct (desensitisation of supersensitivity). Most physical treatment modalities for this type of pain, such as heat, massage or transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), desensitize by reflex stimulation of the affected part via its intact innervation. However these modalities are passive and limited in scope. Stimulation ends when their application is terminated. In contrast, injection techniques, including acupuncture, are more effective and long-lasting, because the tissue injury that they produce can unleash the body's healing source of bioenergy through the current of injury. Tissue injury also releases the platelet-derived growth factor (PDGF), which can promote healing.

Keywords: chronic pain - neuropathy - spondylosis - muscle spasm - acupuncture - degenerative changes - osteoarthritis

Schmerz verursachen; ein anhaltende Spasmus oder eine Verkürzung kann mechanisch die Sehnen überlasten und die Schmerzen in diesen Strukturen bedingen. Der neuropathische Schmerz ist von der Nozizeption oder Entzündung verschieden, wie ihre Therapie verschieden ist (Desensibilisierung der Supersensitivität). Viele physikalische Behandlungsmittel für diesen Schmerztyp wie z.B. Wärme, Massage oder transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS), desensibilisieren durch reflexe Stimulation die beschädigten Gebiete durch nicht gestörte Innervation. Diese Mittel sind in ihrem Ausmaß begrenzt. Die Stimulation endet dann, wenn ihre Applikation beendet ist. Im Gegenteil sind die Injektionstechniken einschließlich der Akupunktur viel effektiver und ihre Wirkung ist langfristiger, weil mittels durch sie hervorgerufener Schädigung des Gewebe eine heilende Bioenergie des Körpers mit Hilfe der anhaltenden Schädigung erweckt werden kann. Die Schädigung der Gewebe wirkt auch auf die Absonderung des Wachstumsfaktors (PDGF), was das Heilen unterstützen kann.

Schlüsselwörter: chronische Schmerz - Neuropathie - Spondylose - Muskelspasmus - Akupunktur - degenerative Veränderungen - Osteoarthritis

Úvod

Medzinárodná Asociácia pre štúdium a výskum bolesti definuje bolesť ako "neprijemný zmyslový a emocionálny zážitok spojený s prítomným alebo potenciálnym poškodením tkaniva, alebo je popisovaný pacientom v zmysle tohto poškodenia". Táto definícia obsahuje subjektívny pôvod bolesti a uznáva jej existenciu bez dokázateľnej organickej príčiny. Lekárska diagnostika tradične proklamuje, že bolesť je signálom poškodenia tkaniva, preneseným do centrálnnej nervovej sústavy (CNS) cestou zdravého nervového systému. Aj keď bolesť môže byť príčinne spojená s poškodením tkaniva, nemusí to tak byť vždy. Poškodenie nemusí vždy vyvolať bolesť, ani bolesť nemusí vždy signalizovať poškodenie. Keď je prítomná i abnormálna funkcia nervového systému, citenie bolesti môže vzísť aj z nenociceptívneho podnetu a aj falošná bolesť môže vzniknúť kdekoľvek vo vnútri tela. **Tento článok pojednáva o fyziológii abnormálnej nervovej odpovede, ktorá sa môže objaviť pri neuropatii**, vysvetľuje vnútornú bolesť a predkladá teoretický základ pre jej liečbu.

Tri fázy

Podľa Walla je bolesť reaktívnym pochodom troch následných fáz: **okamžitej, akútnej a chronickej**. Každá z nich môže existovať nezávisle na druhých dvoch, ako aj v každej možnej kombinácii a pomere s ostatnými dvoma. Wallova okamžitá fáza, alebo nocicepcia, je percepcia nociceptívneho podnetu. Nociceptívne signály sú vedené do mozgu dvoma hlavnými dráhami. Prvá, **spino-retikulotalamická dráha**, je vývojovo primitívna. Má veľa synaptických prepojení a končí v nižších častiach mozgu, kde podmieňuje emócie a zapína odpoveď tela typu "bojovať alebo ujsť". Jej pôsobenie sa nemôže rozšíriť do tých častí mozgu, ktoré sú sídlom vedomia. Druhá dráha - **neo-spinotalamická** - sa vyvinula neskôr a je omnoho účinnejšia. Vyžaduje len tri prepojenia, aby dosiahla senzoricú kôru, v ktorej je lokalizovaná bolesť.



Ak nedôjde k poškodeniu tkaniva s poškodením buniek a vylučovaním alogénnych substancií (napríklad histamínu a bradykinínu), ktoré indukujú bolesť pri zápale alebo Wallovu akútnu fázu, je nocicepcia zvyčajne prechodná. V tejto fáze majú svoje uplatnenie protizápalové lieky, ale potlačenie zápalu ich použitím môže byť dvojsečné, lebo zápal je predpokladom hojenia. Mnohým ľuďom sa poranenie uzdraví veľmi rýchlo a bolesť u nich nepretrváva. U niektorých jedincov bolesť počas hojenia prekračuje zvyčajnú dobu trvania a stáva sa neznesiteľnou. Táto chronická bolesť - alebo Wallova **tretia fáza - vznikne zjavne vtedy, ak je prítomné:**

- pretrvávajúce nocicepcie** a zápalu,
- psychologické faktory**, ako napríklad organická porucha, depresia alebo uvedomovací proces
- funkčná alebo štrukturálna porucha** nervového systému.

Tieto faktory sa objavujú v periférnom nervovom systéme (napríklad periférna neuropatia), a tak "neuropatická bolesť spadá do tejto kategórie.

Neuropatická bolesť

Normálne fyziologické vlastnosti nervu a svalu závisia od intaktnej inervácie a zabezpečujú regulatórny a trofický účinok. Najprv sa predpokladalo, že trofický účinok sa s totálnou denerváciou stráca, čo vedie k denervatívnej supersenzitivite. Nedávno sa ukázalo, že ktorékoľvek opatrenie, ktorým sa blokuje tok motorických impulzov a zabraňuje sa vtok dráždivosti do efektorového orgánu na nejaký čas, môže zapríčiniť supersenzitivitu v tomto orgáne, ako aj v pridružených miechových reflexoch. Pomocou supersenzitivity sa nervy a nimi inervované štruktúry stávajú precitlivelými a abnormálne reagujú na podnety podľa Cannon-Rosenbluethovho zákona denervácie: "**Keď je medzi skupinou eferentných neurónov poškodená jednotka, vznikne zvýšená dráždivosť na chemická látka medzi izolovanými štruktúrami alebo štruktúrou, pričom maximálne postihnutá je časť priamo denervovaná.**" Cannon a Rosenblueth rozoznávajú štyri typy zvýšenej citlivosti: amplitúda odpovede je nezmenená, ale jej trvanie je predĺžené (predĺženie odpovede), odpor stimulujúcemu agensu je nižší ako normál (hyperexcitabilita), zmenšené vzruchy, ktoré nemôžu prekročiť odpor, vyvolávajú odpovede normálnej výchylky (zvýšená susceptibilita) a schopnosť tkaniva odpovedať je zosilnená (superreaktivita). Poukázali taktiež na to, že supersenzitivita sa môže objaviť v mnohých štruktúrach tela vrátane kostrových svalov, hladkých svalov, v miechových neurónoch, sympatických gangliách, nadobličkách, potných žľazách a v mozgových bunkách. Ba čo viac, denervované štruktúry reagujú na mnohé chemické a fyzikálne stimuly vrátane natiahnutia a tlaku.

Snáď **najhlavnejšou štruktúrou, u ktorej sa vyvinie supersenzitivita, je priečne pruhovaný sval.** Odhliadnuc od bolesti a bolestivých bodov, ktoré sa môže vyvinúť v svale (možno z kompresie supersenzitívnych nociceptorov), neuropatia zvyšuje svalový tonus (spazmus) a spolupritomné svalové skrútenie. Skrútenie svalu je základnou črtou muskuloskeletálnych syndrómov bolesti a môže byť palpovateľné v podobe uzlovitých zväzkov v svale. Tieto zväzky, ktoré sú zvyčajne nebolestivé, sa môžu stať vláčnymi a bolestivými (**trigger points**). Stav, keď sa svalové vlákna fibrotizujú a stávajú bolestivými, sa nazýva **fibromyozitída**, fibrozitída alebo difúzny myofasciálny bolestivý syndróm. Skrútenie svalu vyvíja mechanickú námahu na šľachy a ich úpony a môže spôsobiť stav ako napríklad **tendonitídu**, tendosynovitídu alebo epikondylitídu. Skrútenie svalu, ktorý pracuje s daným kĺbom, môže zvýšiť vnútorkĺbový tlak a spôsobiť artralgiu. Skrútenie paravertebrálnych svalov môže stlačiť priestor intervertebrálneho disku a zúžiť intervertebrálne otvory. Nervový koreň môže byť potom iritovaný tlakom disku, alebo, ak dôjde k prolapsu, môže byť stlačený. Bolesť je často možné odstrániť len odstránením spazmu v periférnom a paravertebrálnom svale. Neuropatia ovplyvňuje taktiež kvalitu kolagénu. Jeho množstvo v kostnom tkanive a v mäkkých tkanivách môže byť redukované. Zmenený kolagén má menej krížových spojení a je slabší ako normálny dospelý kolagén. Pretože dodáva šľachám, väzom a kostiam pevnosť, neuropatia sa môže rozvinúť vo váhou zaťažených a pohybov namáhaných častiach tela, k čomu dochádza napríklad pri spondylolýze, diskogénnych ochoreniach a osteoartritídach.



Takéto mnohoraké poškodenia sa často považujú za primárne, ale vzhľadom na neuropatiu sú vlastne sekundárne. Pri denervácii sa sval môže stať stuhnutým pre mnohé príčiny. Takisto v pokoji, keď žiadne signály neprichádzajú, svalové vlákna môžu generovať spontánne kontrakcie, tzv. "fibrilácie". Tieto môžu byť výsledkom porušenej funkcie sodíkovej pumpy a zmien elektrických vlastností svalovej membrány. Pri príchode elektrického signálu sa vylučuje acetylcholín, ktorý môže pôsobiť nielen na motorickej koncovej platničke, ale môže aktivovať vnútorné svalové vlákna a novovzniknuté nahromadenia receptorov alebo tzv. "hot spots". Táto neprirodzená odpoveď môže byť zosilnená kvôli možnému zníženiu množstva dostupnej acetylcholinesterázy. Motorické jednotky môžu byť abnormálne rozsiahle. Keď dôjde k denervácii svalových buniek v motorickej jednotke, poškodený sektor môže byť nahradený okolitými axónmi z prilahlých jednotiek. Tieto axóny vysielajú vlákna, ktoré zväčšujú plochu motorickej jednotky (teritoriálna invázia). Kontrakcia takto zväčšených motorických jednotiek môže byť zaznamenaná elektromyografiou ako tzv. "gigantické vlny". Podobné abnormality sa môžu vyskytnúť aj u hladkých svalov. **Keď dochádza k zvýšeniu tonusu hladkého svalu cievy, vznikne vazokonstrikcia.** To dodáva neuropatickej bolesti jej hlavnú črtu, t.j. **postihnuté oblasti sú chladnejšie** (čo sa dá znázorniť termografiou). Keď je poškodená lymfatická drenáž, môže vzniknúť lokálny edém (t.j. trofický edém či trofedém). Môže byť dokázaný efektom "peau d orange" alebo zápalkovým testom. Pri trofedéme nevzniká digitálnou palpáciou jamka, ale keď na postihnuté tkanivo pritlačíme špicatý predmet, napríklad koniec zápalky, vznikne niekoľko minút trvajúca depresia. Podobne môže supersenzitivita ovplyvniť nervové vlákna, ktoré sa môžu stať citlivými na chemické neurotransmitery v každom úseku pozdĺž ich priebehu a nielen na ich zakončeníach. Pučanie nových vlákien sa môže objaviť na nervoch a denervovaný neurón sa môže kontaktovať i s ostatnými nervami, včítane autonómnych a senzitivných nervových vlákien. Tieto možné skraty medzi senzorickými a autonómnymi (vazomotorickými) nervami môžu viesť do reflexnej sympatickej dystrofie alebo môžu zapríčiniť bolesť.

Diskusia

Ohľadom ďalších možných mechanizmov supersenzitivity a abnormálneho generovania vzruchov (napríklad zmeny na iónových kanáloch, membránovej kapacitancii, od napätia závislé uzatváranie kanálov, mechanizmy závislé od prúdu, transmisie a ďalšie) je mimo rámec tohto článku. Mnohé vedecké a klinické sympóziá sa zaoberali syndrómami, ktoré boli spôsobené abnormálnymi elektrickými výbojmi v uvedených štruktúrach.

Navrhovaná teória

Neuropatická bolesť môže byť, na rozdiel od nocicepcie a zápalu, ktorých podstata je vo vonkajšom prostredí, výsledkom abnormálne citlivého nervového systému, ktorý prevracia neškodné podráždenia do falošných bolestivých poplachov. Aj falošné signály bolesti môžu vzniknúť spontánne. Periférna neuropatia sa môže objaviť z viacerých príčin, ale snáď najbežnejšou je mechanické dráždenie prevažne nervového vlákna (radikulopatia) pri spondylóze (štruktúrna dezintegrácia a morfológické zmeny intervertebrálneho disku a okolitých štruktúr). Keďže spondylóza je následok "obnosenia a roztrhania", je neuropatická bolesť častejšia u jedincov stredného veku. **Neuropatia, svalový spazmus a skrátenie môžu byť príčinou mnohých muskuloskeletálnych bolestivých syndrémov, ktoré sú dnes označované neopisnými názvami, často končiacimi príponami -algia alebo -itis,** napríklad metatarzalgia, artralgia alebo laterálna epikondylitída. Keď je skrátenie svalu spojené s neuropatickou degeneráciou kolagénu, môžu sa objaviť degeneratívne zmeny, napríklad osteoartritída. Je tiež možné, že ďalšie nepríjemné vnemy, neklasifikované ako bolesť, napr. tinnitus, vertigo a svrbenie, môžu byť vysvetlené Cannonovým zákonom.



Implikácie

Hoci je mechanizmus neuropatickej bolesti odlišný od nocicepcie a zápalu, jej diagnostika ako aj liečba vyžadujú odlišný prístup. Diagnóza je predovšetkým klinická a môže byť podporená príznakmi neuropatie (ktoré sú odlišné od dobre známych príznakov pravej denervácie, napríklad neprítomnosť reflexov a strata citlivosti). **Tieto nevýrazné príznaky sa môžu nájsť vtedy, keď kliník vie, kde ich má hľadať a čo má hľadať.** Laboratórne testy a radiologická diagnostika pri stanovení diagnózy skorej neuropatii nepomôžu.

Liečba neuropatickej bolesti je taktiež rôzna. Supersenzitivita vyžaduje desenzitizáciu. Utlačenia nervov sú zväčša viditeľné, čo umožňuje ich chirurgické uvoľnenie, čím sa dosiahne obnovenie nervovej funkcie. Často sa podráždenie nervu a neuropatia objaví bez predchádzajúceho útlaku na nerv, čo vylučuje indikáciu chirurgického zákroku.

Lomo poukázal na to, že supersenzitivita a všetky ďalšie charakteristiky denervácie svalu môžu byť obnovené pomocou jeho stimulácie. Kontinuálna elektrická stimulácia nahrádza trofické pôsobenie, ktoré je pri neuropatii zmenšené až neprítomné. Napríklad fyzikálna terapia, ktorá sa používa pri liečbe muskuloskeletálnej bolesti, môže pôsobiť pomocou elektrickej stimulácie.

Všetky fyzikálne a protidráždivé terapeutické metódy vrátane akupunktúry môžu dosiahnuť svoj účinok reflexnou stimuláciou, hoci sú účinné len vtedy, keď je inervácia bolestivého miesta neporušená. Ich aplikácia dráždi receptory v koži a v svaloch a stimuluje ich cieľové štruktúry nepriamo. Napríklad masáž a bodový tlak aktivujú hmatové a tlakové receptory, cvičenie, ťah a manipulácia stimulujú svalové vretienka a Golgiho orgány, teplo (včítane ultrazvuku) a chlad pôsobia na teplotné receptory. Tieto vzruchy sú zaznamenávané špecifickými receptormi a sú vysielané do miechy. Stimulácia pôsobí na zasiahnutú časť cestou spinálneho reflexu, ako je to napríklad pri reflexe patelárnom. Je to reflexná odpoveď eferentných vlákien vedúcich do postihnutej štruktúry, ktorá stimuluje terapeutický cieľ. Aj akupunktúra je efektívna len vtedy, keď je inervácia postihnutej časti ešte stále funkčná a jej účinok môže byť blokovaný lokálnymi anestetikami. Nanešťastie všetky vonkajšie formy fyzikálnej terapie sú na ústupe. Sú pasívne, a keď je aplikácia zastavená, stimulácia sa vytráca. **Najideálnejšie by bolo využitie vlastnej bioenergie tela na stimuláciu, čo by obnovilo myšlienku "prúdu z poškodenia", prvýkrát popísanú Galvanim v roku 1797. Tento prúd vzniká v tkanive, ktoré je poškodené injekčnou technikou vrátane akupunktúry.** Na rozdiel od vonkajších foriem stimulácie, stimulácia pomocou ihly preniká do svalu. Potenciály z poškodenia, ktoré sa získajú pri vpravení ihly, môžu uvoľniť svalový spazmus okamžite alebo v priebehu niekoľkých minút. Toto vpravenie súčasne vyvolá sympatolytický efekt, ktorý sa šíri cez segment tela, kde odstráni vazokonstrikciu. Bolest' v svaloch, šľachách a kĺboch zapríčinená svalovým napätím sa zlepšuje vtedy, keď dochádza k uvoľňovaniu skrátených svalov. Je dokázané zlepšenie subjektívneho aj objektívneho nálezu (v priebehu niekoľkých minút možno napríklad pozorovať zvýšenie pohyblivosti kĺbu ako aj úpravu poškodenia menšieho stupňa). Endogénne opiáty, ktorými sa v súčasnosti vysvetľujú účinky akupunktúry, sa nemôžu podieľať na všetkých jej účinkoch. Stimulácia pomocou ihly môže trvať niekoľko dní, pokiaľ sa nezahoja miniatúrne rany. Používanie ihliel môže mať ďalší jedinečný význam, nezískateľný pomocou iných druhov lokálnej terapie. Dodáva poškodenému tkanivu doštičkový rastový faktor (PDGF), ktorý indukuje syntézu deoxyribonukleovej kyseliny (DNA) a stimuluje vytváranie kolagénu. Telesné bunky sú normálne vystavené filtrátu plazmy (intersticiálna tekutina) a stretávajú sa s doštičkovým faktorom len v prítomnosti poranenia, krvácania a krvného zrážania.

Záver

Model neuropatickej bolesti bol navrhnutý ako hypotéza, pomocou ktorej by bolo možné vysvetliť nejasný pôvod chronickej muskuloskeletálnej bolesti. Umožňuje zhromaždenie mnohých muskuloskeletálnych bolestivých syndrémov pod jednu etiologickú klasifikáciu (neuropatia). Tak ako každý model, aj tento vyžaduje určité upresnenie. Je možné, že všetky formy fyzikálnej terapie pôsobia cez jeden spoločný nechanizmus (reflexná stimulácia). Tieto terapeutické metódy odstraňujú bolesť dočasne, pričom metóda využívajúca interciu ihliel je

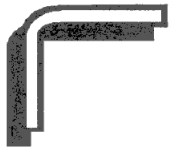


účinnější. Touto metodou sa stimuluje pomocou prúdu z poškodenia, ktorý môže trvať niekoľko dní. Vpravovanie ihlí spôsobuje i vylučovanie rastového faktora, ktorý môže zavrieť hojenie. Pre dosiahnutie presvedčivých výsledkov sa musia všetky spomínané príčiny neuropatie odstrániť.

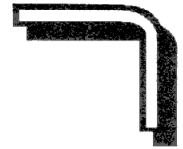
Literatúra

1. WALL, PD.: *On the relation of injury to pain, The John I bonica lecture. Pain* 1979, 6, s. 253-264 2. CANNON, WB. - ROSENBLUETH, A.: *The seper-sensitivity of denervated structures: A law of denervation. New York, The Mac-Millan Co., 1949* 3. SHARPLESS, SK.: *Supersensitivity phenomena in the central nervous system. Federation Proc* 1975, 34(10), 1990-7 4. TRAVELL, J. - SIMONS, DG.: *Myofascial pain and dysfunction. In: The trigger point manual, Baltimore, Williams and Wilkins, 1984* 5. SOLA, AE.: *Treatment of myofascial pain syndromes. In: Advances in pain research and rherapy, vol. 7, New York, Raven Press, 1984, s. 467-485* 6. KLEIN, L. - DAWSON, MH. - HEIPLE, KG.: *Turnover of collagen in the adult rat after denervation. I Bone Joint Surg* 1977, 59A, 1065-7 7. CULP, WJ. - OCHOA, J.: *Abnormal nerves and muscles as impulse generators. New York: Oxford University Press, 1982* 8. GUNN, CC. - MILBRANDT, WE.: *Early and subtle sings in how back sprain. Spine* 1978, 3, s. 267-281 9. LOMO, T.: *The role of activity in the control fo membrane and contractile properties of skeletal muscle. In: Theslett S, ed. Motor innervation of muscle, New York, Academie Press, 1976, s. 289-315* 10. CHIANG, CY. - CHANG, CI. - CHU, HI. - YANK, LI.: *Peripheral afferent pathway for acupuncture analgesia. Sci Sinica* 1978, 16, s. 210-217 11. CHAPMAN, CR. - BENEDETH, C. - COLPETTSY - GERLACH, R.: *Naloxone fails to reverse pain thresholds elevated by acupuncture: Acupuncture analgesia reconsidered. Pain* 1983, 16, s. 16-29 12. ROSS, R. - VOGEL, A.: *The platelet-derived growth factor. Cell* 1978, 14, s. 203-210

Adresa autora: C. Ch. G. G. P. Clinic 828 W. Broadway Vancouver, B.C. V5Z 1J8



BRASKO  **LTD**

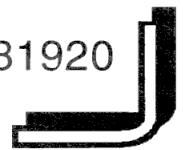


VEĽKODISTRIBÚTOR CHEMIKÁLIÍ A LIEČIV

BRASKO LTD.

Nevädzova 8

821 01 BRATISLAVA Tel.:00427/231920





AKO CVIČIŤ ŠKOLU CHRBTU DOMA

Autori: H. Paduschek, H. Meruna
Pracovisko: Siekertalklinik Bad Oeynhausen

Súhrn

Autori predkladajú návrh osvedčených cvičení, ktoré pacientom odporúčajú cvičiť doma po absolvovaní pobytu na ich klinike. Po krátkom teoretickom úvode sa venujú problematike vyťahovania svalových skupín, významu pohybu, diskutujú otázky správneho státia, chodenia, behania, sedenia, vstávania, líhania a ľahu. Všetko je doplnené jednoduchými, pacientovi zrozumiteľnými obrázkami.

Kľúčové slová: škola chrbta - nácviik

Summary

The authors are submitting a proposal of exercises which was proved to be good. These exercises are recommended for home training after passing some treatment at their clinic. After a short theoretical introduction they are treating the problems of extension of muscles groups, of the importance of physical activity, they are discussing the questions of the proper way of standing, walking, running, sitting, getting up, laying down. All is completed by simple and easily understandable pictures.

Key words: school of the back - training

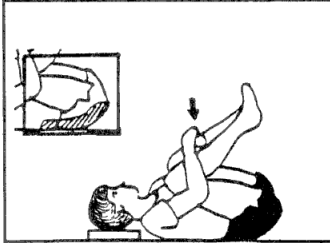
Zusammenfassung

Die Autoren legen einen geprüften Vorschlag der Übungen vor, die den Patienten zu Hause nach dem Aufenthalt in ihrer Klinik empfohlen werden. Nach einer kurzen theoretischen Einführung widmen sich die Autoren der Problematik der Extension der Muskelgruppen, der Bedeutung der Bewegung, sie diskutieren die Fragen der richtigen Haltung, des Gehens, des Laufens, des Sitzens, des Aufstehens, des Hinlegens und des Liegens. Alles wird durch einfache, dem Patienten verständliche Fragen ergänzt.

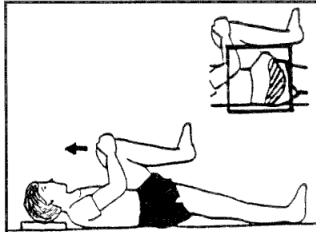
Schlüsselwörter: Rückenschule - Einübung

Milé pacientky - milí pacienti,

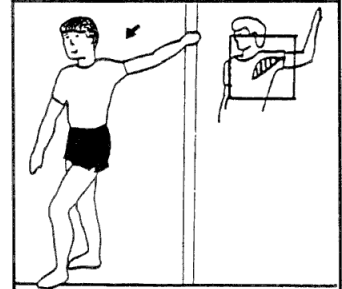
na hodinách školy chrbta na našej klinike sme hovorili o rôznych ťažkostiach chrbta a o ich možných príčinách. Môžeme zhrnúť, že väčšinu týchto ťažkostí spôsobuje nesprávne zafaženie chrbtice a svalstva v priebehu bežného dňa. V zásade by ojedinelé nesprávne zafaženie chrbtice zvlášť nepoškodilo, avšak suma nesprávnych zafažení, ktorým svoju chrbticu vystavujeme, vedie vzhľadom na mesiace a roky k odpovedajúcim ťažkostiam. Napríklad za týždeň v priemere minimálne 500-krát zohneme chrbát, pričom na spôsob zohýbania vôbec neberieme ohľad Zároveň svalstvo, ktoré zodpovedá za správne držanie tela a kontrolovaný pohyb chrbtice, nemá väčšina z nás dostatočne trénované. **Zafaženia v dnešných zamestnaniach znamenajú pre mnohých ľudí jednostranné preťaženie určitých svalových skupín.** Tieto sú potom často bolestne skrútené a napnuté, kým na druhej strane iné svalové skupiny sú neustále nevyťažované a tým oslabené. Naše svaly sú teda nerovnomerne zafažované. Ak chceme pracovať na príčinách problémov s chrbtom a ak sa chceme naučiť lepšie vychádzať s jeho ťažkosťami, musíme sa pokúsiť lepšie si všimnúť svoje chovanie sa počas dňa a prejsť k takému správaniu sa, ktoré bude šetriť náš chrbát. Zároveň by sme mali pravidelným cvičením dostať najdôležitejšie svalové skupiny do vyrovnaného trénovaného stavu. Súčasne vám chceme poskytnúť informácie, vďaka ktorým sa v spomenutej problematike zdokonalíte.



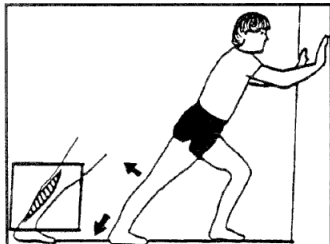
Chrbtové svalstvo
Obe kolená pomocou rúk pritiahnite k hrudi (viď obr.). Cvik robte opatrne, pomaly. Nohy možno pridržať i za predkolenia.



Sedacie a chrbtové svalstvo
Zohnutú pravú nohu ťahajte k telu. Oboma rukami obsiahnite pravé koleno a ľahkým ťahom ho pritiahnite k hrudi, až kým nepocítite natahovanie chrbta a sedacieho svalu. Cvičenie obmeníte zohnutím druhej nohy.



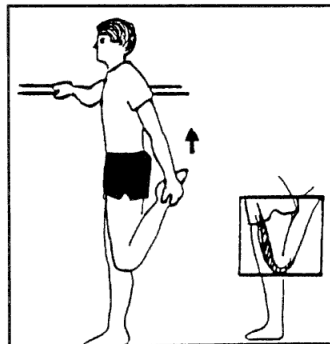
Prsné svalstvo
Rukou sa pevne oprite o stenu a opatrne prenášajte rameno dopredu, až kým sa nevytvorí pocit mierneho prnutia prsného svalstva.



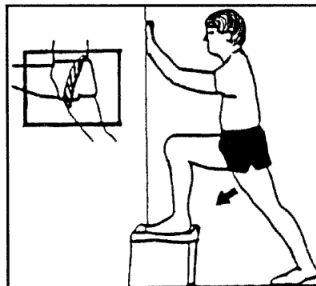
Lýtkové svalstvo
Pri predkroku uvoľnením rúk a ohybom kolena predloženej končatiny preneste váhu tela dopredu. Pocítite ľahké napätie lýtky. Päta druhej končatiny ostáva na podlahe. Prsty smerujú dopredu. Nehrbte sa.

Program vyťahovania

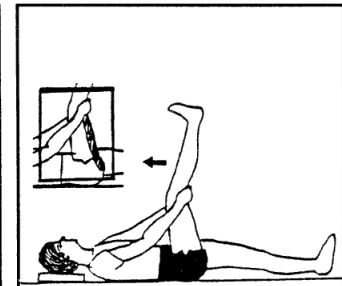
Hlavným tematickým bodom, ktorým sme sa intenzívne zaoberali na začiatku pobytu na klinike, bolo bolestné napnutie a skrátenie niektorých svalových skupín, spôsobené ich častým jednostranným preťažením. Tieto skrátené svaly nás nútia k nesprávnym postojom, ktoré zasa vyvolávajú ďalšie problémy. Nasledujú silnejšie bolesti a zvýšené napätia svalstva. Do pohybu sa uvedie "čertovské kolo". Veľmi účinnou metódou na skrátené a napäté svalstvo je pravidelný vyťahovací program príslušného svalstva. Jeho správnym prevedením dosiahneme uvoľnenie svalstva a výrazné zlepšenie jeho pohyblivosti.



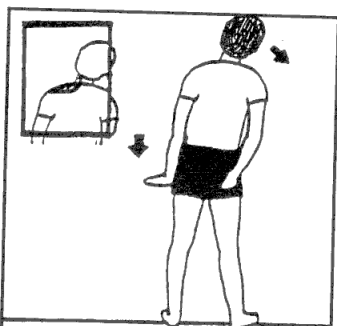
Predné stehenné svalstvo
Päťu ťahajte k sedaciemu svalu, až kým nepocítite ľahké prnutie. Kolená sú čo najbližšie pri sebe. Nehrbte sa. Ako pomoc môžete použiť napr. lano.



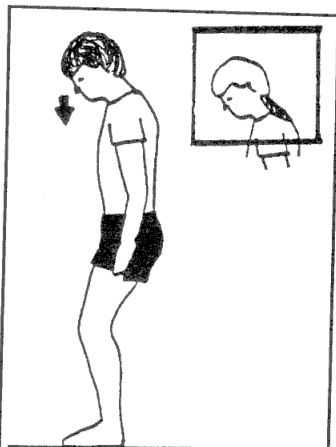
Panvovostehenné svalstvo
V predkroku preneste váhu tela a boky dopredu. Nehrbte sa. Päťu zanoženej končatiny môžete nadvihnúť. Vyššou a nižšou polohou ruky môžete natahovať rôzne oblasti prsného svalstva.



Zadné stehenné svalstvo
Zohnuté koleno obsiahnite oboma rukami a koleno pomaly narovnajte. Sedací sval ostáva na podlahe. Aby sa zvýšilo prnutie, môžete špičky pritiahnúť a nohu položenú na podlahe vystierať.



*Horné trapézové svalstvo
Krčné stavce narovnajzte,
urobte miernu dvojité bradu.
Hlavu nakloňte k pravému
plecu a ľavé rameno pritom
tlačte k podlahe. Nenaťahujte
v oblasti bolesti.*



*Svalstvo záhlavia
Narovnajzte krčné svalstvo a
urobte dvojité bradu. Hlavu
pomaly nakláňajte dopredu, až
kým pocítite mierne napätie v tyle.*

Pri prevádzaní vyťahovacieho programu by sme mali dodržať nasledujúce zásady:

- Vyťahovacie cvičenie je značne efektívnejšie, ak sa svalstvo najprv **zahreje**.
- Vyťahovacími cvičeniami sa **nemá vyvolávať bolesť**. Sval sa uvedie len do takej vyťahovacej polohy, ktorá v ňom vyvolá príjemný pocit napätia. Túto polohu udrzte cca 30 sekúnd. Sval naťahujte jemne .
- Dýchajte pokojne a pravidelne a pri cvičeniach sa pokúste uvoľniť.
- Pri všetkých cvikoch **sa vyhýbajte pruženiu** a násilnému ťahaniu, tak ako vám to bolo predvádzané.
- Žiadúci efekt vyťahovacieho programu sa prejaví, až keď ho prevedieme aspoň 2-3krát do týždňa. Najúčinnnejšie je však samozrejme každodenné cvičenie.

Význam pohybu

V súčasnosti má veľmi veľa ľudí pohybový aparát na základe relatívne jednostranného zaťaženia pomerne značne opotrebovaný. Mnohí sú preto najprv dosť skeptickí, ak ktosi predloží úvahu, že pohyb svalstva, kĺbov a chrbtice predstavuje významnú terapiu. Preto považujeme za dôležité predstaviť **pozitívny vplyv pohybu na náš pohybový aparát**. Zásadne v každom tkanive dochádza k látkovej výmene, t.j. v tkanivách neustále prebiehajú procesy tvorby, premeny a vylučovania. To znamená, že každé tkanivo musí mať mechanizmus, ktorým sa môže vyživovať. Na jednej strane sa totiž musia základné látky, nevyhnutne potrebné pre tvorbu tkanivových buniek, pretransportovať do príslušného tkaniva, pričom sa súčasne musia odvieť vylučované látky, ktoré vznikajú pri odbúravaní buniek a pri premene energie. Tkanivo je teda až vtedy schopné priemerne sa regenerovať, keď je dostatočne dobre v y ž i v o v a n é. Uvádzame zjednodušene popísané odpovedajúce mechanizmy jednotlivých významných druhov tkaniv:

- CHRUPAVKOVÉ TKANIVO, KLBOVÁ CHRUPAVKA

Chrupavkové tkanivo je vyživované hlavne kĺbovým mazivom, ktoré sa len vtedy produkuje v dostatočnej miere, keď kĺbom pohybujeme. Ľudia s opotrebovaným kolenným alebo bedrovým kĺbom majú po dlhom sedení, či ležaní v týchto kĺboch väčšie bolesti. **Po niekoľkých minútach pohybu bolesti ustúpia.**Jednou z príčin je, že pohyb podporí produkciu kĺbového maziva, ktoré vytvorí rovnomerný film po celej ploche kĺbu.

- SVALSTVO

Svalové tkanivo je vyživované cievou. Pri dlhšie trvajúcom jednostrannom zaťažení sa sval konštantne napne tak, že si sám odstaví prívod krvi a dostane sa do zlej vyživovacej pozície. V takejto situácii sa vylúčené látky zo svalu neodvedú, ale sa v ňom hromadia. Svalstvo treba striedavo napínať a uvoľňovať. **Jeho pohybom sa cievy rozšíria a prietok krvi sa výrazne zlepší.**



- MEDZISTAVCOVÁ PLATNIČKA, CHRUPAVKA MEDZISTAVCOVEJ PLATNIČKY

V závislosti od tlaku medzistavcová platnička môže tekutinu nasať alebo strácať. Princiipiálne sa správa ako špongia. Pri nízkom tlaku nasáva z okolitého tkaniva tekutinu a vyživovacie látky v nej obsiahnuté. Naopak pri vyšších tlakoch okolitému tkanivu tekutinu a vylúčené látky odovzdáva. Veľký význam pre správne vyživovanie medzistavcovej platničky má **rovnomerné striedanie zafažovania a odľahčovania** platničky, k akému dochádza napr. pri chôdzi.

Pohyb je zásadne dobrým prostriedkom pre vyživovanie a látkovú výmenu spomenutých oblastí. To však neznamená, že je pre telo vhodný akýkoľvek druh pohybu. Pohyb môže byť užitočný pre človeka len vtedy, ak si vopred premyslíme jeho spôsob, trvanie a intenzitu a stupeň zafažovania pohybom.

Stáť, chodiť, behať

Musíme si na tomto mieste pohovoriť o ideálnej forme a ideálnom pohybe chrbtice. Sami u seba zisťujeme, že často svoju chrbticu v ideálnej pozícii nemáme, ale že stojíme zhrbene, že príliš zaokrúhlujeme hrudnú chrbticu a hlavu nechávame predsunutú. V takejto pozícii je chrbtica nevhodne zafažovaná. Vzpriamené držanie tela dosiahneme spoluprácou mnohých skupín svalstva. Bez ich neustálej práce by sme pri postoji "padli". Ak by sme takto dlhšiu dobu postáli bez pohybu, skôr či neskôr by sa naše svalstvo na základe jednostranného zafažovania unavilo. Z aktívneho vyrovnaného postoja sa vytvoril ochabnutý postoj, ktorý zafažuje chrbticu. Mnohí tento postoj zaujímame tak často, že sa nám stal "prirodzeným" a na správne držanie tela sme zabudli. Svoj zlý postoj si často ani neuvedomujeme. Významnou príčinou rýchleho prechodu k nesprávnemu držaniu tela je, že je naše svalstvo zle trénované a rýchlo sa unaví. Je známa i **závislosť postoja človeka od jeho psychického stavu**. Na ozrejmienie nám postačí predstaviť si postoj smutného človeka.

Ako teda vyzerá vzpriamený postoj?

Začať musíme nohami. Zistili sme, že svoj zhrbený postoj umocníme, ak je tiaž tela prenesená alebo príliš dopredu, alebo príliš dozadu. Taký istý **negatívny vplyv majú vysoké opätky**. Zlý postoj sa zvýrazní i vtedy, keď stojíme s príliš vyrovnanými kolenami. Je neuveriteľné, koľko môžeme pre svoj chrbát urobiť, ak v oblasti nohy a chodidla zmeníme len maličkosti. Preto bude najlepšie, ak si hneď teraz vyskúšate svoj zvyčajný postoj a pokúsite sa váhu svojho tela rozdeliť rovnomerne na obe nohy, pričom kolená príliš nevystierajte. Vieme už, že takáto malá zmena zníži napätie v oblasti chrbtového svalstva. Častou príčinou zhrbeného postoja je slabé a málo používané brušné svalstvo. Museli sme sa opäť naučiť, že pomocou brušných svalov môžeme zmeniť polohu panvy a tým aj polohu chrbtice. **Zmena polohy panvy by sa mala často precvičovať**, aby sme ju dokázali ovládať i v bežnom živote. Upravenie zhrbeného držania tela a s tým spojené odľahčenie krížovej chrbtice dosiahneme aj odľahčovacími postojmi - opretím sa o stenu alebo o stôl, opretím sa o ruky a vyložením jednej nohy napr. na lavičku, t.j. tzv. POSTOJOM S OPOROU.

Ak sa pri vzpriamenom postoji zameriame na hornú polovicu tela, musíme si kontrolovať 2 hlavné body: pozíciu pleca a hlavy. Plecia by nemali visieť dopredu, ale by mali byť mierne stiahnuté dozadu. Hlava by mala byť vzpriamená. Môžeme si pomôcť predstavou, že na nej nesieme nejaký predmet.

Vidíte, akou komplikovanou môže byť taká jednoduchá vec, akou je postoj, keď si ju rozoberieme do podrobností. Preto vám tieto informácie poskytneme aj písomne, aby ste jednotlivé body mali neustále pred očami a mohli sa korigovať.

Samozrejme, že sa správny postoj nedá ľubovoľne dlho udržať. Svalstvo sa po čase nevyhnutne unaví a potrebuje zmenu zafažovania, aby si mohlo oddýchnuť. **Pohyb po státi je pre chrbticu regeneráciou**. Aj pri státi teda platí pre chrbát najdôležitejšie pravidlo: Hýb sa! Takisto pri chôdzi a behu, pokiaľ je to možné, treba byť vzpriamený.



Chôdza a beh sú pre mnohých ľudí s problémami chrbtice najvhodnejšími formami pohybu. Možno ste si to všimli i sami na sebe. Rytmická zmena zafatzenia a odľahčenia je veľmi užitočná pri vyživovaní medzistavcových platničiek a kĺbov. Zároveň trénuje brušné a chrbtové svalstvo. Samozrejme musíme dbať na to, aby pri vyhadzovaní nôh nárazy neboli príliš silné. Z tohto dôvodu možno beh odporučiť len pre určitú skupinu pacientov s problémami chrbtice. Ale aj pri normálnej chôdzi by sme mali dbať na niekoľko bodov, ktoré sú pri zafatžovaní chrbtice a kĺbov v oblasti nôh veľmi dôležité. Človek totiž spraviť pri normálnej chôdzi v priemere 5000 - 6000 krokov za hodinu. Ak si uvedomíme toto prekvapujúco vysoké číslo, pochopíme význam dobrej techniky chodenia.

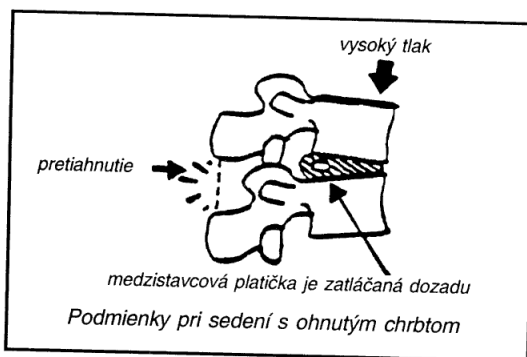
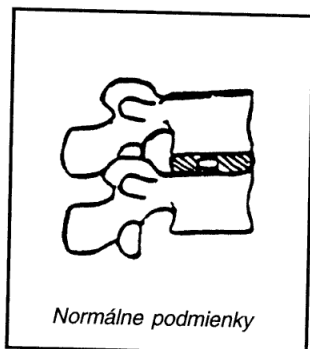
Popri známych odporúčaníach týkajúcich sa behu a chôdze - **chodiť v obuvi, ktorá dobre tlmí pätu** a vyhýbať sa príliš tvrdej podrážke, mali by sme dbať predovšetkým na kontrolovaný valivý pohyb. To znamená, že vedome najprv položíme pätu a až potom sa noha preválí k špičkám. Znie to celkom samozrejme. Keď sa však na to sústredíte, možno zistíte, že túto valivú techniku často uskutočňujete povrchno. Kto si však na ňu navykne, uvedomí si, že pri takomto spôsobe chôdze musí nezvyčajne silno pracovať svalstvo v oblasti predkolenia. Tieto svaly zachytávajú sily, ktoré by inak zafatžovali oblasť kĺbov a chrbtice. Pokúste sa na tento spôsob chôdze preorientovať. Umožní vám optimálne využiť tie efekty, ktoré poskytujú chôdza a beh.

Sadanie, sed, vstávanie

Na jednej z cvičebných hodín sme sa zaoberali témou sedenie. Zistili sme, že mnohí z nás majú pri sedení, hlavne vtedy, keď sedia dlho, problémy s chrbtom. Je zrejmé, že **sedenie nie je pre chrbticu takým oddychom, ako by sme snád predpokladali**.

Prečo sedenie tak zafatžuje chrbát?

Hlavný problém pri sedení vyplýva z toho, že sedenie väčšinou nemá nič spoločné s pohybom. Už sme hovorili o tom, aká je pre výživu medzistavcových platničiek, kĺbov a svalstva dôležitá určitá miera pohybu. Pri sedení nám táto zdravá miera pohybu úplne chýba a čím dlhšie sedíme, tým horšie sú jednotlivé štruktúry vyživované, čo nám nevyhnutne spôsobí ťažkosti. Z toho teda vyplýva, že by sme nemali dlho zotrvať na jednom mieste v jednej pozícii. Ak je to možné, mali by sme sa v pravidelných časových intervaloch postaviť a urobiť niekoľko krokov. Ak to možné nie je, tak by sme mali aspoň častejšie zmeniť v sede polohu. Mali by sme sa pri sedení hýbať.



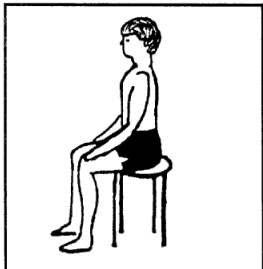
Žiadna poloha v sede nie je taká dobrá, aby bolo žiadúce zotrvať v nej dlhšie!

Ďalším dôležitým aspektom pri sedení je, že záťaž medzistavcových platničiek je pri vzpriamenom sedení o 50 % vyššia ako pri státi. Ak je pri sedení chrbát ohnutý, medzistavcové platničky sa zafatžia dva až trikrát viac ako pri státi. A navyše, pri sedení s ohnutým chrbtom sú platničky stlačené a tým sú aj príliš pretiahnuté väzivá spájajúce stavce.



Čo teda môžeme robiť, aby sme lepšie sedeli?

Najprv by ste mali **skontrolovať všetok nábytok**, na ktorom sedávate relatívne dlho a často, nakoľko je vhodný pre váš chrbát. Predovšetkým príliš nízke a mäkké čalúnené sedadlá nás nútia k zlému a zaokrúhlenému držaniu chrbta. Zmysluplné **operadlo by malo podporiť predovšetkým oblasť krížovej chrbtice** a nie až oblasť lopatiek, ako to často býva. Vhodnejšie sedenie pre chrbát môžeme dosiahnuť pomocou malých pomôcok: klinového alebo bedrového vankúšika. Zásadne si však musíme uvedomiť, že sedadlo je až vtedy pre chrbát vhodné, ak na ňom správne sedíme.



Správny postoj pri sedení, ktorý by sme mali často zaujať, vyzerá nasledovne:

- *trup je vzpriamený* - na podložke cítime sedacie kosti
- *hlava je tiež vzpriamená*
- *nehrbíme sa*
- *nohy mierne rozkročte*
- *kolená majte o niečo hlbšie ako bedrové kĺby, sedadlo musí byť dostatočne vysoké*
- *nenoste tesné oblečenie*

Ak máme vhodné operadlo, mali by sme ho využiť tak, že sa oň oprieme. Ak operadlo nie je vhodné, alebo nemáme žiadne, mali by sme sedieť voľne na prednej polovici sedadla.

Mnohí nedokážeme sedieť vzpriamene dlhší čas, pretože pri vzpriamennom sede pracujú chrbtové svaly a tie sa po čase unavia. Preto by sme mali striedať sedenie s postavením sa alebo opretím o ruky, či lakty. Ak si chrbtové svalstvo dlhým vzpriameným sedením presilíme, svaly sa prepnú a spôsobia nám ťažkosti. Správne dávkovanie vzpriameného sedenia môže však byť dobrým tréningom pre chrbtové a medzilopatkové svalstvo.

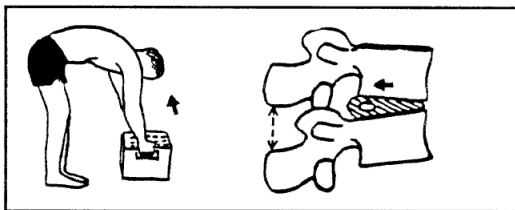
Aj pri sadaní a vstávaní si môžeme vedome vybrať spôsob vykonania tohto pohybu so zreteľom na vhodné zataženie chrbta. Mali by sme sa oprieť o operadlo, sedadlo alebo o svoje stehná, pričom chrbát držíme podľa možnosti rovno. Nevstávame prudkým pohybom trupu. Ak je to možné, mierne sa rozkročíme. Náš chrbát nám bude vďačný, ak čo najčastejšie použijeme predošlé upozornenia. Ak práve sedíte, začnite s ich uplatnením hneď.

Zohýbať sa, dvíhať, nosiť

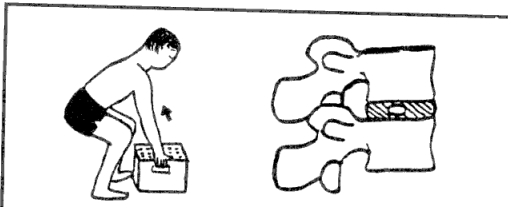
Rozoberali sme už rôzne bežné situácie, nakoľko je chrbtica zatažená a predovšetkým nakoľko sú zatažené medzistavcové platničky.

Ako to vyzerá pri zohýbaní, dvíhaní a nosení?

Pri zohýbaní, dvíhaní a nosení závisí zataženie chrbtice a tlak vznikajúci v medzistavcových platničkách od polohy a formy chrbtice. Pri nevhodnej pracovnej technike okrúhly a predklonený chrbát a tomu zodpovedajúce nevhodné pákové podmienky môžu **pri zodvihnutí 10 l vedra** vody spôsobiť vznik tlakov na medzistavcové platničky zodpovedajúcich **vyše 700 kg** záťaži. Vhodnejším pracovným postupom však môže tento tlak zodpovedať **hodnote pod 200 kg**. Vidíte teda, že je možné vhodným správaním sa značne zredukovať záťaž chrbtice. Nasledujúce obrázky ukazujú, že nesprávne zohýbanie nevedie len k vysokým hodnotám tlaku v medzistavcových platničkách, ale aj k stlačeniám platničiek pri súčasnom pretočení väzív a kĺbových puzdiel, ktoré by mali dodať chrbtici pevnosť a stabilitu.



Pre chrbát veľmi nevhodný postoj: Medzistavcová platnička je stlačená a vystavená tlaku zo zadu. Jadro medzistavcovej platničky sa patrične premiestni dozadu. Zároveň sa pretiahnu väzivá - vyčiarkovaná línia.



Postoj pre náš chrbát oveľa vhodnejší:
Stavce sú na sebe. Medzistavcová platnička a
väzivá sú oveľa menej namáhané.

Veľmi dôležité je samozrejme dávať si pozor na chrbát predovšetkým **pri dvíhaní ťažkých predmetov** a zvlášť vtedy, keď sa musíme zohnúť úplne k zemi. Mali by sme si však premyslieť svoje chovanie sa i v bežných situáciách zohýbania. Tieto sa nám jednotlivito nezdarujú byť pre chrbát také problematické. V sume však majú pre chrbát katastrofálny následok. Jedná sa o také pohyby, akými sú napr. otváranie zásuvky, umývanie riadu, žehlenie, ranná toaleta, otváranie garáže a mnohé iné činnosti.

Ak chceme na našich problémoch s chrbtom pracovať, je dôležité všimnúť si práve tieto bežné situácie. Odborne to označujeme názvom koordinácia pohybu. Ak si chcete svoj chrbát skutočne dennodenne chrániť, mali by ste sa riadiť nasledujúcimi dôležitými upozorneniami, týkajúcimi sa zohýbania sa, dvíhania a nosenia:

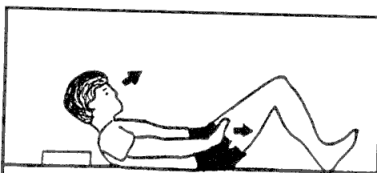
- predmety noste **čo najbližšie k telu**
- váha by podľa možnosti mala byť rovnomerne rozložená na pravú a ľavú stranu
- nenadvihujte a neotáčajte sa súčasne
- myslite na svoj chrbát i pri skladaní bremena

Opäť bude najťažšie odvyknúť si od zautomatizovaných postupov pohybu a namiesto nich začať používať vhodnejšie alternatívy. Nevzdávajte sa, i keď sa z času na čas zle zohnete. Postupom času budete správne pohyby robiť stále častejšie a váš chrbát vám bude vďačný.

Posilňovanie

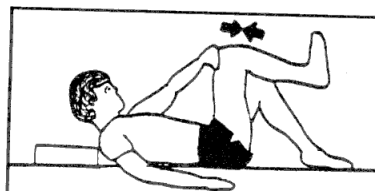
Človek má typické svalové skupiny, ktoré na základe svojej štruktúry a nedostatočného či chýbajúceho tréningu inklinujú k oslabeniu. Často sú to práve tie svaly, ktoré dávajú našej chrbtici pevnosť a stabilitu a zároveň aj kontrolovateľný, t.j. chrbticu šetriaci pohyb. Aby sa odstránilo oslabenie netrénovaných svalov, treba ich pravidelne posilňovať. Pravidelne znamená aspoň **dvakrát** týždenne.

Tieto posilňovacie cviky by sa mali robiť spolu so spomenutými vyťahovacími cvikmi po zahrievacom programe. Pritom netreba robiť všetky navrhnuté cviky. Pre oblasť chrbtového a sedacieho svalstva odporúčame rôzne cviky, z ktorých si môžete jeden alebo dva vybrať.



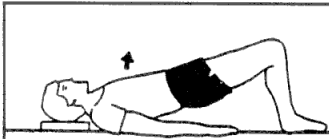
Príame brušné svalstvo
Z polohy ležmo s pokrčenými nohami mierne nadvihne hlavu a ramená, pričom vdýchne. Pri líhaní zase vydýchne. Cvik možno v nasledovnom poradí obtiažnosti kombinovať. Avšak iba v závislosti od stavu pevnosti brušných svalov:

- ruky ostávajú na podložke
- ruky súčasne dvíhame
- ruky sú prekrížené na tele
- ruky sú vystreté pri hlave

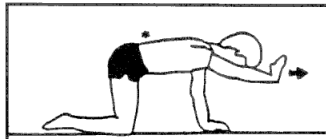


Šikmé brušné svalstvo
Mierne dvíhame hlavu a plecá z podložky. Pravá ruka súčasne smeruje k ľavému kolenu. Zároveň, ako je zobrazené, možno ľavé koleno trochu pritiahnuť. Obtiažnejšia variácia cviku - smerovanie oboch rúk šikmo ku kolenu.

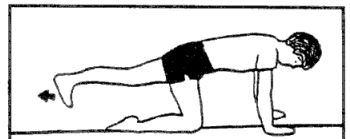
Samozrejme, že dlhodobější účinok bude mať precvičovanie celého programu. Pri posilňovaní rozoznávame zásadne dve rôzne metódy tréningu. Môžeme cvičiť bez vykonávania pohybu. Vtedy hovoríme o **statičkom tréningu** svalstva. Cvičenia založené na pokojnom, plynulom pohybe nazývame **dynamickým tréningom** svalstva.



Chrbtové, sedacie horné stehenné svalstvo
Z polohy ležmo s pokrčenými nohami pomaly nadvihujeme chrbticu a zadok. Potom chrbticu pomaly ako reťazec, stavec po stavci, ukladáme späť. Posledný sa dotkne podložky zadok.



Chrbtový vystierač
Kľakneme si, rukami sa opierame o podložku. Pravú ruku pravidelne vystierame dlaňou dopredu. Ruky nadvihujeme maximálne do horizontálnej polohy. Chrbticu stabilizujeme.



Chrbtové a sedacie svalstvo
Kľakneme si, rukami sa opieme o podložku. Ľavú nohu vystierame šľapou vpred. Nohu nadvihujeme len do horizontály. Neprehýbame sa.

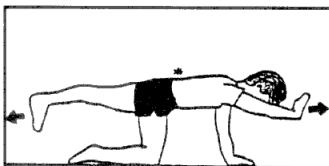
- STATICKÝ TRÉNING SVALSTVA

zaujmite polohu zobrazenú na obrázku a zotrvať v nej, ak je to možné, 5-7 sekúnd. Dýchajte pokojne a pravidelne. - Nikdy nezadržavajte dych! - Čas zotrvania v klude je vedome krátky. Cviky by sa však mali, ak je to možné, zopakovať 3-5krát. Typickým príkladom pre statické posilňovanie svalov sú posledné dva cviky nášho programu na horné trapézové svalstvo a záhlavné svalstvo.

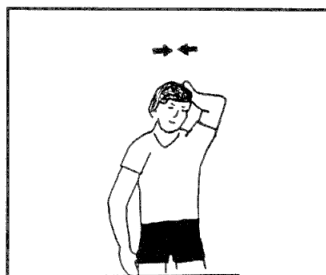
- DYNAMICKÝ TRÉNING SVALSTVA

Pokojným pohybom prevedte zobrazené posilňovacie cviky. Pohyb by sa mal robiť vždy v rytme dýchania, t.j. na začiatku pohybu vydýchnite a pri spätnom pohybe do východiskovej polohy nadýchnite. Za normálnych okolností by sa mali cviky zopakovať v sérii 8-15krát. Ak nie ste schopný urobiť 8 opakovaní, tak je tento cvik je pre vás príťažký. Na začiatku tréningu možno začať 2 sériami každého cviku. Postupne treba jeden cvik robiť v 3-5 sériách. Medzi sériami by mala byť minimálne jednominútová prestávka. Prvých 6 cvikov z nasledujúceho programu možno robiť v tejto dynamickej forme. Dynamická metóda tréningu má tú výhodu, že sa svalstvo tak ľahko neprepne a že krvný obeh nie je tak veľmi zaťažený stúpaním krvného tlaku ako pri statickom tréningu. I napriek tomu je statický tréning v niektorých formách cviku významný a dôležitý. Preto ho používame napr. pre spevnenie v oblasti svalstva záhlavia.

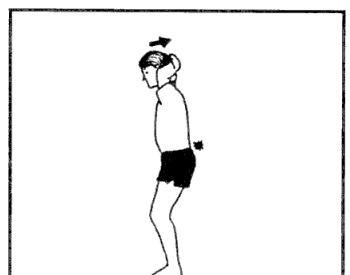
Posilňovanie:



Ramenné, chrbtové a sedacie
Kľakneme si, rukami sa opieme o podložku. Ľavú nohu a pravú ruku vystierame do vodorovnej polohy, potom obe krátko spojíme pod telom, kolenom sa dotkneme lakťa a opäť končatinu nadvihneme. To isté urobíme pravou nohou a ľavou rukou. Pri spojení končatín sa nehýbame.



Bočné záhlavné svalstvo
Narovnáme krčné stavce a urobíme dvojité bradu. Pravou rukou sa chytíme za pravú stranu hlavy a tlačíme hlavu proti tlaku ruky. Hlava pritom nesmie byť naklonená.



Záhlavné svalstvo
Narovnáme krčné stavce a urobíme dvojité bradu. Hlavou tlačíme dozadu proti tlaku rúk. Telo a hlavu nezohýbame, ale ostávajú vzpriamené.

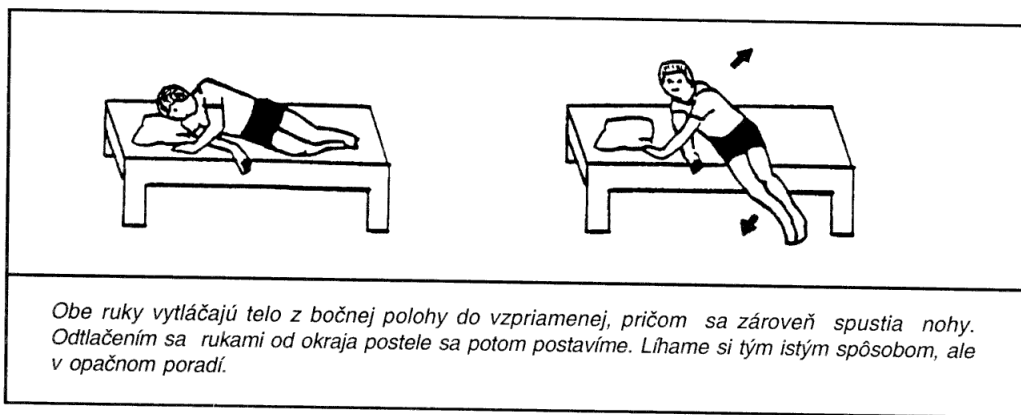


Líhanie, ľah, vstávanie

Ak si človek líha, robí to spravidla preto, aby sebe a svojmu telu doprial oddych a zotavenie. Toto platí zásadne aj pre chrbticu. Chrbtica si v ľahu oddýchne, pretože je značne odľahčená od tlaku, ktorý vzniká pri jej vzpriamenej polohe. Mnohí ľudia s problémami chrbtice však majú veľké bolesti i pri ležaní. Dôvodom je určite skutočnosť, že "poškodený chrbát" zvlášť citlivo reaguje na chybné držanie tela i v ľahu. V tejto súvislosti popíšeme chyby a chybné zaťaženie nášho chrbta.

Najprv rozoberme, akým spôsobom si máme líhať a vstávať. Mnohí si už ráno, prvým pohybom dňa, spôsobia "úder" do chrbta. Po 6, 7 alebo 8 hodinách spánku musíme vychádzať z toho, že svalstvo nie je pripravené pracovať a na základe toho nie je chrbtica schopná podopierať telo tak, ako by vlastne mala. **Kým teda vstaneme, mali by sme "zobudiť" i zodpovedajúce svalstvo a pripraviť ho jednoduchými pohybmi na prácu.** K tomu postačujú jednoduché skrčacie a vyrovnávacie cviky, spojené so striedavým ohýbaním a vystieraním končatín. Možno ste si už všimli, ako si týmto spôsobom "preberajú" svaly deti a zvieratá. Tieto jednoduché cviky vedome nemajú telo zaťažovať. Môžu sa robiť ešte 2-3 minúty v sede na okraji postele. Takto nielen človek, ale i chrbtica lepšie vkročí do nového dňa.

Je zvlášť výhodné robiť pohyb **pri vstávaní** podľa nasledovného obrázku (**bokom**). Takto je chrbtica stabilná a nevznikajú nekontrolovateľné pohyby krížovej chrbtice.



Pre správnu polohu v ľahu by sme mohli uviesť množstvo informácií. Obmedzíme sa však len na niekoľko dôležitých rád. Správnosť niektorých z nich sme si už overili. Kto má pri ležaní problémy so svojím chrbtom, mal by najprv skontrolovať svoj matrac príp. ležadlo. Veď aspoň tretinu života trávime v posteli. V dobrej posteli by sa mal matrac čo najoptimálnejšie prispôbiť stavbe tela človeka. Primäkky ani prítvrdý matrac nie je pre unavený chrbát vhodnou podložkou. Existuje niekoľko jednoduchých pomôcok, ktorými môžeme ležanie zlepšiť.

LAH NA CHRBTI

V tejto polohe zabráni zhrbeniu vankúšik alebo valec, ktorý sa podkladá pod kolená. Je to príjemný pocit. **Hlava by nemala byť položená príliš vysoko.**



LAH NA BOKU

V tejto polohe by mala byť chrbtica **odzadu až po hlavu v rovnej línii**. Aby sme to čo najoptimálnejšie dosiahli, môžeme si pomôcť nasledovnými spôsobmi: medzi kolená si dáme podušku, pri širokých bedrách podložíme menšiu podložku pod boky, hlavu podoprieme vankúšom tak, aby krčné stavce neboli prehnuté nadol ani nahor.

LAH NA BRUCHU

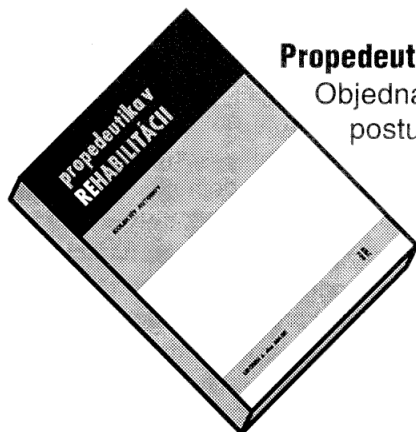
Lah na bruchu zásadne **nie je veľmi vhodný** pre chrbticu, pretože si ju nutne prehne. Aby sme tomu čiastočne zabránili, môžeme si oblasť brucha a bedier podložiť tenším vankúšom. V ľahu na bruchu nepoužívame vankúš pod hlavu.

Dôležitou podmienkou oddychového spánku je pre mnohých ľudí, ktorí majú problémy s pleciami a záchlaviť, správne podloženie hlavy a krčných stavcov. Keďže podľa prísnych parametrov potrebujeme rôzne vysoké podložky pre ľah na chrbte a ľah na boku, odporúčame špeciálne vankúše, ktoré týmto požiadavkám vyhovujú. Dnes už existuje bohatá ponuka vhodných vankúšov v rôznych veľkostiach. Nechajte si poradiť v špeciálnych predajniach. Podľa skúseností tieto vankúše mnohým znižujú bolesti už po niekoľkých nociach privykania si.

Záver

Všetky rady prijímate ako návrhy, ktoré sme získali zo skúseností pacientov s problémami chrbta. Prekontrolujte si ešte raz svoje návyky pri spaní a použite odporúčané pomôcky.

Adresa autorov: Siekertalklinik Bad Oeynhausen

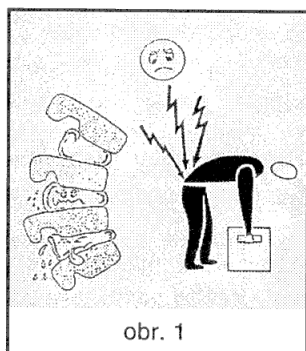


Propedeutika v REHABILITÁCIÍ

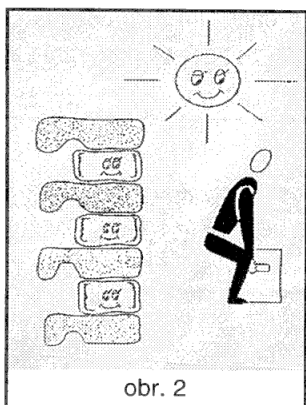
Objednávky učebnice evidujeme a budeme postupne vybavovať na adrese redakcie.



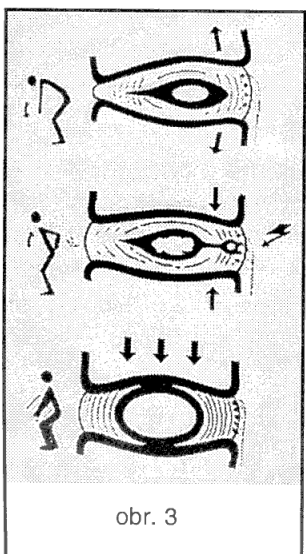
K PROBLEMATIKE ŤAŽKOSTÍ S CHRBTOM A KVALITY ŽIVOTA



obr. 1



obr. 2



obr. 3

V súčasnosti sa problematikou kvality života v súvislosti s ťažkosťami chrbtice zaoberá okrem rehabilitácie viacero disciplín. Na 2. medzinárodnom kongrese školy chrbta v Salzburgu v r. 1992 bolo vytvorené špeciálne fórum s názvom "Zdravý chrbát - lepší život". V tejto oblasti je potrebné venovať sa nielen akútnej fáze stavu s poškodenou medzistavcovou platničkou počas hospitalizácie (konzervatívnej alebo spojenej s operáciou), ale aj fáze ambulantnej s nácvikom sebakontroly, pohybových a športových návykov.

Z patofyziologického hľadiska sa jedná o poruchu statiky spojenú so svalovou dysbalanciou, poruchami postoja a zlými pohybovými stereotypmi, pričom nemožno zabudnúť na stres a psychickú záťaž. Tímová spolupráca lekára, fyzioterapeuta, psychológa a športového, príp. pohybového experta je v takomto prípade potrebná. Taktiež je potrebné nasmerovanie od rehabilitácie k prevencii a to nielen sekundárnej, ale hlavne primárnej.

V Rakúsku bol z tohto dôvodu pre deti základných a materských škôl vypracovaný program pod označením "Wirbelix". Vychádzalo sa pritom zo štúdie z roku 1989, ktorou boli zistené u detí predškolského a školského veku nielen funkčné poruchy chrbtice, ale aj poruchy koordinácie, poruchy základnej motoriky, poruchy postoja, pričom u 3/4 detí bolo prítomných viacero porúch. Pri vstupnom vyšetrení bol využívaný i videoscreeing, vhodne zabudovaný do programu pri získavaní rodičov na spoluprácu.

Pri screeningu na postoj a koordináciu boli urobené štyri nasledujúce skupiny vyšetrení:

1. klinické vyšetrenie lekárom,
2. svalový test (brušné svaly, svaly chrbta, sedacie svalstvo, svaly lopatky, ramena a dolnej končatiny spolu s vyšetrením skrátených svalov),
3. vyšetrenie postoja, vyšetrenie sedu, funkcie chrbtice a chôdze,
4. vyšetrenie koordinácie pri behu, skoku, stoji na jednej končatine.

Výsledky boli špeciálne vyhodnotené a nasledoval tréningový program so zabudovanými kontrolami



využívajúci video, ktorý mal dlhodobý charakter.

Z iného konca bol realizovaný program školy chrbta u 2000 pracovníkov frankfurtského letiska, ktorí pracujú v mimoriadne stiesnených pomeroch pri vykladaní a nakladaní batožiny (pracovník musí v podpalubí kľačať a dvíhať kufre s využitím rotácie trupu). Na záťaži organizmu sa tu zúčastňuje ťažká fyzická námaha, práca vo vynútenej polohe, dvíhanie a ťahanie bremena, hluk, výfukové plyny, stres a práca v nočných službách. Po uvedenej analýze boli rozpracované pravidlá a koncepcia tréningu:

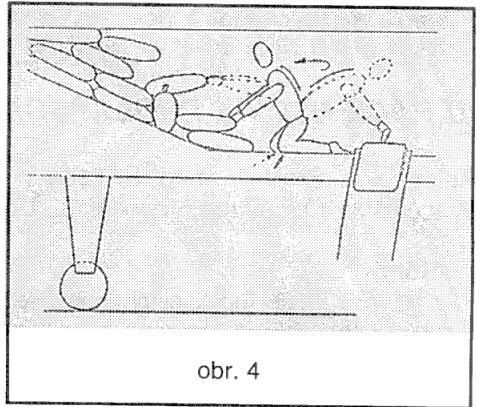
- s každým kusom batožiny sú spojené vlastné problémy,
- treba pomaly nadvihnúť a pritom preskúšať jeho váhu (obr.č.2),
- treba ho čo najtesnejšie pritlačiť k telu (obr.č.3),
- chrbát čo najmenej zohybať
- ísť "do kolien",
- vždy dvíhať oboma rukami,
- nikdy nedvíhať so šklbnutím (obr.č.4),
- vždy treba hľadať zaistený hmat, potom zaujať

najlepšiu pozíciu a až potom dvíhať, vždy skúsiť, či nemožno využiť technický pracovný prostriedok (obr.5,6).

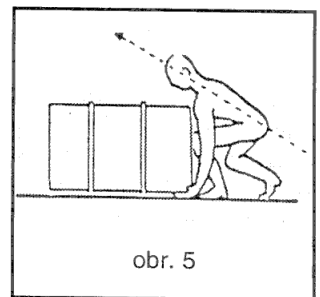
Program nácviku dvíhania a nosenia bol rozpracovaný na 12 mesiacov, pričom sa uskutočňoval 3 x 45 minút každý týždeň. Teória bola vyučovaná od anatómie, fyziológie, ergonómie pomocou videa a diapozitívov, ďalej bola prebraná prax práce s kontajnermi, kuframi a nákladmi, liečebná telesná výchova, pracovníci absolvovali prednášky psychológa na tému chrbát a psyché.

Na záver musel každý absolvent zložiť skúšky. Technicko-hospodárski pracovníci absolvovali kratší modifikovaný program.

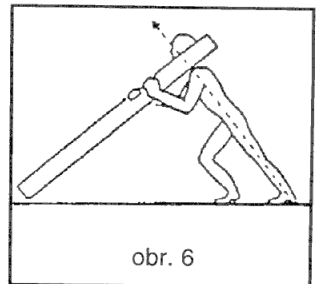
Uvedená problematika bola analyzovaná v knihe "Rückenschule interdisziplinär. Medizinische, pädagogische und psychologische Beiträge", ktorú vydali H. Rieder, J. Eichler a H. Kalinka vo vydavateľstve Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York r. 1993 na 242 s. Okrem spomínanej problematiky sa tu možno stretnúť s postojom psychológa, špeciálneho pedagóga a športového odborníka ako riešiť ťažkosti zapríčinené dnešným spôsobom zaťaženia muskuloskeletálneho systému. A. Gúth



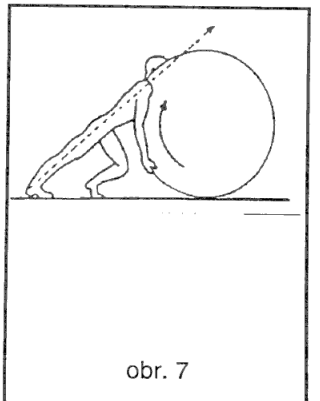
obr. 4



obr. 5



obr. 6



obr. 7



ŠKOLA CHRBTÁ

U PACIENTOV S PROLAP SOM MEDZISTAVCOVÝCH PLATNIČIEK

Autor: Prof. Dr. med. P.Riede

Pracovisko: Oddelenie fyzioterapie, Univerzita Martina Luthera, Halle

Súhrn

80 % ľudí z celej populácie trpí aspoň raz v živote bolesťami chrbta. Najvyšší počet lekársky overenej pracovnej neschopnosti je dôsledkom bolesti chrbta a je veľkým individuálnym, lekárskeým a ekonomickým problémom. Problém sa snažíme riešiť školou chrbta.

Kľúčové slová: škola chrbta - bolesti chrbtice

Summary

80% of all people suffer at least once in their lives from back pain. By far the highest number of medically attested inability to work results from from back pain is a great individual medical and economic problem. We are traing to solve this problem with the back school.

Keywords: backschool - back pain

Zusammenfassung

Um 80 Prozent der Menschen leiden mindestens einmal im Leben an Rückenschmerzen. Die höchste Anzahl der ärztlich beglaubigten Arbeitsunfähigkeiten entsteht auf Grund der Rückenschmerzen und ist ein großes individuelles, ärztliches und ökonomisches Problem. Wir versuchen dieses Problem durch die Rückenschule zu lösen.

Schlüsselwörter: Rückenschule - back pain

Úvod

Aj napriek najnovším pokrokom vyšetrovacej techniky diagnóza mechanickej bolesti chrbta ostáva po mnohých stránkach tajomstvom. Myelogramy, obrázky počítačovej tomografie a zobrazovanie magnetickou rezonanciou síce zlepšili naše poznanie a porozumenie, ale tým podmienili i viac otázok, ako sú schopné zodpovedať. **Aj naslovovzatí odborníci považujú za veľmi ťažké dať správnu odpoveď pacientom, ktorí sa pýtajú jednoduchou otázkou na príčinu choroby a na možnosti pomoci.** V takejto situácii pri výzve a v neistote školenie chrbta musí osvedčiť svoju správnosť kladnými účinkami v dlhodobých výsledkoch.

Škola chrbta

Škola chrbta ako primárna prevencia začína už v materskej škôlke, v školách, na pracovisku a v rodine. Problémom je však, že učiteľky v materských školách a učitelia základných a stredných škôl nie sú na tieto cvičenia pripravovaní. Deti zvyčajne bolesťou chrbta netrpia, preto nemajú motiváciu a nepreukazujú záujem o podobné cvičenia. Problém školenia chrbta na pracovisku spočíva v skutočnosti, že techniky zdvíhania nôh, ktoré odťažujú chrbticu, často vyžadujú viac energie ako obvyklé pohyby a pracujúci dávajú prednosť ceste najmenšieho odporu.

Škola chrbta ako sekundárna prevencia po akútnom prolapse podporuje profylaxiu recidív. Motivácia cvičení školy chrbta sa zvyčajne zvyšuje len po viacerých recidívach. Hlavnou indikáciou cvičení školy chrbta je chronická bolesť chrbta. Títo pacienti sú vždy motivovaní. Chronická bolesť chrbta vedie k nečinnosti. Naopak inaktivita, s ochabnutými lumbálnymi extenzormi chrbta a tým chýbajúca stabilizácia ako aj následná osteoporóza má za následok

bolesť chrbta. Zvyšujúca aktivita v priebehu počiatočnej fázy školy chrbta spôsobuje bolesť. Dôležitým faktorom je výchova k poznaniu, že nie menej, ale viac aktivity vedie k uzdraveniu, práve tak ako slovná desenzibilizácia, t.j. odstránenie úzkosti a strachu.

Technické údaje o škole chrbta

Vek: v rozmedzí od 6 do 70 rokov s mimoriadnou frekvenciou od 30 do 50 rokov

Pohlavie: Bolesť chrbta je rovnaká u oboch pohlaví. Postihnuté sú nielen mladé dievčatá, ale tiež veľmi významné osoby.

Počet účastníkov v skupine: 8 - 10 pacientov

Trvanie: 6 x 2 dvojité lekcie Školu chrbta prvýkrát vedie lekár alebo fyzioterapeut. Potom nasledujú 6 x 2 dvojlekcie pod vedením športového učiteľa.

Hlavná náplň: - vzdelávanie (školenie) - odstránenie úzkosti - rozvoj uvedomovania si vlastného tela - rozvoj aktivít - nácvik správania sa (kurz normálneho chrbta, pracovné posilňovanie) - vzťah medzi mechanickým nákladom a postojom podľa hlavných pravidiel NACHEMSON

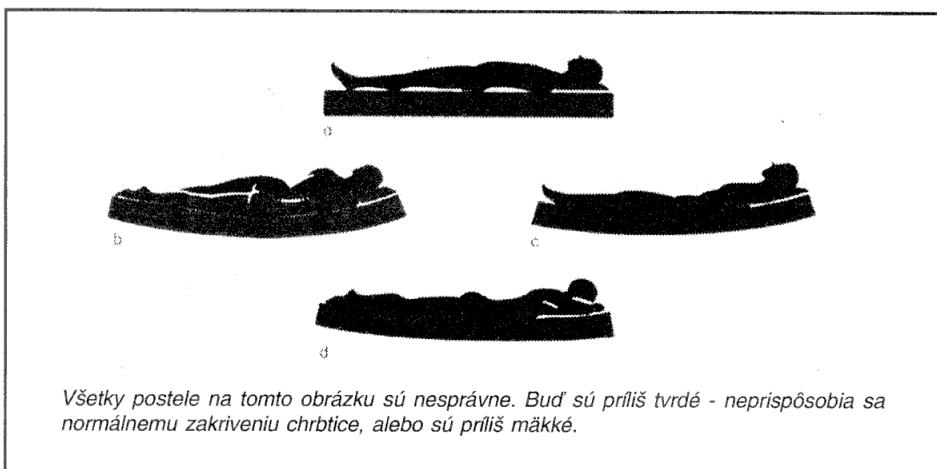
Hlavný cieľ: skorý návrat do práce

Kľúčové slová: upokojenie vzdelávaním namiesto znervóznenia vysvetľovaním, pomáhajúce k svojpomoci namiesto pasívneho chradnutia

Z toho vyplýva 10 pravidiel školy chrbta:

1. Musíš cvičiť. (Ber vážne svoje každodenné cvičenie.)
2. Maj svoj chrbát narovnaný. (Vystieraj sa.)
3. Skrč sa do drepu, keď sa zohýbaš.
4. Nedvíhaj ťažké veci.
5. Rozdeľ si bremená a drž ich tesne pri tele.
6. Sed' vzpriamene a podopri si chrbát.
7. Nestoj so zohnutými kolenami.
8. Nelež s dutým chrbátom alebo s chrbátom ohnutým do mačacieho oblúka.
9. Športuj - predovšetkým plávaj, behaj alebo bicykluj.
10. Trénuj denne svaly chrbtice.

Najdôležitejšie pravidlo však je: Vymieňaj svoju posteľ, až kým sa nezobudíš ráno bez bolesti.



Matrac nesmie byť príliš tvrdý ani príliš mäkký (obr.b,c,d.). Na chrbte a v polohe na boku musí byť chrbtica vyrovnaná a podopretá, treba sa vyvarovať polohe na bruchu.



Materiál a metodika

Prevedli sme koordinačný test u 80 pacientov, ktorí trpia chronickou bolesťou chrbta (40 mužov a 40 žien) s priemerným vekom 40.7 rokov. Dostali sme nasledovné výsledky: 61 pacientov (76 %) utrpelo jeden alebo niekoľko úrazov, 69 pacientov (86 %) nehralo na hudobnom nástroji, 29 pacientov (36 %) nemohlo stáť na jednej nohe, 80 pacientov (100%) malo ťažkosti pri státí so zatvorenými očami a s axiálnou stabilitou, 70 pacientov (95 %) nemohlo pohybovať rukami dozadu a dopredu v tom istom čase, 21 pacientov (26 %) preukazovalo zvýšené reflexy, 22 pacientov (27 %) malo ťažkosti s rytmom, 76 pacientov (95 %) sa prejavilo, že sú pedantní alebo nadmieru presní, alebo ľahko podliehajú stresu.

To znamená, že **väčšina pacientov s chronickou bolesťou chrbta trpí poruchami koordinácie a má ťažkosti s vytvorením ekonomických pohybových stereotypov.** No práve tak, ako v každodennom živote ľudia, ktorí vlastnia mnoho peňazí, môžu uchrániť svoje peniaze najlepšie.

Integrácia (celistvosť, zhrnutie) školy chrbta pri liečení prolapsu (tab.č1):

Protruzio bez neurologického deficitu
odpočinok, kľud, ľad, NSAID
normálna terapia, odstránenie porúch rovnováhy
škola chrbta
návrat do práce

Škola chrbta neovplyvňuje len postoj, ale aj správanie sa. **Zmena nášho životného štýlu (!) je cieľom liečenia.** Špecifické cvičenie za účelom uvoľnenia lumbo-sakrálneho prechodu pri pohyboch každodenného života, uvoľnenie skráteneho iliopsoatu a posilnenie veľkého a malého gluteálneho svalu, práve tak ako koordinačné cvičenie, t.j. optimálne používanie našej pohybovej sústavy sú kľúčami k úspechu.

Záver

Pozitívna atmosféra bez rozporov, s ktorou sa pacient, oslobodený od úzkosti, môže stotožniť kde je akceptovaný, sú často dôležitejšie, než celý obsah školy chrbta. **Škola chrbta nie je náhradou pre zlú diagnózu a nevhodné metódy liečenia.** Je doplnkom optimálnej lekárskej starostlivosti. Naším cieľom nie je len zlepšenie pohybových vzorov našich pacientov, rovnováhy a sily ich svalovej sústavy, ale musíme ich tiež učiť najväčšej novej ekonomike pohybu v každej situácii.



Prolaps s neurologickým deficitom - extezný test		
+	—	
dobrá prognóza pre senzervatívnu terapiu, ako pri protrúzii	peridurálna alebo intralokálna injekcia	
škola chrbta	konzervatívna terapia ako protrúzií	
návrat do práce	škola chrbta	operácia
	návrat do práce	škola chrbta
		návrat do práce

Literatúra

1. CAILLET, R.: *Low Back Pain Syndrom*. F. A. Davis Company, Philadelphia 1989
 2. HALL, H.: *The Back School*. In: TOLLISON, D. - M. L. KRIEGEL (Hrsg.): *Interdisziplinäre Rehabilitation of Low Back Pain*. Williams u. Wilkins, Baltimore 1989
 3. JANDA, V.: *Persönliche Mitteilung*, 1987
 4. JAYSON, M. I. V. (Hrsg.): *The lumbal spine and back pain*. 3. Aufl. Churchill Livingstone, Edinburgh 1987
 5. KAINER, P. J. - S. HÖFLING: *Müncher Manual zur orthopädischen Rückenschule*. 1990
 6. MOONEY, V.: *The Facett Syndrome*. Clin. Orthop. 115 (1976), s. 149-156
 7. NACHEMSON, A.: *The effects of forward learning on lumbar intradiscal pressure*. Acta Orthop. Scand. 35 (1965), s. 314
 8. NENTWIG, C. G. - J. KRÄMER - C. W. ULLRICH: *Die Rückenschule*, Enke, Stuttgart 1990
 9. PORTER, R. W.: *Management of Back Pain*, Livingstone, Edinburgh 1986
 10. Reinhardt, A.: *Ein Rückenschulkonzept wird vorgestellt*. Orthopädische Praxis 4 (1990), s. 230-235
 11. REINHARDT, B.: *Die große Rückenschule*. Perimed, 1991
 12. VAAST, D.: *Therapeutische Übungen für die neuromotorische Reprogrammation (Propriozeptive Übungen)*. In PLAS, F. (Hrsg.): *Die aktive Krankengymnastik*. Fischer, Stuttgart 1981

Adresa autora: D. R., Martin Luther Universität, Med. Fak., Klin. Krollwitz,
 06097 Halle, Nemecko

Priazdnivci hippoterapie!

Keďže na viacerých miestach Slovenska sa robí hippoterapia, v záujme jej ďalšieho skvalitnenia by sme chceli založiť sekciu hippoterapie pri Spoločnosti FBLR. Prvé informačné stretnutie sa uskutoční na 4. zjazde FBLR. Záujemci hlásate sa na adrese Marcela Rybková, Fro pri ÚSS, Dúbravská 1, Bratislava851-02
 Mudr Karol Hornáček



LIEČBA CHRBTICE OVPLYVNENÍM REFLEXNÝCH ZÓN NA PLANTE



Obr. 1: Ovpľyňovanie zón chrbtice palcom pravej ruky odhora nadol

V posledných desaťročiach sa nachádza stále viac holografických projekčných oblastí organizmu na ohraničených častiach tela - napr. na uchu, skalpe, nose, ruke a sliznici ústnej dutiny. Za najstarší, najrozšírenejší a treapeuticky najprepracovanejší sa považuje mikrosystém na nohách.

Podľa Fitzgeralda je telo rozdelené na desať pozdĺžnych (rovnako širokých) zón a naprieč je rozdelené tromi priečnymi čiarami (prvá je tvorená spojnicami ramien, druhá spojnicou dolných okrajov rebier a tretia prechádza bedernými kĺbami). Týmto spôsobom je celé telo "rastrované" - čomu zodpovedá obdobný raster na plante a dorze nohy, podľa čoho možno hľadať na nohe projekciu jednotlivých častí tela a orgánov. Pri aplikácii dráždivých podnetov je smer aplikovaného prsta kolmý na plochu nohy, pri aplikácii tlmových podnetov prikladá terapeut prst plochou bruška.



Obr. 2: Ovpľyňovanie zóny sakroiliakálneho kĺbu

Chrbticu možno ovplyvniť zo zón, ktoré sú umiestnené za sebou na pozdĺžnej klenbe nožnej z mediálnej strany, pričom vyššie uložené segmenty chrbtice sú uložené akralnejšie a nižšie uložené sú postupne ukladané až po pätnú kosť. Krčná chrbtica sa nachádza na druhom článku palca, pričom atlanto-axiálne spojenie je vo výške kĺbneho spojenia prvého a druhého článku palca. Z metetethazophalangeálneho kĺbu možno ovplyvniť C-Th prechod. Hrudná chrbtica sa projekuje do výšky prvého metatharzu až po tharzálnu os cuneiforme, odkiaľ začína projekcia driekovej chrbtice, ktorá pokračuje aj nad navikulárnou kosťou. Sakroiliakálny kĺb sa profiluje do oblastí, kde sa stretáva navikulárna kosť, talus a calcaneus. Zadné výbežky sa profilujú mediálne, postranné skôr laterálne. Chrbticu terapeut ovplyvňuje podľa vyššie popísaných segmentov, resp. postupne zdola nahor.

Zatiaľ čo terapeutická časť je jasná, diagnostická môže zostať len na úrovni syndromológie - predovšetkým z dôvodu prekryvania zón chrbtice a vnútorných orgánov. Avšak ako súčasť diagnostického procesu je možnosť použitia reflexných zón akceptovateľná.

Uvedený príklad a jeho terapeutické využitie je len časťou komplexného prístupu z praktickej učebnice vydanej vydavateľstvom Hippokrates Hanne Marquardt -Reflexzonen-therapie am Fuß, Hippokrates Verlag GmbH, Stuttgart 1993 na 216 stranách.

BACK SCHOOL (ŠKOLA ZAD, RÜCKENSCHULE) V BRATISLAVĚ

Na jaře 25.6. a 26.6.1994 se uskuteční kurz "ŠKOLA ZAD". Pokud máte zájem o získání informací v teorii a praktických ukázkách funkčních poruch, které se dají využít v rehabilitační teorii a praxi, zaslejte své požadavky a přihlášky na adresu redakce.



FYZICKÝ TRÉNING V PRACOVNÝCH HODINÁCH AKO ODPOVEĎ NA FYZICKÉ POŽIADAVKY PRI PRÁCI UPRATOVAČA - ŠTÚDIA PREVENČIE

Autor: G. Ph. Gard

Pracovisko: Boden College of Health and Caring Sciences, Boden, and Dep. of Human Work Sciences, Lulea University of Technology, Lulea, Sweden.

Súhrn

Všetci upratovači sa v kmeňovom zdravotnom stredisku zúčastnili jednohodinového tréningu sily, vytrvalosti a fyzickej kondície, ako i cvičení pracovnej techniky dvakrát do týždňa v období troch mesiacov. Dosiahnuté výsledky boli pozitívne.

Kľúčové slová: fyzický tréning - fyzické požiadavky - upratovači

Summary

All cleaners at a primary health center participated in strength, endurance and physical fitness training as well as work technique training twice a week for one hour during 3 months. The training programme was developed to meet physical demands in cleaning work. The results were positive.

Keywords: Physical training - physical demands - cleaners

Zusammenfassung

Alle Aufräumer beteiligten sich in dem Grundgesundheitszentrum an einem einstündigem Training der Kraft, der Ausdauer und der physischen Kondition sowie der Übungen der Arbeitstechniken zweimal wöchentlich im Laufe von drei Monaten. Die erreichten Ergebnisse waren positiv.

Schlüsselwörter: physischer Training - physische Forderungen - Aufräumer

Pozadie

Vo Švédsku sú medzi upratovačmi časté zranenia pri muskuloskeletálnej práci. Jeden deň práceneschopnosti stojí približne 900 korún (Liukkonen, 1989). **Fyzické cvičenie v pracovnom čase, ktoré zodpovedá fyzickým požiadavkám práce, pravdepodobne znižuje súčasné príznaky a náklady na nemocenskú dovolenku** (Cady, 1979). Dnes sú zamestnávateľia povinní zabezpečiť vyhovujúce pracovné prostredie a iniciovať na pracoviskách preventívne bezpečnostné opatrenia. Fyzické cvičenie v pracovných hodinách zodpovedajúce fyzickým požiadavkám práce môže byť významnou súčasťou preventívneho a rehabilitačného programu pre zníženie zranení pri muskuloskeletálnej práci upratovačov. Fyzické cvičenie zvyšuje našu fyzickú možnosť záťaže, našu muskulárnu silu a obehovú kapacitu (Astrand, 1988). Fyzické cvičenie tiež zlepšuje svalovú koordináciu a telesnú odolnosť, ako i stresovú toleranciu (Blumenthal a kol., 1980). Je možné jednoznačne súhlasiť tým, že pravidelné cvičenie je nevyhnutné pre optimálny chod ľudského tela. Niektoré jeho vplyvy na funkcie a štruktúry sú prezentované v tabuľke č. 1. Jedným z cieľov tejto štúdie je motivovať upratovačov k zvýšenej fyzickej aktivite. Ďalším cieľom je opísať, či súčasný fyzický tréningový program cez pracovné hodiny, v zhode s fyzickými pracovnými požiadavkami, môže zlepšiť muskulárnu silu a (alebo) udržať, fyzickú kondíciu a / alebo znížiť pocíťovanú pracovnú záťaž u upratovačov.



Materiál a metodika

Všetci upratovači (N = 22) zo zdravotného strediska, ktorí mali záujem o fyzické tréningové cvičenie hodinu dvakrát týždenne po dobu troch mesiacov, sa zúčastnili tejto štúdie (tabuľka 2). Všetci vykonávali fyzické tréningové cvičenia, zodpovedajúce fyzickým požiadavkam ich pracovnej činnosti. Intervenčný program obsahoval cvičenia zvyšujúce silu a výdrž vo vysoko zaťažených svaloch pri upratovaní (plecia, stehenné a bedrové svaly) a cvičenia zamerané na pracovné techniky. Vysoko namáhané skupiny svalov pri upratovaní, boli identifikované cez literatúru a funkčné anatomické a biomedikálne analýzy (Ahlstrand & Lidehäll, 1981; Winkel & Ekblom, 1979).

Miery boli zaznamenané pred a po intervencii pomocou dotazníka, testom svalovej sily

Tabuľka č. 1 Dôsledky bežnej fyzickej aktivity

Vzrast maximálneho kyslíkového príjmu a srdcového výkonu
Zvýšená kapilárna hustota v kostrovom svalstve
Zlepšená vytrvalosť počas cvičenia
Zlepšená štruktúra funkcia väzov, šliach a kĺbov
Zvýšená muskulárna sila
Znížená pocífovaná námaha na dané množstvo práce
Znížené uvoľňovanie endorfínov

Tabuľka č. 2 Intervenčný program

Zahrievacie cvičenia
Tréningová časť: Cvičenia pohyblivosti na zvýšenie pohybového rozsahu
Cvičenia pracovnej techniky s narastajúcou záťažou
Tréning na zvýšenie sily / vytrvalosti ramien
Tréning brušného svalstva
Tréning bedrového a nožného svalstva
Uvoľňovacie cvičenia

(vytrvalosti a pracovnej techniky) a fyzickým kondičným testom (tabuľka 3). Dotazník pokrýval pocífovanú fyzickú a psychologickú pracovnú záťaž, pracovnú techniku a pocífované muskuloskeletálne poruchy. Bola zaznačená statická a dynamická sila a vytrvalosť. Zaradenie liečebnej (medicínskej) tréningovej terapie (MTT) sa používalo, keď bolo potrebné. Testy praktických pracovných techník boli použité na záznam pracovnej techniky.

Tabuľka č. 3 Posudzovacie metódy

Predintervenčné	Intervencia	Pointervenčné testy
Dotazník	Fyzický tréning	Dotazník
Sila / vytrvalosť	počas 3 mesiacov	Sila / vytrvalosť
Pracovná technika	-----	Pracovná technika
Telesná kondícia	-----	Telesná kondícia



Výsledky a diskusia

Po uplynutí obdobia intervencie **bol zaznamenaný pozitívny postoj k fyzickému cvičeniu** vo voľnom čase. Výsledok ukázal, že fyzický tréning v pracovných hodinách jednu hodinu dvakrát v týždni môže prispieť k **zvýšeniu muskulárnej sily**, vytrvalosti a fyzickej kondície, rovnako tiež k adekvátnejšej pracovnej technike a menšiemu pocitu pracovnej zataženosti u upratovačov. Významná zmena v sile a vytrvalosti bola zaznamenaná pri cvičení ramien a pri cvičení stehenných a bedrových svalov ($p < 0.05$). Boli pozorované ($p < 0.05$) a pocitované zlepšenia pracovných techník (tabuľka 4). **Nebola pozorovaná zmena bežných muskuloskeletálnych symptómov** alebo práceneschopnosti. Väčšina z upratovačov (20 z

Tabuľka 4. Zmeny v pracovných technikách po intervenčnom programe

Výsledky intervenčného programu	Kladné odpovede
Zvýšenie rôznorodosti pracovných polôh	17
Zlepšené využívanie nožného a bederného svalstva pri práci	16
Zvýšené využívanie rozloženia hmotnosti pri práci	14
Zvýšené využívanie technických zariadení pri práci	7

22) chcela pokračovať v tréningovom programe. Cítili, že tréning znížil fyzickú pracovnú záťaž, rovnako ako riziko vývoja muskuloskeletálnych porúch (tabuľka 5). V inej štúdií (Genaidy,

Tabuľka 5. Výsledky intervenčného programu (N = 22)

Zaznamenané výsledky	Zvýšené	Znížené	Bez zmeny
Fyzická záťaž	3	12	7
Psychosociálna záťaž	3	6	13
Riziko rozvoja muskuloskeletálnych symptómov	1	13	8

1991) bolo postačujúce 6-týždňové tréningové obdobie pre významný vzrast muskulárnej sily a vytrvalosti. Väčšie zlepšenie bolo možné zaznamenať u jednotlivcov s nižšou fyzickou kondíciou. Výsledky tejto štúdie sú podložené inými štúdiami (Dyrssen a kol., 1989; Genaidy, 1991; Andersson, 1987).

Literatúra

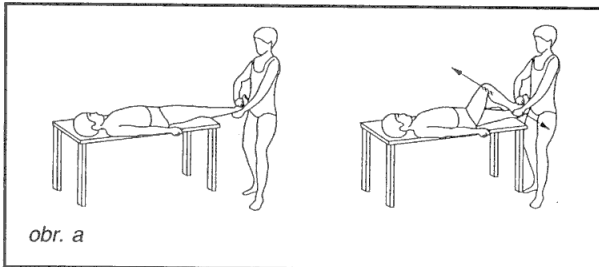
1. AHLSTRAND, H. - LIDEHÄLL, P.: *Working Enviroment, Division of labour, Elimination - a study of the working conditions of cleaning personnel. Doctorial Dissertation 1981: 8D, University of Lulea, Sweden (In Swedish with a summary in English)* 2. ANDERSSON, G.: *The importance of exercise for sick leave and perceived health. Linköping University. Dissertation no 275 (1987)* 3. BLUMENTHAL, J. - WILLIAMS, R. - Wallace, A.: *Effects of exercise on type A behavior pattern. Psychosomatic medicine, 42, s. 289-296 (1980)* 4. CADY, L.: *Srength and fitness and subsequent backinjuries in firefighters. Journal of Occupational Medicine, 21, s. 269-272 (1979)* 5. DYRSSEN, T. - SWEDENKRANS, M. - PAASIKIVI, J.: *Muscle strength training an effective method to reduce pain in the shoulderneck region. Läkartidningen, 86, 22, s. 2116-2120 (1989)* 6. GENAIDY, A.: *A training programme to improve human physiological capability for manual handling jobs. Ergonnomics, 34, s. 1-11 (1991)* 7. LIUKKONEN, P.: *Clean up. Arbetsmiljöfonden, 63-77 (1989)* 8. WINKEL, J. - EKBLUM, B.: *The working environment of cleaners. Evaluation of physical strain in mopping and swabbing as a basis for job redesign. Department of Human Work Sciences, Lulea University of Technology, Lulea, 1979:40T (1979)* 9. Åstrand, P. O.: *From exercise physiology to preventive medicine. Annuals of Clinical Research, 20, s. 10-17 (1988)*

Adresa autora: G.G., Boden College of Health and Caring Sciences,
Hadenbrovägen, 961 44 Boden, Švédsko



PNF - PROPRIOCEPTÍVNA NEUROMUSKULÁRNA FACILITÁCIA

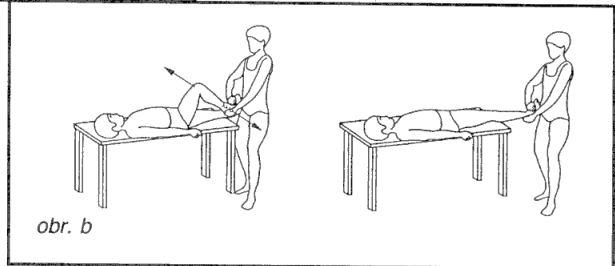
V roku 1993 vychádza v 4. vydaní vo vydavateľstve Springer-Verlag Berlin - Heidelberg publikácia "PNF in Practice" autorov Adlera, Beckersa a Bucka. Táto praktická príručka o propioceptívnej neuromuskulárnej facilitácii u nás známej ako Kabatova facilitáčna technika je zameraná na cvičenie vedúce k funkčnému zlepšeniu kvality pohybov, chôdze a sebaobsluhy - vid' obrázky s jednotlivými typmi svalovej kontrakcie, kde "a,b,d" znamená izometrickú kontrakciu (koncentrickú, excentrickú) a "c" izometrickú (statickú).



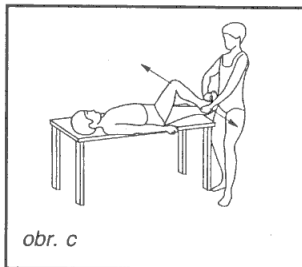
obr. a

Okrem známych cvičení v diagonálach sa z nej dozvedáme, čo sú "mat techniky". Ide o systém cvičení na žinienke, ktorý v sebe zahŕňa dve zložky - cvičenia zamerané na zlepšenie pohybu a na zlepšenie stability súčasne. Komplex cvičení je vedený od jednoduchého pohybu unilaterálne ku komplexnej

kombinácii pohybov, náročných na stabilizáciu a pohybovú aktivitu. Cvičí sa v rôznych pozíciách (plazenie, kralovanie, chôdza po kolenách), pričom sa sťažujú podmienky pre správne vykonanie pohybu. Fyzioterapeut vyberá také pozície, ktoré uľahčujú kontrolu abnormálnych pohybov.



obr. b

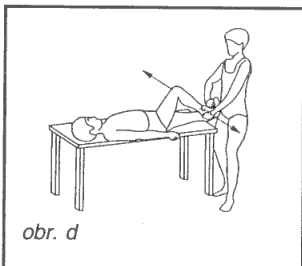


obr. c

Pohyb je rozložený do niekoľkých častí. Úlohou tohto typu cvičenia je:

1. naučiť pacienta presunúť sa do pozície, z ktorej budeme pri cvičení vychádzať
2. udržať stabilitu aj po vychýlení z pozície fyzioterapeutom
3. realizovať funkčný pohyb so stabilnou pozíciou
4. "timing" - následné za sebou idúce pohyby, ktorých výsledkom je koordinovaný pohyb

Podkladom metodiky sú neurofyziologické poznatky o sumarizácii, iradiácii, následnej indukcii a recipročnej inervácii. Príručka je zameraná skôr prakticky a je bohato ilustrovaná, pričom ale autori zdôrazňujú, že k dôkladnému zvládnutiu problematiky publikácia nestačí. Rozdelenie do 14 kapitol je skôr didaktické, od všeobecných poznatkov k nácviču pohybov končatín, trupu a krku v jednotlivých kapitolách, cez chôdzu až k nácviču sebaobslužných činností a "mat technikám". Publikácia prináša nové poznatky pre rehabilitačných pracovníkov vo všetkých kategóriách najmä preto, že je zameraná na "well being" - komplexné zlepšenie kvality života u telesne postihnutých. Zaujímavé poznatky v nej nájdú aj lekári z iných odborov, ktorí liečia pacientov po cievnych príhodách.



obr. d

M. Koronthályová



KOMPLEXNÁ KÚPEĽNÁ LIEČBA REUMATOIDNEJ ARTRITÍDY

Autor: MUDr. Z. Doktorová

Pracovisko: Slovenské liečebné kúpele, Trenčianske Teplice

Súhrn

Autorka sa v práci zaoberá významom kúpeľnej liečby chorých s reumatoidnou artritídou. Popisuje možnosti ovplyvnenia lokálnych, ale i celkových príznakov komplexnou kúpeľnou liečbou, pričom zdôrazňuje jej prínos pre prevenciu deformít. Balneoterapeutický prístup modifikuje podľa aktivity zápalového procesu, ktorému prispôsobuje aplikáciu fyzikálnych procedúr. Podrobne sa zaoberá kinezioterapiou, od prístupu terapeuta cez reakciu pacienta, až po liečebnú telesnú výchovu zameranú na postihnuté kĺby. V závere uvádza možnosti riešenia deformít operačným zákrokom.

Kľúčové slová: kúpeľná liečba- reumatoidná artritída

Summary

In this paper the author deals with the significance of spa cures in the treatment of rheumatic arthritis. She describes the possibilities of influencing local as well as whole symptoms by a complex spa treatment, while she underlines its contribution in the prevention of deformations. The balneotherapeutical approach is being modified according to the activity of the inflammation process, to which the application of physical procedures is adapted. She is treating in detail the kinesiotherapy from the approach of the therapist through the reaction of the patient up to the treatment by physical education aimed at the handicapped joints. In the end the author mentions the possibilities of solving the deformations by an operation.

Key words: spa cures - rheumatic arthritis - deformations

Zusammenfassung

Die Autorin befaßt sich in der Arbeit mit der Bedeutung der Badeort-Behandlung der Patienten mit rheumatoider Arthritis. Sie beschreibt die Möglichkeiten der Beeinflussung der lokalen sowie der allgemeinen Symptome durch die komplexe Kurortbehandlung, wobei sie ihren Beitrag für die Vorbeugung der Deformationen betont. Das balneotherapeutische Verfahren modifiziert sie je nach der Aktivität des Entzündungsprozesses, dem sie die Applikation der physikalischen Prozeduren anpasst. Ausführlich beschäftigt sie sich mit der Kinesiotherapie, von dem Zugriff des Therapeuten über die Reaktion des Patienten bis zum Behandlungsturnen, das auf die beschädigten Gelenke orientiert ist. Im Schluß werden die Möglichkeiten der Lösung der Mißbildungen durch chirurgischen Eingriff angegeben.

Schlüsselwörter: Kurortbehandlung - Rheumatoide Arthritis

Úvod

Reumatoidná artritída (RA) je celkové zápalové ochorenie spojivového tkaniva. Predilekčne postihuje synoviálne kĺby, ktorých býva postihnuté väčšie množstvo a to symetricky. Ochorenie postihuje asi 1 % populácie, prevažne sú postihnuté ženy, v pomere k mužom 3:1. Začína sa najčastejšie v 3-6 decéniu. Objektívne zmeny závisia od doby trvania zápalu, jeho intenzity, ale i od rozsahu deštruktívnych a reparatívnych zmien. Spočiatku je prítomné periartikulárne stĺštenie, zvýšená teplota kĺbu, ľahká pohybová obmedzenosť. Častý býva kĺbny výpotok. Postupne sa obmedzuje pohyblivosť, dochádza k vzniku osových úchyliet, bývajú prítomné svalové atrofie, čo znižuje kĺbnu stabilitu a tiež prispieva k vzniku deformít. Niektoré pokročilé deformity sú veľmi typické, napr. deformita typu labutej šije,



gombíkovej dierky, bajonetová deformita a pod. Pokročilé štádiá RA mávajú deformity prakticky na všetkých kĺboch s výnimkou distálnych interfalangeálnych kĺbov, čo je dôležité pre diferenciálnu diagnózu. Závažnou deformitou je obmedzenie flexie v lakťových kĺboch, valgózne postavenie kolien a členkov, subflekčné alebo flekčné postavenie v kolenných kĺboch, ktoré znemožňujú chôdzu. K celkovým príznakom patrí únava, pocit slabosti, nechutenstvo, skleslosť, zhoršenie sústredenia. Častejšie je prítomné depresívne ladenie, z čoho vyplýva i pasívnejší postoj k liečbe, napr. v porovnaní s pacientami s ankylozujúcou spondylitídou. Pretože kúpeľná liečba pôsobí na celý organizmus priaznivo, ovplyvňuje i uvedené celkové príznaky.

Taktika balneoterapie

Balneoterapia u pacientov so zápalovými reumatickými chorobami je najúčinnnejšia v remisii, prípadne pri nízkej alebo strednej aktivite choroby s tendenciou "decrementi". Preto termín nástupu kúpeľnej liečby u pacienta s RA by sa mal určovať na základe zhodnotenia aktivity zápalu.

a) Pri **aktivite** zápalového procesu nie je KL absolútne kontraindikovaná, ale balneoterapia musí byť v tomto prípade opatrná. Medzi intenzitou fyzioterapeutických podnetov a zápalovou aktivitou platí pravidlo inverzného vzťahu: čím je stupeň aktivity vyšší, tým slabší balneoterapeutický podnet a záťaž treba vyberať a tým starostlivejšie treba pacienta sledovať. Vyhýbame sa predovšetkým teplým procedúram, aby sa zápal nezvýraznil. Uprednostňujeme šetriace procedúry ako klud, polohovanie, izotermné vodné procedúry ev. kryoterapiu. Svaly v okolí aktívneho kĺbu izotermicky precvičujeme dva až trikrát denne v rôznych polohách kĺbu. Izotermické cvičenie je vhodné kombinovať s pasívnymi pohybmi viackrát denne. V tomto prípade používame hydrostatické masáže, ktoré sa vykonávajú ponáraním končatín do vody (najmä drobné zhyby), pričom nastáva rezorpcia synoviálneho exudátu, ak sa masáž robí v izotermickej alebo len málo termálnej vode, sústredíme sa na supresiu zápalovej aktivity pomocou antireumatik.

b) Pri **ustupujúcej aktivite** a ústupe bolesti sa snažíme o zlepšenie stavu diferentnejšími procedúrami - čiastočným kúpeľom (ruky, nohy) teplým 37-38 st. C, celkovým kúpeľom v bazéne spojeným s hydrokineziterapiou. Čas pohybovej liečby sa postupne predlžuje a zvyšuje sa jeho intenzita. V tomto období sú najadekvátnejšie aktívne asistované cvičenia, pri ktorých fyzioterapeut usmerňuje a uľahčuje pacientovi pohyb. Pri vytvorených kontraktúrach je potrebné jemné vyťahovanie rukou, ev. malými závažiami. V elektrolicbe používame infračervené žiariče s modrým filtrom, ev. využívame štvorkomorový kúpeľ pre jeho schopnosť podpory a urýchľovania rezorpcie infiltratívnych procesov na kĺboch a šľachách.

c) Pri **nízkej aktivite zápalu**, ev. remisii používame celkové hypertermické kúpele (pri neprítomnosti závažnej internej kontraindikácie), lokálne parafínové zábaly, najmä na drobné kĺby nôh a rúk, prípadne lakte, kolená, hĺbkové prehriatie diatermiou (ramená, bedrové kĺby) a nízkymi dávkami ultrazvuku na bolestivé entezopatie, hypertonické svalové skupiny, vo vodnom prostredí i na drobné kĺby rúk a nôh. Pri výrazných algických stavoch môžeme použiť interferenčné prúdy s frekvenciou 100 Hz s výrazným analgetickým účinkom, prípadne transkutánnu elektroneurostimuláciu. Mimoriadny význam v liečbe má hydrokineziterapia. Šetrným cvičením vo vode s pomocou fyzioterapeuta sa priaznivo ovplyvňuje najmä flexná kontraktúra bolestivého a opuchnutého kolena.

U akútneho artritického syndrómu sa osvedčila lokálna kryoterapia. Najlepšie výsledky sa dosahujú, ak je aktivita zápalu vysoká. Pri nutnosti aplikácie kryoterapie sa kúpele nakrátko vysadia, kryoterapia sa aplikuje 1-2x denne. Ku zlepšeniu, ku ktorému dôjde počas cca 3 dní, sa pokračuje v podávaní menej teplých (36-37 st. C) kúpeľov i kryoterapie. U menej naliehavých prípadov sa kúpele nevysadzujú, len sa zníži ich teplota na 36-37 st. C.

Kinezioterapia

Každá cvičebná lekcia by mala pacientovi priniesť aspoň minimálny efekt. Pri jeho hodnotení neprihliadame len na objektívne ukazovatele, ako je rozsah pohybu alebo zlepšenie funkcie, ale i na subjektívny pocit úľavy v postihnutých kĺboch, čiže zníženie bolesti. Pri cvičení môžu nastať tieto situácie:

- cvičením sa bolesť zvýši a pretrváva niekoľko hodín - je to dôkaz nevhodne plánovanej pohybovej liečby,
- prechodné zvýšenie bolesti, ktoré zakrátko ustúpi - je dôkazom účelne a vhodne vykonaného cvičenia,
- bolesť sa už počas cvičenia znižuje, alebo dôjde k jej "preladeniu" - čo znamená optimálnu situáciu.



Hlavný podiel na znížení bolesti má sám spôsob vykonávaného cvičenia a psychologického ovplyvnenia pacienta.

Rehabilitačný program musí byť stanovený pre každého chorého individuálne. V počiatočných štádiách, kedy ešte nenastali hrubšie anatomicke zmeny, musí byť úsilie zamerané preventívne: udržať alebo znova získať normálny rozsah pohybu, udržať si dostatočnú svalovú silu a zabrániť vzniku deformít. V pokročilých štádiách je nutné zamerať sa na výcvik náhradných pohybov k zabezpečeniu sebaobsluhy a dodržania hygieny. Pri cvičení musí byť rešpektovaná zvýšená unaviteľnosť pacienta a zníženie výkonnosti, nesnažiť sa ich prekonať silou vôle. Vedie to k zhoršeniu stavu a state dôvery vo vhodnosť rehabilitačného postupu. Pri cvičení u RA je potrebné zamerať sa predovšetkým na niektoré dôležité kĺby.

Kolenný kĺb - deformity tohto kĺbu ovplyvňujú statiku a lokomóciu. Patria k najčastejším a najzávažnejším. Typické deformity, najčastejšie spojené s osovou deviáciou v podobe genua valga. Je nutné zabrániť atrofii m. quadricepsa, udržať plnú aktívnu extenziu v kolennom kĺbe a zachovať plnú pohyblivosť patelly. Pri korekcii deformít používame polohovanie, extenzie, snímateľné dlahy. Pastellu uvoľňujeme pasívne mobilizačnou technikou alebo aktívne izometrickou aktiváciou quadricepsu.

Bedrový kĺb - hlavnou úlohou je udržať alebo zlepšiť rozsah pohybu a upraviť svalovú rovnováhu medzi antagonistickými skupinami ovládajúcimi bedrový kĺb a postavenie panvy. Snažíme sa odstrániť flekčnú a addukčnú kontraktúru, ktoré vedú k chybnému kompenzačnému postaveniu chrbtice. Používame polohovanie, extenzie, vyťahovanie kontraktúr, aktívne cvičenia v odľahčení a so stúpajúcou záťažou po predchádzajúcom nahriatí.

Členkový kĺb - typickým postavením je platárna flexia. Rozhodujúcou okolnosťou je aj flekčná deformita kolena, ktorá k nej vedie. Chorý je potom nútený chodiť po špičkách. Snažíme sa dosiahnuť aspoň stredné postavenie, čím uvoľňujeme flekčnú deformitu kolena, zlepšujeme postavenie panvy a bedrového kĺbu. Plochá noha je ďalšou ťažkou deformitou nohy, pri nej je najdôležitejšie udržať pozdĺžnu a priečnu klenbu nohy pravidelným cvičením, každodennými kúpeľmi nôh, nosením vhodnej obuvi. Preventívne posilňujeme svaly zaisťujúce správne postavenie priehlavku.

Ramenný kĺb - funkcia ramenného kĺbu je viazaná na činnosť prstov ruky. Obmedzená pohyblivosť rúk, t.j. prstov a zápästí, vedie k nehybnosti celého ramena v addukčnom postavení. Pri výraznom postihnutí sa snažíme obnoviť a udržať optimálnu funkciu, aby chorému poskytovala čo najväčšiu nezávislosť a samostatnosť.

Laktový kĺb - najčastejšie bývajú flekčné deformity, menej častá je ankylóza v extenzii, ktorá je ale funkčne závažnejšia, pretože nedovoľuje približovanie ruky k hlave. Pohybovú liečbu zameriavame na uvoľnenie zápästia, pronáciu a supináciu, flexiu a extenziu. Posilňujeme m. triceps, m. brachii, dolné fixátory, lopatky, udržujeme pohyblivosť drobných kĺbov ruky. Funkčne dôležitý je rozsah pohybu v laktovom kĺbe, možnosť flexie do 80 st. pri súčasnej 20 st. dorzálnnej flexii zápästia.

Ruka - deformity patria k najťažším a funkčne najzávažnejším u RA. Nehybnosť ruky a zápästia vedie k nehybnosti celého ramena v jeho addukčnom postavení s predlaktím medzi supináciou a pronáciou. Deformity ruky sa podaria obvykle v ich začiatku ovplyvniť usilovným a dlhodobým cvičením. Ťažké deformity však môžu byť ovplyvnené len chirurgickým zákrokom. Ruka je v priebehu ochorenia postihnutá viacerými deformitami: flekčnou kontraktúrou rádiokarpálnych kĺbov, retrahovanou rukou, drápvitou rukou, ulnrou deviáciou prstov, digiti teleskopici, deformitou labutej šije, gombíkovej diery. Na ruke môžu byť prítomné i rôzne prejavy kompresívnych syndrémov, napr. kompresia n. medianus, n. ulnaris. Častá je prítomnosť atrofií svalov. Rehabilitáciu nie je možné očakávať úpravou deformít, ale je možné zabrániť ich zväčšovaniu. Čím skôr zahájime cvičenie, tým lepšie výsledky dosiahneme. Pred cvičením ruku predhrejeme. Pri flekčnej kontraktúre rádiokarpálnych kĺbov posilňujeme extenzorovú skupinu svalov zápästia, extenzory prstov a drobné svaly ruky. Pri už vytvorenej deformite sa snažíme udržať aspoň 30 stupňovú dorzálnu flexiu. Pri ulnárnej deviácii v MCP kĺboch posilňujeme extenzory prstov a krátke svaly ruky, udržujeme normálnu funkciu MCP kĺbov a zápästného kĺbu. V poslednej dobe sa pri liečení deformít ruky často pristupuje k riešeniu operačnému (synovektómie, resekčné plastiky, náhrady kĺbov kĺbmi umelými).

Záver

Pre svoj preventívny i liečebný účinok by mala byť kúpeľná liečba neoddeliteľnou súčasťou komplexnej liečby pacientov s RA. Od štádia choroby, triedy funkčného postihnutia a aktivity zápalu závisí dávkovanie balneoterapeutických postupov, rehabilitačný postup, ale i stratégia a taktika využitia fyzikálnych prostriedkov. Za účelom predchádzania deformitám a svalovým atrofiám sa má kúpeľná liečba indikovať už v počiatočných štádiách ochorenia.

**Literatúra:**

1. ČELKO, J.: *Balneorehabilitácia degeneratívnych chorôb pohybového ústrojenstva. Rehabilitácia 1986, 19 Supplementum 33* 2. ČELKO, J.: *Komplexný prístup k liečbe pacientov po úraze v kúpeľoch. Efeta 1991, 2, s. 11-13* 3. ČELKO, J. - ZÁLEŠÁKOVÁ, J.: *Využitie hydrokinezoterapie v liečebnej praxi. Rehabilitácia 1993, 2, s. 117-120* 4. GÚTH, A. a spol.: *Bolestivé syndrómy a rehabilitácia. Rehabilitácia 22, 1989, 2, s. 75-82* 5. KOLESÁR, J.: *Súč. poznatky o aplikácii tepla v reh. programoch, Rehabilitácia 17, 1984, Supplementum 29, s. 24-35* 6. KRÁLOVÁ, M.: *Rehabilitace u revmatických nemocí. Praha, Avicenum 1985, s. 15-109* 7. KUTĚJ, P.: *Lázenská léčba a rthb v komplexní th. RA. Fyz. a revmat. vestník 1991, 69, č. 1, s. 17-22* 8. KRÁLOVÁ, M.: *Rehabilitace u revmatických nemocí. Praha, Avicenum 1985, s. 15-109* 9. LÁZNICKÝ, J.: *Kryoterapie a její použití v láz. léčbě. Fyz. revmatol. věstník 1989, 67, s. 355-359* 10. LENOCH, F. a kol.: *Fyziatrie, balneologie a klimatologie. Praha, SPN 1969, s. 183-233* 11. LÍŠKA, Š. - NIEPEL, A. - MANCA, Š.: *Kúpeľná liečba pri reumatických chorobách, Sítaj Š. - Žitňan Š.: Reumatológia v terapii a klinickej praxi III* 12. ROVENSKÝ, J.: *Účinnok balenoterapie na endokrinnú a imunologickú homeostázu. Záverečná správa rezortnej výskumnej úlohy, Piešťany 1985, 48 s.* 13. SWEZEY, R. I.: *Význam miernych a indierentných liečebných zásahov u RA. Reumatol. Suppl. 1990, 25, s. 8-13* 14. ŠVARCOVÁ, J. - VOJTÍŠEK, O.: *Fyzikální léčba revmatických chorob, TRNAVSKÝ, K. - DOSTÁL, C. a kol. Praha, Avicenum 1990, s. 366-377* 15. ŠVARCOVÁ, J. - TURKOVÁ, V. - TRNAVSKÝ, K. - ZVAROVÁ, J.: *Využití kryoterapie v láz. léčbě vybraných revmat. chorob. Fyz. a revmatol. věstník 1989, 67, č. 4, s. 208-213* 16. TAUCHMANOVÁ, H.: *Fyzikálne metódy v liečbe reumatických chorôb, Sítaj Š. - Žitňan Š.: Reumatológia v terapii a klinickej praxi III* 17. TAUCHMANOVÁ, H.: *Súčasný stav rehabilitácie pri chronických reumatologických ochoreniach. Rehabilitácia 17, 1984, Supplementum 29, s. 118-127* 18. TAUCHMANOVÁ, H.: *Kryoterapia pri zápalových reumatických chorobách. Rehabilitácia 1986, 19 Supplementum 33, s. 125-133* 19. WENDL, J.: *Hodnocení pohybové aktivity u pacientek s RA. Fyz. a revmatol. věstník 1989, 67, č. 1, s. 43-49*

Adresa autora: Z. D., SLK, Trenčianske Teplice

LIEČEBNÝ PLÁN PRI REUMATOIDNEJ ARTRITÍDE

V akútnej fáze s opuchom a bolesťou malých kĺbov a kolenných kĺbov bez funkčného deficitu je cieľom liečby:

- a) zmierniť zápal a bolesť pomocou kryoterapie 3 - 5x denne asi 20• na postihnuté kĺby,
- b) profylaxia: - kontraktúr - terapeutickým opatrením je liečebná gymnastika s odľahčením, aktívne vedený pohyb pod axiálnym ťahom. Eventuálne polohovanie - vyťahovanie kolenných a bederných kĺbov - svalovej atrofie - tiež pomocou liečebnej gymnastiky, ev. cvičenia vo vode - funkčného poškodenia (liečebná gymnastika - podpora inervácie)
- c) zníženie svalového hypertonu: terapeutickým opatrením je liečebná gymnastika s opatrnými pomalými a plynulými pohybmi. Ako zostaví plán v subakútnej fáze alebo v chronickom štádiu sa môžeme dozvedieť v knihe *"Physikalische Therapie" od autora Georga Weimanna (Hippokrates Verlag, Stuttgart 1993)*. Dozvieme sa o základných princípoch liečebných postupov fyzikálnej terapie, ktorými sú: mechanoterapia (s masážami, polohovaním, ale tiež s aktívnou častou - liečebný telocvik, pohybová liečba, šport), termo a hydroterapia, elektroterapia, svetloliečba, balneoterapia, klimatoterapia, aerosolterapia. Ku každej zložke sú uvedené indikácie, kontraindikácie, spôsob aplikácie a dávkovanie.

Treba ešte spomenúť, že v niektorých krajinách sa namiesto termínu fyzikálna liečba používa názov fyzioterapia, v anglosaskej literatúre pojem fyzioterapia často označuje len pohybovú liečbu. **Vo viacerých krajinách je fyzikálna terapia zlúčená s rehabilitáciou do jedného odboru.**

H. Leseyová



VYHODNOCOVÁNÍ A REPRODUKOVATELNOST MOIROGRAMŮ LIDSKÉHO TĚLA

Autori: J. Trnka, B. Bajgarová
Pracoviště: Ústav termomechaniky AV ČR

Súhrn

Moiré topografie je jednoduchá, bezdotyková, neinvazní a levná metoda, velmi vhodná zejména pro diagnostiku, dokumentaci a analýzu vad páteře. Šíře jejího uplatnění je však mnohem větší. Umožňuje provádět analýzu a dokumentaci efektu různých terapeutických postupů a precizně dokumentovat vývoj onemocnění. Při vyšetření nedochází k expozici pacienta rentgenovým zářením, neboť zařízení využívá zdroje záření ve viditelné části spektra. Účinnost vyšetření je však srovnatelná s vyšetřením rentgenovým. Interpretaci výsledků lze usnadnit a zpřesnit kombinací moiré topografie s počítačovou analýzou obrazu.

Klíčové slova: moirogram - lidské tělo

Summary

Moiré topography is a simple, contactless and cheap method especially suitable for diagnostics, documentation and analysis of backbone defects. The range of its use is in any event much wider. It enables to perform the analysis and documentation of various therapeutical approaches and to document precisely the disease development. During the examination the patient is not exposed to X-rays due to the use of radiation sources in the visible spectrum. The efficiency of the examination is anyway comparable with X-rays. The interpretation of the results can be simplified and precised by combining the Moiré topography with a computer analysis of the picture.

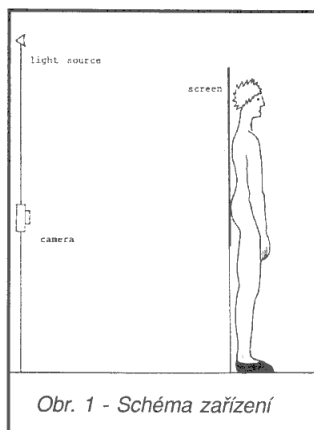
Key words: Moiré-gram - human body

Zusammenfassung

Die Moiré-Topographie ist eine einfache, berührungslose, billige nichtinvasive Methode, die sehr gut vor allem für die Diagnostik, die Dokumentation und Analyse der Rückenstörungen geeignet ist. Die Breite ihrer Anwendung ist aber viel grösser. Sie ermöglicht, die Analyse und die Dokumentation der Effekte diverser therapeutischer Verfahren durchzuführen und die Entwicklung der Krankheit präzise zu dokumentieren. Bei der Untersuchung kommt es zu keiner Exposition des Patienten durch die Röntgenstrahlen, da die Anlage als Strahlungsquelle die Strahlung in dem sichtbaren Teil des Spektrums nutzt. Die Wirkung der Untersuchung ist aber mit der Röntgenuntersuchung vergleichbar. Die Interpretation der Ergebnisse kann durch die Kombination der Moiré-Topographie mit der PC-Analyse des Bildes erleichtert und verdeutlicht werden.

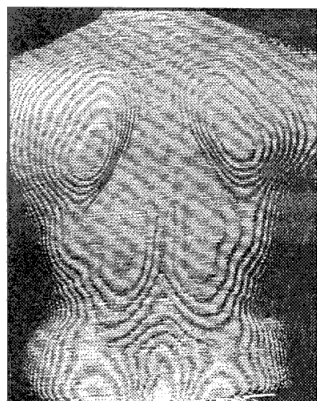
Schlüsselwörter: Moirogram - menschlicher Körper

Moiré topografie je velmi účinná optická metoda sloužící k prostorové analýze předmětů. Při použití této metody pozorujeme na povrchu zkoumaného předmětu moiré proužky. Tyto proužky jsou vrstevnicemi povrchu. Fotografie předmětu pokrytého moiré proužky se nazývá moirogram. V holografické laboratoři Ústavu termomechaniky AV ČR (dále jen ÚT) byl pro použití v biomechanice vyroben jednoduchý moiré konturograf, který je tvořen lineární mřížkou, zdrojem světla a kamerou. Světelný zdroj a kamera jsou umístěny nad sebou v rovině rovnoběžné s mřížkou. Geometrické uspořádání zařízení definuje velikost převýšení určeného dvěma sousedními proužky. Vyšetřovaný pacient je umístěn zády (nebo jinou vyšetřovanou částí těla)



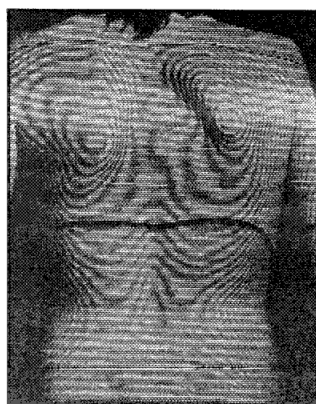
Obr. 1 - Schéma zařízení

(obr.1) těsně za mřížkou, přes kterou je fotografovám (snímán kamerou).



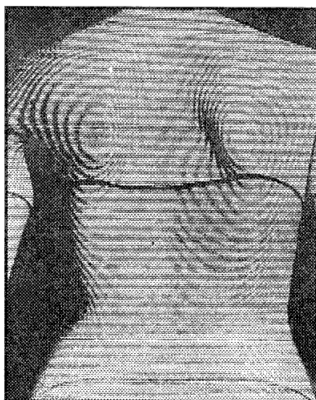
Obr. 2a - Moirogram zad bez zjevné anatomické odchylky

Jsou-li jeho záda bez zjevné anatomické odchylky, jsou pokryta symetrickým obrazcem tvořeným moiré proužky (obr.2a).



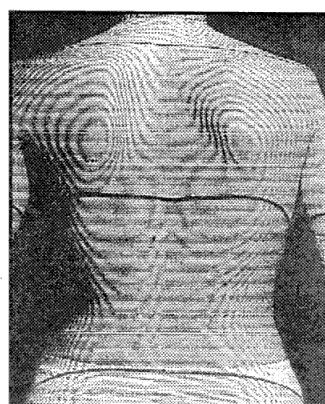
Obr. 2b - Moirogram zad s anatomickou odchylkou

U zad s anatomickou odchylkou pozorujeme asymetrický obrazec (obr. 2b).



Obr. 3a

Vliv léčebné tělesné výchovy (LTV) můžeme posuzovat díky změně moiré obrazce na moirogramu před započítím léčby (obr. 3).

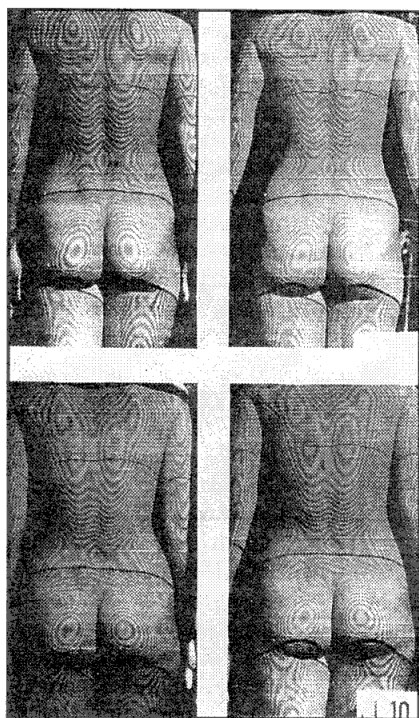
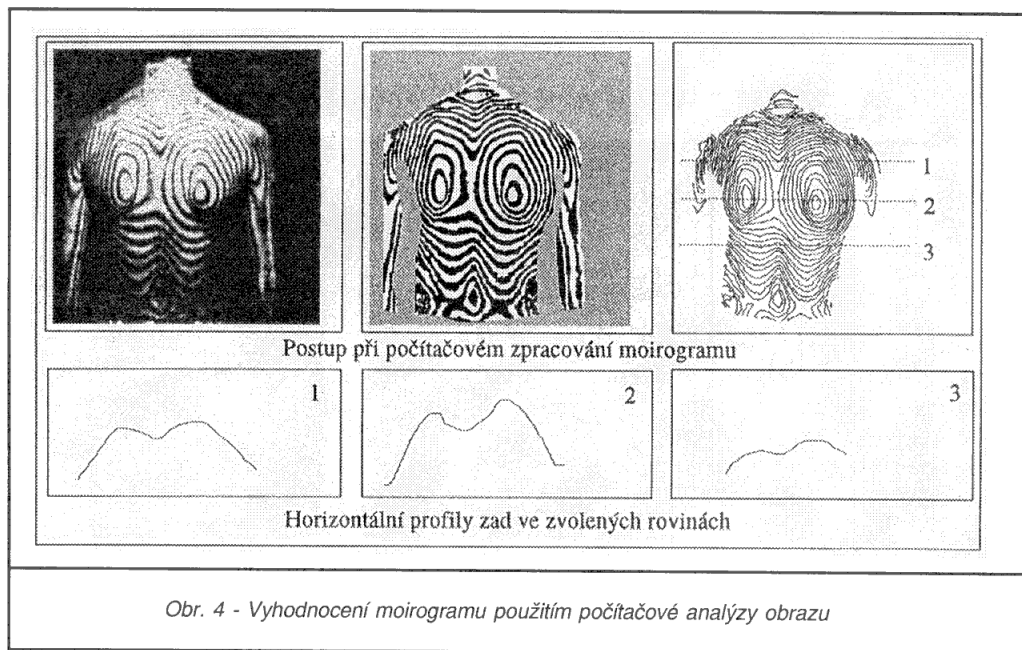


Obr. 3b

Obr. 3 - DOKUMENTACE VLIVU LTV

3a a 3b moirogram byly pořízeny s tříměsačním časovým odstupem. Pacient v této době provozoval LTV.

Moiré obrazec na pacientových zádech můžeme fotografovat, snímat televizní nebo CCD kamerou či pozorovat pouhým okem. V ÚT je využívána černobílá CCD kamera připojená na video-printer. Zpřesnit, zjednodušit a urychlit vyhodnocování moirogramů lze prostřednictvím počítačové analýzy obrazu (obr. 4). V ÚT je k tomuto účelu používáno zařízení tvořené počítačem třídy PC připojeným k CCD kameře a vybaveným softwarem vlastní produkce. Výše popsáné tzv. stínové moiré je metoda spolehlivá, velmi dobře reprodukovatelná (obr. 5), rychlá, na obsluhu zcela nenáročná a levná. Je vhodná zejména



Obr. 5 - REPRODUKOVATELNOST METODY Levý a pravý moirogram byly pořízeny s tříměsačním časovým odstupem. Vyšetřovaná osoba v této době nevyvíjela žádnou mimořádnou tělesnou aktivitu.

pro mapování dětských skolios a pro klinickou analýzu zakřivení páteře. Uplatnění by mohla moiré topografie nalézt také v zubné protetice či při dokumentaci vlivu anatomie pánve na možnost otěhotnění tzv. sterilních žen, které neměly zjevnou anatomickou odchylku rodidel při gynekologickém vyšetření. Dále by moiré topografie mohla doplňovat mamografické vyšetření, popř. přispět k vyhledávání tvarových odchylek způsobených nádory či jinou expanzí.

Literatura

1. TAKASAKI, H.: Moiré topography. *Appl. Optics* 1970, Vol 9, No 6, s. 1457
2. TAKASAKI, H.: Moiré topography. *Appl. Optics* 1973, Vol 12, No 4, s. 845
3. ADAIR, I. V. - van WIJK, M. C. - ARMSTRONG, G. W. D.: Moiré topography in scoliosis screening. *Clin. Orthop.* 1977, No 129, s. 165
4. van WIJK - M. C.: Moiré contourgraph - an accuracy analysis, *J. Biomechanics* 1980, Vol 13, s. 605
5. TRNKA, J. - BAJGAROVÁ, B.: Moiré topografie - perspektivní diagnostická metoda v medicíně, *STATIM* č. 24/92
6. TRNKA, J. - FORMÁNEK, P. - BAJGAROVÁ, B.: Evaluation and Reproducibility of Human Body's Moirograms, *ABSTRACTS of The 6th International Symp. "Industrial Myoskeletal Disorders", Prague, June 4-6, 1*

Adresa autora: J. T., U smíchovského hřbitova 11, Praha 5, 150 00, ČR



ATAKTICKÁ HEMIPARÉZA U CHORÝCH S NCMP AKO ŠPECIFICKÝ REHABILITAČNÝ PROBLÉM

Autor: N. Porubcová
Pracovisko: FRO FN Bratislava

Súhrn

Autorka v práci predkladá problematiku rehabilitácie ataktickej hemiparézy na súbore 9 pacientov.

Kľúčové slová: ataktická hemiparéza - rehabilitácia

Zusammenfassung

Die Autorin legt in diesem Beitrag die Problematik der Rehabilitation der ataktischen Hemiparese an einem Kollektiv von neun Patienten dar.

Schlüsselwörter ataktische Hemiparese - Rehabilitation

Summary:

In this paper the author describes the problems of atactic hemiparesis rehabilitation on a group of 9 patients.

Keywords: atactic hemiparesis - rehabilitation

Úvod

Výsledným obrazom poškodenia štruktúr centrálného nervového systému pri náhlej cievnej mozgovej príhode sú rozličné neurologické syndrómy predovšetkým porúch motoriky, medzi ktorými predstavuje ataktická hemiparéza špecifický problém aj z hľadiska rehabilitačnej liečby.

Ataxia je porucha, ktorá nezávisle od akejkolvek motorickej slabosti alteruje smer a rozsah vôľového pohybu, naruša voluntárne podporovanie pohybu alebo reflexnú svalovú kontrakciu, potrebnú pre udržanie postoja a rovnováhy (7).

Ataktická hemiparéza je klinický syndróm, pri ktorom sa symptómy pyramídové a cerebellárne vyskytujú u chorých ipsilaterálne (5, 6). Klinický obraz najčastejšie uvádza akútne vzniklá slabosť jednej alebo oboch končatín, neistota pri chôdzi s pocitom ťažú a až pádu do jednej strany. Nezriedka v klinickom obraze cerebellárne symptómy dominujú a zistené poruchy koordinácie nemožno vysvetliť stupňom svalovej slabosti. Na druhej strane možno ataxiu prehliadnúť, ak je motorický deficit ťažšieho stupňa a ataxia môže byť omylom považovaná za súčasť parézy. Dobato a spol. (4) zaviedli termín "senzorická" ataktická hemiparéza, kedy inkoordinácia pohybov je spôsobená poruchou hlbokaj citlivosti. Odlišujú tým termín "klasická" ataktická hemiparéza, kde porucha hlbokaj citlivosti chýba a je prítomná ataxia cerebellárneho typu. Toto delenie má praktický význam pri plánovaní rehabilitačnej liečby.

Materiál a metódy

Vlastný sledovaný súbor predstavuje 9 pacientov s dg. náhlej cievnej mozgovej príhody, u ktorých základným klinickým príznakom bol syndróm ataktickej hemiparézy. Pacienti boli hospitalizovaní na I. Neurologickej klinike FN v Bratislave v r. 1989 - 1992 a rehabilitačnú starostlivosť poskytovali pracovníci FRO - FN. Základným vyšetrením bolo CT mozgu na rozlíšenie mozgovej ischémie a hemoralgie, obligátne sme vyšetrovali sonograficky mozgovú



magistrály. Základ medikamentózneho liečby tvorili infúzie s obsahom vazoaktívnych a neurometabolických látok. Lekár FRO - FN po vyšetrení chorých zostavil rehabilitačný plán a v pravidelných intervaloch pacientov sledoval. Priemerná dĺžka hospitalizácie bola 34.5 dňa, pričom rehabilitačná liečba bola zahájená druhý deň po prijatí na kliniku.

Základ rehabilitačnej liečby predstavovali aktívne asistované cvičenia vo všetkých segmentoch, podľa potreby s individuálnymi facilitačnými technikami. Po zlepšení motorického deficitu sme doplnili LTV o nácvik jemnej motoriky (jemné pohyby na nácvikovom paneli, kreslenie a iné). Po zvládnutí sedu i s nácvikom rovnováhy v sede sme pristúpili k reedukácii stoja, rytmickej stabilizácii v stoju, k nácviku chôdze, neskôr i v teréne. Súčasne sme zahájili aj cvičenia na zlepšenie koordinácie pohybu. Vykonávali sa najprv pri strednej rýchlosti so zrakovými podnetmi, neskôr sa rýchlosť podnetov menila. Dbali sme na presnosť pohybu pokiaľ ide o tempo, dráhu, smer, rozsah a výdrž v krajnej polohe pri cvičení. Cvičenia pacienti vykonávali bez zrakovej kontroly, až na jedného pacienta, u ktorého bola prítomná porucha hlbokoj citlivosti, u ktorého sme využili cvičenia podľa Frenkela (9).

Keďže informácie o kvantitatívnom hodnotení ataxie sme v literatúre nenašli, stupeň tejto poruchy sme hodnotili podľa jednoduchého schémy a rozlišovali sme tri nasledovné stupne:

1. **ataxia ťažkého stupňa:** chorý je schopný prejsť iba za pomoci dvoch osôb, resp. nie je schopný chôdze vôbec,
2. **ataxia stredne ťažkého stupňa:** chorý prejde za pomoci jednej osoby,
3. **ataxia ľahkého stupňa:** chorý je schopný samostatnej chôdze a nevyžaduje pomoc inej osoby.

Stupeň parézy sme posudzovali podľa zaužívaného neurologického delenia. Konečný výsledok rehabilitačnej liečby sme hodnotili použitím modifikácie Bartelovho indexu podľa Shaha (10), ktorý poskytuje dobrú orientáciu o schopnosti pacientov vykonávať činnosti spadajúce do bežnej dennej aktivity.

Diskusia

Prác zaoberajúcich sa problematikou liečebnej rehabilitácie chorých s náhlymi cievnyimi mozgovými príhodami je nemálo. O problematike rehabilitačnej liečby pacientov, u ktorých je dominantným klinickým prejavom kombinácia hemiparézy a ataxie sme našli v literatúre len sporadické zmienky a väčšina prác sa zaoberá problematikou ataxie len ako izolovaného klinického príznaku (2, 4, 7, 8).

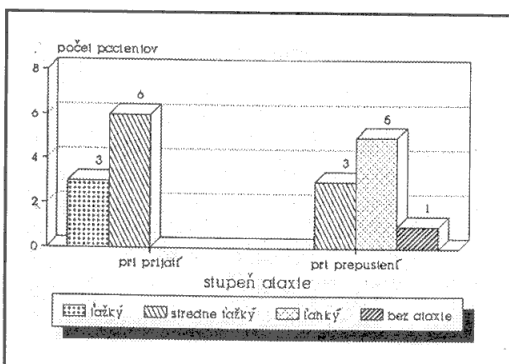
V nami sledovanom súbore sme dosiahli zlepšenie zdravotného stavu všetkých 9 pacientov, tak ako to vidieť v grafe č. 1 a č. 2. Z pôvodne 8 chorých, neschopných v dôsledku samostatnej chôdze, po ukončení liečby dokázalo prejsť bez cudzej pomoci 5 pacientov (nie je uvedený jeden pacient, u ktorého v kombinácii s ataxiou bola prítomná aj hemiparéza ťažkého stupňa, takže hodnotenie poruchy chôdze je v tomto prípade obtiažne). Okrem jedného prípadu, kedy po skončení liečby neboli prítomné nijaké príznaky ataxie, u ostatných 8 chorých boli vyjadrené v rôznom stupni, a to aj u tých pacientov, ktorí boli schopní samostatnej chôdze.

I keď sa tieto výsledky liečby môžu javiť ako uspokojivé, je možno diskutovať o tom, či nemohli byť ešte lepšie v prípade, ak by sme pristupovali k ovplyvneniu ataxie ešte aj inými prístupmi okrem tých, ktoré boli spomínané. Tu máme na mysli **najmä techniky biofeedbacku**, ktorým sa venuje viacero prác (1, 2, 6, 7, 8). Niektorí autori naznačujú, že proces zlepšovania príznakov ataxie môže byť urýchlený použitím alternatívnych feedback stratégií, ako náhrady za parciálne porušenú aferentnú signalizáciu alebo jej následnú integráciu s motorickým eferentným okruhom (7). Zvyčajný prístup spočíva v aplikácii vizuálneho alebo akustického signálu reprezentujúceho EMG aktivitu, zaznamenanú z jedného svalu. Za normálnych okolností je vôľová aktivita určite svalovej skupiny spojená s recipročnou inhibíciou antagonistov. Avšak u chorých s poruchami motoriky (hemiparéza) a cerebellárnou inkoordináciou (naša situácia) pozorujeme často prípady abnormálnej koaktívacie agonistických a antagonistických svalov. Niektoré pozorovania naznačujú, že zmeny zistené pri EMG feedbacku nie sú len nešpecifické placeboefekty.

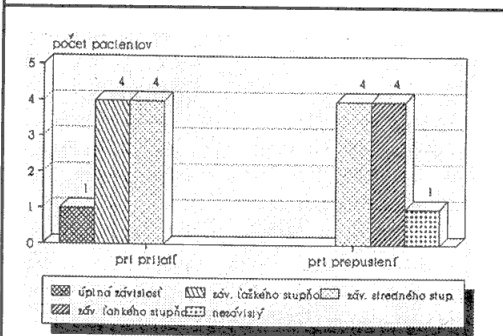


Existuje niekoľko feedback slučiek, ktoré s proikujú do kortikálnych motorických centier. Napr. cerebellum, ktoré získava rozsiahle vstupy z kortexu oboch hemisfér mozgu a periférnych receptorov, vysiela projekcie späť do motorického kortexu a poruchy v tomto "internom feedback systéme" sú pravdepodobne zodpovedné za cerebellárnu dysmetriu (8). Ak má byť feedback efektívny, musí byť presne určené, ktorá zložka pohybu alebo svalovej aktivity (kontrakcie) nám dáva najlepšie informácie a ako je táto informácia čo najlepšie prenesená a spracovaná centrálnym nervovým systémom.

Zlepšovanie klinického stavu pacientov po náhlej cievnej mozgovej príhode môže trvať aj niekoľko mesiacov po jej vzniku, ale mechanizmy zodpovedné za tieto neskoré zmeny nie sú ešte dobre preskúmané. Niektoré z nich, ktoré sú známe, zahŕňajú odstránenie aktívnych inhibičných vplyvov, tvorbu kolaterálnych výbežkov z prežívajúcich absónov s tvorbou nových synapsí, presun funkcií do nepoškodených kortikálnych areí, angažovanie alternatívnych ciest a rozvoj novej pohybovej stratégie. Či je nejaká forma biofeedbacku schopná ovplyvniť vyššie spomínané mechanizmy, je zatiaľ špekuláciou, no je možné predpokladať to (2).



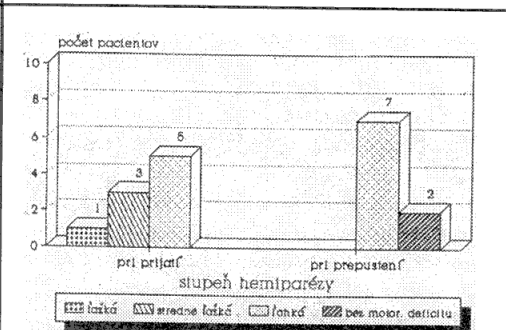
Graf č.1 Hodnotenie stupňa ataxie



Graf č. 2 Hodnotenie motorického deficitu pri prijatí a prepustení

Výsledky

Prehľadne ich zachytáva graf č. 1, graf č. 2, graf č. 3



Graf č. 3 Výsledky rehabilitačnej liečby (modifikovaný Bartelov index podľa Shaha)

Záver

Skoré rozpoznanie syndrómu ataktickej hemiparézy u pacientov s NCMP dovoľuje včas uplatniť rehabilitačné postupy pre úspešné ovplyvnenie najmä prvkov ataxie. I keď sú nami dosiahnuté výsledky vcelku uspokojivé, je možné sa oprávnenne domnievať, že pri použití modernejších rehabilitačných prístupov (biofeedback) mohli byť dosiahnuté ešte lepšie výsledky a snáď i v kratšom čase.



Literatúra

1. BALKIET, R. - HARBST, K. B. - KIM, S. - SREWART, R. V.: *Ketraining of functional gait through the reduction of upper extremity weight-bearing in chronic cerebellar ataxia.* *Int. Rehabil. Med.*, 8, 1987, s. 148-153
2. DAVIS, A. E. - LEE, R. G.: *EMG Biofeedback in patients with motor Disorders: An aid for coordinating acitivity in antagonistic muscle groups.* *Can. J. Neurol. Sci.*, 1980, 7, s. 199-206
3. DELGADO, G. - GALLEGGO, J. - ZUBIETA, J. L.: *High resolution CT scan in pontine ataxic hemiparesis.* *J. Neurol. Neurosurg. Psych.*, 48, 1985, s. 1069-1072
4. DOBATO, J. L. - VILLANUEVA, J. A. - GIMENÉZ-ROLDÁN, S.: *Sensory ataxic hemiparesis in thalamic hemorrhage.* *Stroke*, 21, 1990, s. 1749-1758
5. FISHER, C. M. - COLE, M.: *Homolateral ataxia and crural paresis: A vacular syndrome.* *J. Neurol. Neurosurg. Psych.*, 28, 1965, s. 48-55
6. GÚTH, A. - TYŠLER, M. - SCHEER, P. - NAJDIN, V. L. - BEŽANOV, V. T.: *Niektoré možnosti využitia prístroja pre biofeedback v rehabilitačnej praxi.* *Rehabilitácia*, 24, 1991, s. 49-54
7. MORGAN, M. H.: *Ataxia - its causes, measurement and management.* *Int. Rehab. Med.*, 1980, 2, s. 126-132
8. MURPHY, J. T. - KWAN, H. C. - MACKAY, W. A. - WANG, Y. C.: *Physiological basis of cerebellar dysmetria.* *Canad. J. Neurol. Sci.*, 3, 1975, s. 279-284
9. OBRDA, K. - KARPÍŠEK, J.: *Rehabilitace neově nemocných.* Avicenum, Praha 1964, s. 603
10. SHAH, S. - VANCLAY, F. - COOPER, B.: *Improving the sensitivity of the Barthel index for stroke rehabilitation.* *J. CLIN. Epidemiol.*, 42, 1989, s. 703-709

Adresa autora: N. P., FRO, FN Bratislava

ELEKTROTHERAPIA PRI PORUCHÁCH HLASU: ÁNO, ČI NIE?

V dnešnej dobe výrazného presadzovania sa prístrojovej techniky v rámci rehabilitácie tých najrozličnejších ochorení a porúch existujú aj oblasti, kde úspešnosť ich aplikácie nie je úplne jednoznačne potvrdená. Medzi tieto diskutabilné oblasti jej aplikácie patrí zrejme rehabilitácia hlasových porúch.

Napríklad Günter Wirth, renomovaný riaditeľ Oddelenia pre poruchy reči a hlasu na univerzite v Heidelbergu v jednej zo svojich najnovších monografií (*Stimmstörungen, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1991, 413 strán*) uvádza, že význam elektroterapie pri poškodeníach N. vagus, no najmä N. facialis je sporný. V tomto už treťom, mimoriadne úspešnom vydaní svojej knihy píše o terapii hlasových porúch, o tom, že nervovú regeneráciu a reinerváciu pri poškodeníach nervov nemožno urýchľovať a svalovej atrofii nemožno pomocou elektroterapie natrvalo zabrániť. Jednoznačné, výskumom potvrdené a overené argumenty pre alebo proti elektroterapii v rámci rehabilitácie hlasových porúch dodnes nemáme k dispozícii. Pritom však experimenty na pokusných zvieratách preukázali jej prospešnosť. V nemeckej rehabilitačnej praxi zatlačujú elektroterapiu pri parézach N. facialis do pozadia iné rehabilitačné techniky. Napriek týmto sporným, diskutovaným otázkam však samotný autor odporúča perkutánnu elektroterapiu pri viacerých poruchách hlasu, napr. pri periférnych (nukleárných a infranukleárných) obrnách hlasiviek, hypofunkčionej dysfónii, insuficiencii M. interarytaenoideus atď. Elektroterapiu odporúča aj pri uvoľňovaní žuvacieho svalstva a niektorých problémoch s motorikou sánky (čelústny uhol). Zdá sa teda, že napriek niektorým nevyriešeným problémom sa aj v tejto oblasti popri iných moderných metódach rehabilitácie postupne predsa len presadzuje aj aplikácia elektroterapie.

V. Lechta



MOŽNOSTI VYUŽITIA EMG-FEEDBACKU V REHABILITÁCIÍ

Autor: L. Getlík
Pracovisko: FRO, MS SR, Trenčín

Súhrn

Autor v práci diskutuje k možnosti využitia biofeedbacku v rehabilitácii.
Kľúčové slová: biofeedback

Summary

In this paper the author discusses the possibilities of biofeedback utilisation in rehabilitation

Key words: biofeedback

Zusammenfassung

In diesem Beitrag diskutiert der Autor die Möglichkeit der Nutzung des Biofeedbacks in der Rehabilitation.

Schlüsselwörter: Biofeedback

Základným predpokladom cieľného aktívneho pohybu je primeraná proprioceptívna informácia z periférie. Je to biologická spätná väzba (biofeedback), prostredníctvom ktorej môžeme usmerňovať vôľové pohyby i koordinovať pohybové stereotypy. Zdravý človek aferentáciu spracováva podvedome. U určitých patologických stavov, napr. u paréz motorických nervov, sa pacient musí naučiť vedome vnímať propriocepciu.

Elektromyograficky nasnímané myopotenciály premenené na grafický záznam so sprievodným zvukovým fenoménom, predstavujú elektronicky sprostredkovaný biofeedback. Pacient túto signalizáciu registruje zmyslami a tým sa učí lepšie vnímať samotnú propriocepciu a využívať ju pri kreovaní aktívneho pohybu. Táto metodika sa dá v rehabilitácii všestranne využiť - pri reedukácii aktívnej motoriky u paréz, pri odstraňovaní patologických synkinéz u paréz tvárového nervu, pri návziku relaxácie agonistov a antagonistov, pri návziku koncentrácie na cieľný pohyb.

Aplikáciou EMG-biofeedbacku prostredníctvom počítačovej hry, môžeme dosiahnuť podvedomé aktívnejšie zapojenie pacienta do cieľnej rehabilitácie. Táto hravá metodika by našla mimoriadne uplatnenie aj v podmienkach väznenstva, pretože možnosť hrať sa by prekonala vedomú neochotu k cvičeniu.

Využitie EMG prístrojov v rehabilitačnom procese je v súčasnosti minimálne, čo je rozhodne na škodu. Príčinou nie je len chýbanie tradície, cena prístrojov, ale i nedostatočná informovanosť rehabilitačných pracovníkov o možnostiach využitia. V budúcnosti by sa malo stať EMG súčasťou štandardného vybavenia rehabilitačných pracovísk a využitie EMG biofeedbacku rutinnou metodikou.

Literatúra

1. DANSKIN, D. C. - CROW, M. A.: *Biofeedback: An introduction and guide*
2. GÚTH, A. - TYŠLER, M. - SCHEER, P. - NAJDIN, V. - BEŽANOV, V.: *Niektoré možnosti využitia prístroja pre biofeedback v rehabilitačnej praxi. Rehabilitácia 1, 1991, s. 156-160*
3. GÚTH, A. - TYŠLER, M. - SCHEER, P.: *Paréza brachiálneho flexu a biofeedback. Rehabilitácia 3, 1991, s. 49-53*
4. KAZIMÍR, J. a kol.: *Správa o stave prístrojového vybavenia fyziatricko-rehabilitačných oddelení. Rehabilitácia 1, 1991, s. 36-48*

Adresa autora: L. G., Továrenská 18, 911 05 Trenčín



PONORENIE TVÁRE DO HYPOTERMNEJ VODY AKO SPÔSOB TERAPIE SUPRAVENTRIKULÁRNEJ TACHYKARDIE

Autori: G. Jonderko, R. Jarczyk, U. Polanowicz

Pracovisko: IV. Interná klinika Sliezskej lekárskej akadémie, Tychy, Poľsko

Súhrn

Podobne ako u ponárajúcich sa zvierat, aj u človeka ponorenie tváre do studenej vody spôsobí reflexné spomalenie srdcovej frekvencie a konstrikcii periférnych ciev. Cieľom práce bolo zhodnotiť význam ponáracieho reflexu pri zvládnutí supraventrikulárnej tachykardie.

Kľúčové slová: hypotermný kúpeľ - tachykardia

Summary

As well as in the cases of submerging animals, the submerging of human face into cold water causes a reflex of slowing down the heart frequency and a constriction of peripheral vessels. The aim of this work was to evaluate the importance of the submerging reflex in tachykardia supraventricularis.

Key words: hypothermal bath - tachycardia

Zusammenfassung

Ähnlich wie bei tauchenden Tieren, auch bei den Menschen verursacht das Eintauchen des Gesichtes im Kaltwasser eine reflektorische Verlangsamung der Herzfrequenz und eine Konstriktion der peripheren Gefäße (I). Das Ziel der Arbeit war die Bewertung der Brauchbarkeit des Tauchreflexes zur Behandlung der supraventrikulären Tachykardie.

Schlüsselwörter: hypothermes Bad - Tachykardie

Materiál a metódy

Výšetrených bolo 11 pacientov s paroxyzmálnou supraventrikulárnou tachykardiou, z toho 1 s preexcitačným sy, 23 chorých s neurovegetatívne podmiernenou sínusovou tachykardiou a 10 s tachykardiou spôsobenou poruchou metabolizmu (hypertyreóza). Pokus bol urobený nasledujúcim spôsobom: Pacient, pred ktorého bola umiestnená misa so studenou vodou (teplota okolo 4 st. C), bol napojený na elektrokardiograf, ktorý začal zapisovať činnosť srdca. Po hlbokom nádychu s nasledujúcou apnoickou pauzou vyšetrovaný ponoril svoju tvár do vody na 25 sekúnd, prípadne menej, podľa tolerancie. Ak sa očakávaný efekt nedostavil, pokus sa po niekoľkých sekundách zopakoval.

Výsledky

Už počas pokusu **poklesla srdcová frekvencia k normálnym hodnotám** u pacientov s paroxyzmálnou supraventrikulárnou tachykardiou, podobne i u chorých so sínusovou tachykardiou neurovegetatívneho pôvodu. Pri metabolicky vyvolanej tachykardii sa tento efekt nepozoroval (tab. 1). U 10 pacientov z 11 s paroxyzmálnou tachykardiou sa dosiahol normálny rytmus (tab. 2). U chorých s preexcitačným sy sa záchvat tachykardie neprerušil. Z 23 pacientov so sínusovou tachykardiou neurovegetatívneho pôvodu - u dvoch z nich efekt trval krátko, u 20 nedošlo k spomaleniu frekvencie srdca a u jedného dokonca k zrýchleniu akcie srdca. U 5 z týchto pacientov sa počas imerzie tváre objavili komorové ES. U pacientov s hypertyreozou pokus dokonca spôsobil zrýchlenie frekvencie srdca.

Diskusia

Dosiahnuté výsledky pri využití tvárovej imerzie na zvládnutie paroxyzmálnej supraventrikulárnej tachykardie sú povzbudzujúce. Výhoda tohto spôsobu je zrejme hlavne



u pacientov, u ktorých je kontraindikované použitie elektrickej kardioverzie. Účinok môžeme ešte podporiť súčasnou masážou karotického sínusu v trvaní cca 5-10 s. (3). Objavenie sa komorových ES u niektorých pacientov poukazuje na to, že nielen antiarytmiká, ale aj prostriedky fyzikálnej liečby môžu mať potenciálny arytmogénny účinok. V prípade individuálnej precitlivosti na chlad môže byť vagotonický účinok zmiernený použitím menej studenej vody (3).

Záver

S vedomím potrebnej dávky opatrnosti pri vykonaní môžeme konštatovať, že ponorenie tváre do studenej vody je jedným z prostriedkov ako ovplyvniť paroxyzmálnu supraventrikulárnu tachykardiu.

Tab. 1 Vplyv ponorenia tváre do studenej vody na srdcovú frekvenciu u pacientov s tachykardiou

Druh tachykardie	n	Frekvencia srdca		
		pred pokusom	počas pokusu	5 minút po pokuse
Parox.supraventr tachykardia	11	167±17	89±46**	111±36**
Sínusová tachykardia neuroveg. pôvodu	23	131±15	81±25*	102±22*
Metabol. vyvolaná tachykardia (hypertyreóza)	10	133±15	138±21	140±15

Tab. 2

Druh tachykardie	n	Účinok pokusu				
		stabilná eurytmia	krátkeho trvania	bez výrazného ovplyvnenia	zrýchlenie	komorová ES
Paroxyzm. supra-ventr. tachykard	11	10	0	1 (9,1%)	0	0
Sínusová tachy-kard. neuroveg. pôvodu	23	0	2 (8,7%)	20 (86,9%)	1 (4,3%)	5 (21,7%)
Metabolicky vyvolaná tachyk. (hypertyreóza)	10	0	0	5 (50%)	5 (50%)	0

Literatúra

1. MATHEW, P. K.: Diving reflex. Another method of treating paroxysmal supraventricular tachycardia. *Clin. Arch. Intern. Med.* 1981, 141, s. 22-23. 2. PICKERING, T. - BOLTON-MAGGS, P.: Treatment of paroxysmal supraventricular tachycardia. *The Lancet* 1975, 1, s. 340. 3. WILDENTHAL, K.: Treatment of paroxysmal atrial tachycardia by diving reflex. *The Lancet* 1978, 1, s. 1042.

Adresa autora: G. J., IV. Katedra i Klinika Chorób Wewnetrznych Sl. A. M. ul. Edukacji 102, 43-100 Tychy, Poľsko



MAJÚ PRE REHABILITAČNÝCH PRACOVNÍKOV VÝZNAM INFORMÁCIE Z INÝCH MEDICÍNSKÝCH ODBOROV ?

Je zrejme, že všeobecné informácie z iných odborov majú význam nielen pre rehabilitačných pracovníkov. Z tejto filozofie vychádza aj úspešná séria ročných prehľadov pokrokov v medicínskych odboroch *Annual Review of Medicine*, vol. 44, 1993, 542 strán, eds. W. C. Creger, C. H. Coggins, E. W. Hancock. V nakladateľstve *Annual Reviews Inc.* vychádza i užšie zameraný *Annual Review of Psychology*, vol. 44, 1993, 767 strán, eds. L. W. Porter a M. R. Rosenzweig a *Annual Review of Nutrition*, vol. 13, 1993, ed. R. E. Olson, D. M. Bier a D. B. McCormick, 621 strán.

K posúdeniu užitočnosti prehľadov o najnovších pokrokoch v jednotlivých odboroch uvedieme v skratke súhrny niektorých prác.

Panická porucha. Podľa epidemiologických štúdií viac než 10% populácie trpí intermitentne "panickou poruchou" (panic attack, panic disorder). Tejto poruche sa v poslednej dobe venuje značná pozornosť i vo vzťahu k iným odborom. Prejavuje sa úzkostnými atakami s pocitom predtuchy, strachu, hrôzy alebo desu, často s pocitom hroziacej záhuby. Sprievodnými príznakmi sú dýchavica, palpitácie, bolesť na hrudníku, pocit dusenia, závraty, pocity neskutočnosti (derealizácie alebo depersonalizácie), parestézie rúk a nôh, návaly horúčavy a chladu, potenie, omdlievanie, strach z umierania. Atak trvá minúty, zriedkavo aj hodiny. Chorý má strach a odpor k pobytu na verejnosti a i k možnosti ostať sám (agorafóbia). Táto porucha postihuje častejšie ženy, začína prevažne v mladom veku, výskyt záchvatov je možný aj v noci. V diferenciálnej diagnostike však treba odlíšiť atypické formy hrudnej bolesti, abuzus amfetamínu, kofeinizmus, kardiálnu arytmiu, hypertyreoidizmus, hypoglykémiu, feochromocytóm, temporálnu epilepsiu, ale aj periférne vertigo. Ochorenie vyžaduje starostlivosť psychiatra, samotné dosť ovplyvňuje sociálny život a pracovnú schopnosť. Popisovaná liečba, pri ktorej je nutná kombinácia liečby psychosociálnej a medikamentóznej (antidepresíva, benzodazepíny - predovšetkým alprazolam).

Nová liečba migrény. Najnovším objavom v liečbe migrény je sumatriptan, začínajúci molekulárnu éru vo farmakologickej liečbe migrenózných záchvatov. Jedná sa o derivát s agonistickým pôsobením na receptor 5-HT_{1D}. Je zatiaľ jediným originálnym preparátom, ktorý dokáže ovplyvniť bolesti hlavy, nauseu, fotofóbiu počas rozvinutého záchvatu resp. v jeho začiatku. Má pritom minimálne vedľajšie účinky a vysokú toleranciu a bezpečnosť.

Chronická zápalová demyelinizujúca polyradikuloneuropatia. Jednotka, ktorá bola dosiaľ zaradovaná pod chronický relapsujúci syndróm Guillain-Barré, púta v poslednej dobe značný záujem pre závažnosť klinického obrazu - progresívnu, symetrickou proximálnou i distálnou slabosťou končatín. Priebeh môže viesť k zhoršeniu chôdze, resp. až k pripútaniu na lôžko či vozík. Ojedinele potrebujú pacienti aj asistované dýchanie. Diagnostika sa zakladá na elektromyografickom vyšetrení, bioptickom náleze demyelinizácie, likvorovom náleze. Ochorenie je ovplyvniteľné imunosupresívnou liečbou (predovšetkým prednisonom) a plazmaferézou. Má však chronický priebeh alebo priebeh s relapsami.

Protizápalová liečba astmy. V poslednej dobe sa astma považuje za chronické zápalové ochorenie dýchacích ciest. Preto by sa liečba mala zakladať viac na protizápalových preparátoch, než na bronchodilatanciách. Popisovaný je postup liečby, predovšetkým používaním inhalačných kortikosteroidov. Včasné použitie protizápalových liekov môže znížiť vysokú morbiditu a mortalitu astmy a pôsobiť profylakticky na irreverzibilnú chronickú obštrukciu dýchacích ciest u pacientov s ťažkým ochorením.

Metabolizmus alumínia. Alumínium je tretím najčastejšie sa vyskytujúcim prvkom v zemskej kôre. Má esenciálny význam pre rast, reprodukciu alebo prežitie ľudí či zvierat. Na druhej strane je známy svojím toxickým efektom, spôsobeným interakciami s nutriívnymi prvkami ako fosfor, kalcium, fluoridy, magnézium, železo a vitamín D. Toxické prejavy nie sú však viazané



len na kontakt s dialyzačnými tekutinami obsahujúcimi alumíniom, ale aj požitím preparátov obsahujúcich alumíniom (antacidá). Okrem toho sa predpokladá, že k toxickým efektom prispieva aj vysoká koncentrácia alumínia v pitnej vode a dokonca aj v potrave (syry, špenát, celozrnný chlieb, z korenín bazalka, oregano, tymián, kypriaci prášok do pečiva, kakao, prášková šľahačka). Z chorobných jednotiek, pri ktorých sa predpokladá účasť alumínia v ich patogenéze, treba okrem dialyzačnej demencie spomenúť aj Alzheimerovu chorobu a amyotrofickú laterálnu sklerózu s Parkinsonovou demenciou (na ostrove Guam). Samostatnú kapitolu tvoria práce o nutričnej liečbe glycoeóz a cystickej fibrózy.

Mykotoxíny v potrave. Najväčším exportérom kukurice (a výrobkov z nej - napr. Corn Flakes) sú USA. Boli v nich zistené tri skupiny mykotoxínov, ktoré sú považované za karcinogénne -aflatoxíny, zearalenon a nakoniec toxín plesne *Fusarium moniliforme*. Podrobne sa rozoberá jeho biológia s predpokladom pôsobenia na syntézu sfingolipidov. Zaujímavé sú údaje o vysokom výskyte karcinómu ezofagu v súvisi s vyšším príjmom potravy vyrábanej z kukurice v južnej Afrike (kukuričné pivo, alkoholické koncentráty, kukuričná múka). Predpokladá sa súvis práve s toxickými produktami tejto plesne - fumonizínmi, zistenými vo vysokej koncentrácii v kukurici pestovanej v týchto oblastiach.

Klinická fyziológia čuchu a chuti. Predpokladá sa, že asi 2 milióny obyvateľov USA trpia poruchami chuti a čuchu. I keď tieto poruchy nie sú zväčša život ohrozujúce, môžu ovplyvniť kvalitu života ich nositeľov, pretože čuch a chuť neplnia len úlohu ochrancov pred nepríjemnými substanciami, ale významne prispievajú k stavu výživy. Osoby so znížením pocitu chuti a čuchu kompenzujú tieto poruchy zvýšeným príjmom látok, ktoré môžu ohroziť ich zdravie. Napríklad na veku závislý pokles percepcie NaCl sa kompenzuje presáňaním jedál, čo môže byť nebezpečné pre osoby s hypertenziou. Okrem podrobnej anatómie a fyziológie čuchu a chuti sa v tabuľkách uvádzajú lieky, interferujúce s čuchovým a chuťovým systémom, podobne sa uvádzajú ochorenia, ktoré tieto dva zmysly môžu ohroziť. V závere je prehľad možnosti terapeutického ovplyvnenia týchto porúch. Karotenoidy v biologických systémoch. Karotenoidy priťahujú výskumníkov odvtedy, čo ich Wackenroder v r. 1831 izoloval z mrkvy. Odvtedy sa zistilo viacero ich funkcií a účinkov, ktoré možno zhrnúť nasledovne:

1. Funkcie: doplnkový pigment vo fotosyntéze, ochrana proti fotosenzibilizácii, provitamín A.
2. Účinky: antioxidant, imunostimulátor, inhibícia mutagenézy a transformácie, inhibícia premalígných lézií.
3. Asociácie: zníženie rizika makulárnej degenerácie a katarakty, zníženie rizika niektorých malignít, zníženie rizika niektorých kardiovaskulárnych príhod.

Lieky interferujúce so systémom chuti a čuchu (výber)

Metronidazol	Zlato	Fenylbutazon
Klofibrat	Diltiazem	D-penicilamín
Amfotericín	Nifedipin	Salicyláty
Ampicilín	Streptomycín	Karbimazol
Bleomycín	Karbimazol	Tiouracil
Griseofulvín	Kodéin	Amilorid
Lincomycín	Morfín	Diltiazem
Sulfasalazin	Amitriptylín	Nifedipin
Tetracyklíny	Amfetamín	Glipizid
Azatioprin	Strychnín	Fenformin
Carmustín	Fenmentrazin	Baclofen
Vincristin	Dexamethason	Levodopa
Allopurinol	Leamisol	Karbamazepin
Kolchicín		



EFEKT RADÓNOVÝCH KÚPEĽOV V KOMBINÁCII S MANUÁLNOU TERAPIOU U PACIENTOV PO KRANIO-CERVIKÁLNEJ TRAUME

Autor: S. M. Iliajevová

Pracovisko: Balneologický inštitút, Piatigorsk, Rusko

Súhrn

Skupina 120 pacientov po kraniu-cervikálnej traume bola rozdelená do dvoch rovnakých skupín: základnej a experimentálnej. Pacienti zo základnej skupiny (70 osôb) boli liečení radónovými kúpeľmi a následne manuálnou terapiou. Pacienti z experimentálnej skupiny boli liečení len radónovými kúpeľmi. Hodnotené boli roentgenologické a elektromyografické nálezy. Vyšetrenie nachádzalo typické lézie krčnej chrbtice. Manuálna liečba pozostávala z masáží, postizometrickej relaxácie, antagonistickej inhibície a manipulácie.

Kľúčové slová: kraniu-cervikálna trauma, postizometrická relaxácia, antagonistická inhibícia

Summary

One hundred and twenty patients after cranio-cervical trauma have been divided into two equal groups: basis and experimental and then examined. The patients of the basic group (70 persons) have been treated by means of using radon baths and manual therapy in succession. As far as the experimental group is concerned the patients were treated with radon baths only. Clinical, rheoencephalographical, and electromyographical observations (data) have been taken into account. Manual therapy examination in patient allowed to discover typical cervical spine lesions. Manual treatment consisted in massage, postisometric relaxation, antagonist inhibition, and thrust manipulation.

Key words: cranio-cervical trauma, postisometric relaxation, antagonist inhibition

Zusammenfassung

Ein Kollektiv von 120 Patienten wurde nach kraniozervikalem Trauma in zwei gleiche Gruppen unterteilt: in die Basisgruppe und die Experimentalgruppe. Die Patienten der Basisgruppe (70 Personen) wurden durch Radonbäder und nachher durch manuelle Therapie behandelt. Ausgewertet wurden die röntgenologischen und elektromyographischen Befunde. Die Untersuchungen zeigten typische Schädigungen der Halswirbelsäule. Manuelle Behandlung bestand aus Massagen, postisometrischer Relaxation, antagonistischer Inhibition und Manipulation.

Schlüsselwörter: kraniozervikales Trauma - postisometrische Relaxation - antagonistische Inhibition

Súbor a metodika:

V období 1991-1991 bolo vyšetrených 120 pacientov po kraniu-cervikálnej traume. Súbor pozostával z 31,4 % žien a 63,6 % mužov, vo veku medzi 30. až 50. rokom.

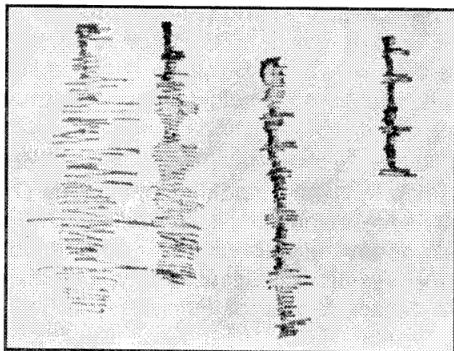
Výsledky vyšetrenia:

Z uvedeného súboru malo 64,3 % kontúziu krčnej chrbtice ľahkého stupňa. Z vyšetrení absolvovali natívne rtg krčnej chrbtice, elektromyografiu a reografiu bazilárnej artérie. EMG pozostávalo z vyšetrenia spontánnej a voluntárnej aktivity m. trapezius a sternocleidomastoideus a koordinácie antagonistov.



Klinické symptómy tvorili cefalea	- 100 %
bolesti krčnej chrbtice	- 93 %
vertebrobazilárna insuficiencia	- 78 %
nausea	- 81 %
asténia	- 89 %

Pri vstupnom vyšetrení bolo prítomné omedzenie hybnosti v určitom segmente krčnej chrbtice u 100 %, instabilita u 96 %, bolesti svalov u 62 %.



Obr. č. 1: EMG z m. trapeziu na začiatku liečby

1. Aktivita v klude
2. Redukcia voluntárnej aktivity
3. Diskoordinácia antagonistov

Reografia nachádzala poruchy cervikálnej homodynamie - zníženie alebo zvýšenie krvného prietoku vo vertebrálnych artériách. Elektromyografické vyšetrenie konštatovalo zmeny bioelektrickej aktivity svalu, kde v bolestivých svaloch bola prítomná kludová aktivita. Pri maximálnej svalovej kontrakcii EMG nachádzalo nízku amplitúdu. Pri hodnotení koeficientu reciprocity (pomer oscilácie amplitúdy v svaloch bez pohybu k oscilácii amplitúdy v pohybujúcich sa antagonistoch) sa zistila prítomnosť narušenia reciprocity vo všetkých bolestivých svaloch. Koeficient reciprocity sa pohyboval okolo 70 %, v niektorých svaloch bol dokonca vyšší (normálny priemer je 6-25 %) (obr. č. 1). Na natívnych rtg snímkoch boli známky instability v strednej časti cervikálnej chrbtice u 66 % a v dolnej časti u 30 %, skolióza u 80 %, hyperlordóza u 6% a kyfóza u 26 % pacientov.

Metodika liečby:

Pacienti zo základnej skupiny (70 osôb) boli liečení radónovými kúpeľmi a manuálnou terapiou. Liečba pozostávala zo 7-8 procedúr v priebehu dňa.

1. Liečba začína masážou a osovou trakciou svalov. V nasledujúcich sedeniach sa pre relaxáciu svalov používa metodika **postizometrickej relaxácie (PIR)** alebo **postizometrickej relaxácie antagonistov (PIRA)**. V ďalšom sa používa mobilizácia alebo manipulácia rozličných segmentov.

2. Metodiky PIR a PIRA sa používajú diferencovane. Použitie tejto inak rozšírenej techniky u týchto pacientov nie je vždy možné. Ako je známe, metodika PIR pozostáva z 2 fáz: izometrické "nasmerovanie" a postizometrická relaxácia. Ak je prítomná bolestivosť svalu, tento v 1. fáze nedosahuje normálne napätie a v 2. fáze namiesto natiahnutia sa sval vracia do východzej polohy (je to dokázané elektromyografickými údajmi). Pri výraznej bolestivosti svalu sa používa metodika postizometrickej relaxácie antagonistov, založenej na mechanizme recipročnej inhibície.

3. Metodika PIRA sa realizuje nasledovným spôsobom: ruky lekára sú uložené tak isto, ako pri realizácii metodiky PIR na danom svale. Na vytvorenie prekážky pre obmedzenie pohybu pri skrátení svalu sa používa ruka pacienta. PIRA pozostáva tiež z dvoch fáz: v 1. fáze pacient natahuje sval, ktorý je antagonistom svalu bolestivého. Pritom vyvíja mierny tlak na svoju ruku. V 2. fáze lekár pasívne natahuje bolestivý sval. Lekár vyberá jemnú metodiku, vylučujúcu rotáciu a extenziu. Po liečbe je cervikálna časť fixovaná špeciálnym límcem (napr. Schantzovým golierom). V záujme dosiahnutia najlepšieho efektu je pacient inštruovaný o použití metodiky automobilizácie a autostabilizácie.

Výsledky:

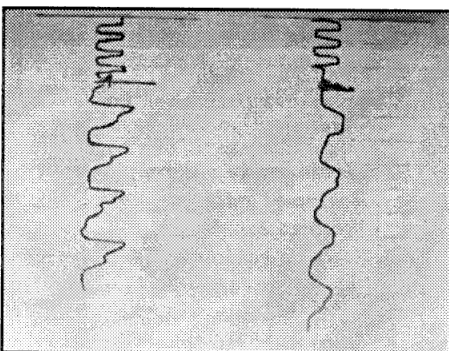
Neprítomnosť bolesti hlavy - 48 %,
neprítomnosť vestibulárnej patológie - 61 %,
zmiernenie týchto symptómov - 24 %

u 60 % sa už nikdy viac neobjavili bolesti v oblasti krku,
31 % ich malo menšieho stupňa,
13 % bolo kompletne vyliečených.

Za zmienku stojí aj fakt, že pod vplyvom týchto navrhnutých metodík sa reografické aj elektromyografické nálezy zlepšili (obr. 2 a 3). Dynamika elektromyografického nálezu podporuje myšlienku diferencovaného prístupu pri použití postizometrickej relaxácie a PIR antagonstiov. Napriek rôznym iniciálnym charakteristikám s rozličnými stupňami bolesti (3 stupne bolestivosti) sme dospeli k záveru, že u 96 - 98 % pacientov sa zlepšila fyzická kondícia. Vymiznutie patologických EMG kriviek, vymiznutie patologickej základnej aktivity (96 - 98 % pacientov); normalizácia koeficientov reciprocity. Čo sa týka bazálnej skupiny, výsledky sú nasledovné:

zlepšenie - 84,2 %
zhoršenie - 3 %
bez zmeny - 12,8 %.

U dvoch pacientov došlo k zhoršeniu po pokuse o mobilizáciu bez dostatočnej svalovej relaxácie. U 13 pacientov bolo absolvovanie manuálnej terapie spojené s pocitmi instability, vertiga a občas aj nevoľnosťou. U jedného pacienta došlo k nevoľnosti s následnou bledosťou kože, studeným potom a zvracaním. Dynamika elektromyografických náleзов v experimentálnej skupine nemala štatistickú koreláciu - k zlepšeniu došlo len u 36 %.



Obr. č. 2: Reoencefalografia bazilárnej artérie
1. Redukcia krvného prietoku vo vertebrálnej artérii, zvýšenie napätia steny ciev na začiatku liečby

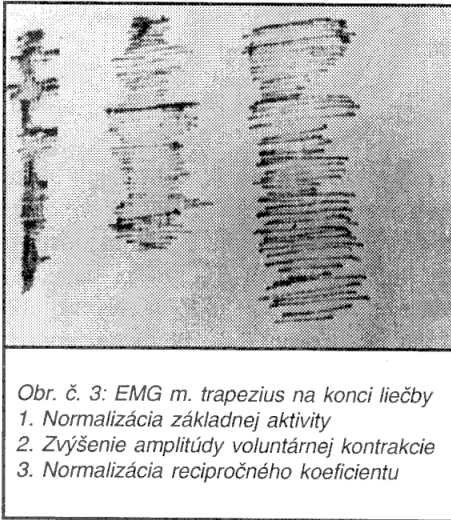
Diskusia.

Vyšetrovali a liečili sme 120 pacientov po kariocervikálnej traume. Výsledky experimentu potvrdzujú náš predpoklad, že kraniocervikálna trauma neskôr prechádza v posttraumatický syndróm. Naše skúsenosti dokladajú, že manuálna terapia je jedným z efektívnych spôsobov liečby tohto ochorenia. Súhlasíme s myšlienkou prof. Wolffa a Eichlera, že manuálna terapia by mala byť uskutočňovaná s opatrnosťou pri liečbe kraniocervikálnej traumy a instability (3. - 4. stupňa), pretože inak môže byť sprevádzaná vážnymi komplikáciami. Súčasne považujeme kombinovanú metodiku radónových kúpeľov + manuálnej terapie za veľmi efektívnu u pacientov po kraniocervikálnej traume.



Záver:

Manuálna terapia je adekvátnou a patogenicky zdôvodnenou metodikou liečby pacientov po kraniocervikálnej traume. Môže byť použitá nezávisle alebo v kombinácii s radónovými kúpeľmi.



Literatúra

1. IVANICHEV, G. A.: *Boleznennuye muyshechnuye uplotneniya-Kaza*. Izdatel'stvo Kazanskogo Universiteta, 1990, s. 158, (the English variant: Painful muscle infiltrations) 2. KAMENSHIKOVA, P. V.: *Rehabilitatsiya boľnyuch s shejno-cherepnoj travmoy. Meditsinskije aspektuy rehabilitatsuy nevrologicheskikh boľnyuch*, L., Kniznouye izdatel'stvo, 1979, s. 78-80, (the English variant: Rehabilitation of patients after craino-cervical trauma) 3. KOGAN, O. G.: *Meditsinskaya Rehabilitatsiya in nevrologiya i neurohirurgiya*, M., Meditsina, 1988, s. 304 4. LEVIT, K.: *Manuelle medisin in Rahmen der meizinischen Rehabilitation*, Leipzig: Johann Ambrosins Barth, 1987, s. 546 5. SCHNEIDER, W. - DVORAK, J.: *Manuelle Medizin Therapie*, Stuttgart - New York: Georg Thieme Verlag, 1986, s. 350 . WOLF, H. D.: *Manuelle Therapie beim Kopfschmerz*, Therapie woche, 1980, 57, s. 514-516

Adresa autora: S.I., Baturina 3,210,
357538 Pjatigorsk, Rusko

**Radi realizujeme
všetky Vaše predstavy,
graficky upravíme
Vaše texty.**



071498 580
Grafické štúdio
- príprava tlače a reklám
- prenájom počítač. času
i s obsluhou
Tlačiarenské služby
Reklamné nápisy
Firemné tabule
Svetelné reklamy
návrhy znáčiek
samolepky
DTP

nina IMAGE Vajnorská 50
831 03 Bratislava

**PONÚKAME VOĽNÉ
KAPACITY V SADZBE
LETÁKOV, KNIŽIEK, ČASO-
PISOV, PROSPEKTOV ...**



ĽUDSKÉ STARNUTIE, SÚČASNÉ SMERY V JEHO VÝSKUME

Starnutie, jeho procesy i biologický podklad sú dlhoročným predmetom záujmu biologickej antropológie. Niektoré súčasné smery výskumu ľudského starnutia sú súčasťou publikácie *Annual Review of Anthropology, VOL 22, 1993, vychádzajúcej v nakladateľstve Annual Reviews Inc., Palo Alto, 496 strán*. Napriek poznatkom o zmenách sprevádzajúcich starnutie (prakticky až na molekulárnej úrovni), stále vlastne nie je známa všeobecná definícia starnutia. Ukážkou sú dva prístupy k tejto definícii. Kým Comfort (1964) definuje starnutie ako "...progressívne narastanie pravdepodobnosti v priebehu života, alebo po určitom štádiu, že dané individuum zomrie počas nasledujúceho časového úseku následkom náhodne distribuovaných príčin...", tak o dve desaťročia neskôr Bowden a Williams (1984) na starnutie hľadajú ako na "časovo závislé štrukturálne funkčné zmeny, ktoré normálne vznikajú v postpubertálnom období u oboch pohlaví daného species". Temer filozofický prístup má definícia Arkinga z r. 1991, ktorá starnutie považuje za postvývojové zmeny, ktoré sú kumulatívne, univerzálne, progresívne, vrodené (intrinsic) a zhubné (deleterious) - tzv. CUPID.

Samostatnou kapitolou sú smery výskumu možnosti predĺženia ľudského života. Je to jednak úloha antioxidantov a tiež selektívna reprodukcia. Napríklad hladina glutationu (antioxidant, nachádzajúci sa v zelenine) je vyššia v krvi dlho žijúcich osôb alebo hlodavcov než vo vzorkách krvi mladších jedincov. Korekcia deficitu glutationu u starnúcich moskytov v experimente viedla k predĺženiu ich života. Tieto, ale aj iné pozorovania podporujú teóriu o úlohe voľných radikálov, resp. antioxidantov v procese starnutia. Vplyv pohlavia na starnutie je dávnejšie známy. Jedna hypotéza tvrdí, že u mužov je väčšia fenotypická variabilita a tým u nich výraznejšie klesá tendencia k prirodzenej selekcii. Ženy majú priaznivejší hormonálny profil ako aj imunitnú odpoveď než muži - estrogén znižuje nízko denzitný cholesterol (LDL), kým androgén môže hladiny LDL zvýšiť. Okrem toho ženy odpovedajú na imunitnú záťaž promptnejšie než muži. Imunitná odpoveď však klesá s vekom u oboch pohlaví a ženy sa stávajú náchylnejšími k autoimúnnym ochoreniam. Chlapci sú signifikantnejšie citlivejší na meniace sa podmienky okolitého prostredia než dievčatá v rovnakom veku. Samostatnú kapitolu tvorí starnutie a choroby. Existuje rozdiel medzi ochoreniami s vekom súvisiacimi a na veku závislými. Napríklad ateroskleróza je ochorenie súvisiace s vekom, pretože spĺňa päť tzv. CUPID kritérií (vyššie uvedené). Ateroskleróza trápila ľudí prinajmenšom od času faraónov Starého Egypta. Aterosklerózu možno odhaliť už vo včasnom detstve a je bežná už v tretej dekáde života u ľudí z mnohých kozmopolitných spoločností. Podobne ako starnutie, aj ateroskleróza je multifaktoriálnou alteráciou funkcií a fyziologických procesov. Osteoporóza tiež spĺňa kritériá použité pre definovanie ochorenia majúceho súvis s vekom. Počet vekovo špecifických fraktúr neustále narastá v celej Európe a Severnej Amerike. Jedným z možných vysvetlení pre toto zvýšenie je fakt, že život v týchto oblastiach sa stáva viac usadlejším, menej aktívnym, viac sa jazdí a menej kráča - trend, ktorý môže viesť k veľkému úbytku kostnej matérie, zvlášť ak sa potrava stáva chudobnejšou na kalcium, fosfor a magnézium. Inou možnosťou sú trendy vedúce k zníženej mortalite, takže sa viac ľudí dožíva veku, umožňujúceho prejavenie sa vrodenej tendencie k osteoporóze. Osteoporóza a ateroskleróza potvrdzujú fakt, **že oba procesy - starnutie a chorôb - sú dôsledkom interakcie prostredia a genetickej výbavy** a že tieto procesy pôsobia synergisticky a vedú k poklesu celúľárnej proliferácie, orgánových funkcií a schopnosti početných komplexných orgánových systémov udržiavať homeostázu celého organizmu. Zaujímavou kapitolou v tomto prehľade je aj tzv. antropológia masmédií, antropológia a ľudské práva a tiež niektoré pohľady na históriu - napríklad osídľovanie Ameriky a Afriky z pohľadu antropológa. Vcelku možno považovať vydávanie tzv. *Annual Reviews* prakticky všetkých vedných odborov (v r. 1993 vydané prehľady z 27 humánnych disciplín, z viacerých vychádza už 22. ročník) za nesmierne obdivuhodný projekt, prispievajúci k získaniu pomerne hlbokých informácií v zhustenej forme i z oblastí, ktoré sú pre medicínsky vzdelaných ľudí len okrajové.

M. Kuchar



MANUÁLNE TECHNIKY TRADIČNEJ MEDICÍNY

Manuálne techniky sú jednoduché terapeutické prostriedky, ktoré Čiňania používajú predovšetkým pri domácej liečbe. Najčastejšie používané sú: akupresúra, tlak - hnetenie, trenie.

Akupresúra

Akupresúra, alebo stimulácia prostredníctvom prstov, je jednoduchá účinná technika, pri ktorej sú akupunktúrne body ovplyvňované prstami. Akupresúra je vhodná hlavne pre starších pacientov, ženy, deti, pre chorých, ktorí majú strach z akupunktúry alebo v prípade, keď nie sú k dispozícii akupunktúrne ihly. Obyčajne sa používajú viaceré techniky:

Tlak (Dian Qia)

Vrcholom posledného článku palca sa tlačí kolmo na akupunktúrny bod. Podľa toho, akým tlakom pôsobíme, vyvolávame ľahké (slabé) prípadne silnejšie podráždenie. Tlačíme niekoľkokrát za sebou. Ľahší tlak aplikujeme u pacientov celkovo vyčerpaných chronickým ochorením, u detí, starších pacientov a na miestach so slabšou svalovinou. Silnejšie pôsobíme pri akútnych ochoreniach, u silnejších pacientov, pri strate vedomia a na miestach s výraznejšou muskulatúrou.

Bodnutie (Dian Kou)

Táto metóda vyvolá silné podráždenie. Stredným prstom pravej ruky sa rýchlo "pichne" v miestach SHU-bodu. Použitie viacerých prstov naraz: týmto spôsobom dosiahneme ľahšie podráždenie. Pôsobíme tromi až piatimi prstami jednej ruky, prípadne oboma rukami na celé svalové skupiny, prípadne oblasť na hlave.

Štípanie (Nie Na)

Palcom, ukazovakom a tretím prstom sa štípe príslušná oblasť. Taktó možno stimulovať šľachy, svalové skupiny, prípadne dva symetrické body, ako Di 11, Hz 3, Ks 6 a 3E 5. Pri žiadnej z týchto techník nesmieme pacientovi navodiť nepríjemné pocity. Tlak sa musí postupne zvyšovať, prípadne treba jemne premasírovať okolie bodu až do hranice bolesti. Ošetrovanie trvá v priemere 2 - 3 minúty.

Indikácie:

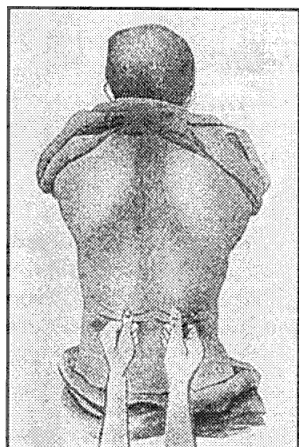
- všetky ochorenia vhodné na akupunktúrnu liečbu,
- najčastejšie pri bolestiach hlavy, bolestiach zubov, bolestiach brucha, pri neurosenzorických syndrómoch.

Kontraindikácie:

- akútne horúčkovité ochorenia,
- bezprostredne po jedle, po namáhavej práci alebo intenzívnom športovom výkone,
- pri kožných ochoreniach, urtikárii, zápaloch v blízkosti zvolených bodov.

Upozornenia:

- terapeut by mal mať ostrihané nechty, nepresahujúce bruško prsta (aj príliš krátke nechty sťažujú techniku)
- ruky by mali byť teplé, pretože chlad ovplyvňuje terapeutický výsledok,
- pred liečbou by sa mali ruky dezinfikovať,
- ak chceme dosiahnuť dobrý efekt, je potrebné zvoliť tlak primeranej sily,
- pacient by mal pohodlne ležať, mala by sa mu technika vysvetliť, aby sa zbavil nežiadúceho napätia.



Tlak - hnetenie (Nie Ji Liao Fa)

Pri tejto terapeutickú metóde sú svaly riasené po oboch stranách chrbtice. Patrí k masážnym technikám. Pacient sedí s trupom nakloneným dopredu, s rukami na sluchách, chrbtové svalstvo je napnuté. Terapeut stojí za ním a začína pracovať v krížovej oblasti. Ruky sú v supinácii s palmami hore. Medzi palce a ukazováky chytíme kožu a príslušné tkanivá po oboch stranách chrbtice. Ukazováky tlačia kožu smerom nahor, zatiaľ čo ju zachytia, riasia, mierne nadvíhujú a ťahajú dolu (obr.) Obe ruky pracujú naraz od krížovej oblasti až po krčnú oblasť. Opakujeme 3 - 5 krát. Pri druhom alebo treťom raze môžeme pôsobiť trochu diagonálne. Po ukončení ešte opatrne premasírujeme body B1 13, 15, 18, 20, 23. Ošetrujeme jedenkrát denne aspoň 6 dní za sebou.

Indikácie:

Táto metóda podporuje tok energie do meridiánov, oživuje krv a pozitívne vplýva na tráviaci trakt. Zvlášť u detí možno takto liečiť poruchy GIT-u, poruchy pasáže, chronické gastritídy.

Trenie (Gua Sha Liao Fa)

Táto metóda je rozšírená hlavne u vidieckeho obyvateľstva v Číne. Vďaka svojej jednoduchosti, voľnosti, prakticky nemá vedľajšie účinky. Lokalizácia oblasti pôsobenia: - spánková oblasť, - paralelne 2 cuny od štítnej chrupky, - oblasť medzi chrbticou a vnútorným okrajom lopatky po celej jej dĺžke, - nad sternom, - laktová jamka, - oblasť okolo a. bodu BI 40

Technika

Vezme mincu (2 Sk) alebo porcelánovú polievkovú lyžicu s hladkými okrajmi a ponoríme ju do rastlinného oleja alebo studenej vody. Zvolenú oblasť potom trieme v jednom smere tak dlho, kým nesčervená. Začíname opatrne a postupne zväčšujeme tlak. Dávame pozor, aby sme neporanili kožu. Modifikáciou tejto metódy je tzv. strech-technika, pri ktorej terapeut ľavou rukou fixuje okraj oblasti pôsobenia a ukazovák a tretí prst pravej ruky ponorí do studenej vody a v tvare háku viackrát za sebou prejde po koži opačným smerom, pričom kožu nafaľhuje.

Indikácie:

- akútne ochorenia (horúčka) - bod B1 40, laktová jamka, - ochorenie z vonkajších príčin - po oboch stranách chrbtice, - bolesti hlavy - spánková oblasť, - bolesti hrdla - paralelne okolo štítnej chrupky, - bolesti žalúdka - laktová jamka, nad sternom.

Upozornenia:

Pacient musí byť relaxovaný, tlak postupne zvyšujeme, ale tak, aby sme neporanili kožu. Metódy nepoužijeme pri bolestiach v oblasti chrbtice, kožných infekciách, varixoch, furunkuloch, abscesoch. Mnohé ďalšie a zaujímavé poznatky nám poskytla kniha "Cvičenia k akupunktúre a moxibúcií" od kolektívu autorov *Anterocha, Gervais, Anterocha, Toui Kan, Navailh*. Možno podľa nej postupovať pri nácviku správnej techniky vpichu akupunktúrnou ihlou, metód tonizácie, prípadne sedácie, moxibúcie i použitia iných nástrojov tradičnej medicíny. Súčasťou knihy je i informácia o Qi-Cong cvičeniach. *Publikácia vyšla v r. 1993 (druhé vydanie) vo vydavateľstve Hippokrates v Stuttgarte.*

M. Klenková



MEDEXPO '93 (I VY MÔŽETE REALIZOVAŤ SVOJE SNY?)

Týmto reklamným sloganom uvádza svoj propagačný materiál bratislavská D.W.N. a.s. - leasing, obchod, poradenstvo. Ibaže s výkričníkom. V jej stánku na III. ročníku medzinárodnej predajnej a kontraktnej výstavy - MEDEXPO 93 v Košiciach sa mohli záujemcovia o zriadenie súkromnej lekárskej praxe informovať o podmienkach, za ktorých by mohli realizovať svoje túžby a predstavy.

MEDEXPO s tematickou orientáciou na oblasť zdravotníckej techniky, nástrojov, prístrojov, pomôcok, materiálov, liečiv, hygienických prostriedkov, rehabilitačnej techniky, zariadení na vybavenie ordinácií a laboratórií bolo prístupné v košickom Dome techniky v dňoch 23. - 26.11.1993.

O priazeň odbornej i laickej verejnosti sa uchádzalo 50 domácich a zahraničných firiem. S akým úspechom, to posúdia s odstupom času obchodníci i zákazníci. Každého zaujalo niečo iné, mňa sortiment z oblasti rehabilitácie.

Tradične atraktívnu ponuku mohli návštevníci vidieť v stánku fy EGAMED. Holandské prístroje rady Phyaaction sú dobre známe odborným fyziatricko-rehabilitačným pracovníkám. Z novšej ponuky zaujal Phyaaction 796 - kombinácia elektroterapia-ultrazvuk-laser a Phyaaction 190 -ultrazvuková terapia. Firma HEPATRON (Košice) ponúka magnetoterapeutický prístroj Gradient 1. Desaf rozsahov magnetickej indukcie v celkovom pásme 5-50 mT. Sínusová i pulzná forma magnetického toku, pohyblivé hlavice. V stánku MEDA-TECH (Poprad) sa mohli priaznivci elektropunktúry a TENS oboznámiť s prístrojmi českej proveniencie fy LITES, Stimul 3 a Stimul 5, iba 130 g váziami krabičkami, napájanými 9 V batériou. MEDA-TECH je rovnako výhradným dodávateľom zariadenia pre modulačnú elektroterapiu Likon -M.E.T. so širokou indikáciou pre poruchy v oblasti pohybového aparátu. PROTETIKA a.s. predviedla klasický široký sortiment, dostupný už v 15 predajniach na území Slovenska. Okrem vlastných produktov upútali spevňovačky, fixátory a ortézy rakúskej fy BAUERFEIND. Zákazník i odborník si dnes už naozaj môžu vyberať z veľkého množstva pomôcok, esteticky i funkčne dokonalých výrobkov, prevažne zahraničnej proveniencie. Košický veľkodistribútor FAKON zachytil v tejto oblasti všetky progresívne trendy. Spomením špičkové produkty americkej fy DONJOY, neoprénové manžety a fixátory na všetky kĺby, tiež ortézy riešiace predozadnú a bočnú instabilitu po poranení väzov kolena. Rehabilitačných pracovníkov rovnako zaujali exkluzívne pomôcky a termoplasty michiganskej fy SMITH+NEPHEW ROLYAN alebo špeciálne transparentné fólie na liečbu dekubitov Opsite Flexigrid anglickej SMITH+NEPHEW MEDICAL.

Úplnou novinkou v stánku FAKON však bola videoprodukcia, ktorá predvádzala moderný systém spevňovania kĺbov špeciálnymi lepiacimi páskami - tzv. Taping, ktorý sa rýchlo udomáčkuje už aj u nás, najmä v športových kluboch. Ďalšia košická firma SHAREX G.P. predviedla celé spektrum belgických termoplastických materiálov Orfit, Colofit, Soffit a Braceform i techniku spracovania v termostatickej vani. A do tretice košický VIGOR - orientovaný na špecializované kompenzačné a rehabilitačné pomôcky pre telesne, mentálne a sluchovo postihnutých. Elektrické a mechanické vozíky, zdvíhačky, polohovacie kreslá, mobilné stoličky - tento taliansky sortiment sme si mohli priblížiť v stánku fy SANTE-NOVA zo Žiliny. Domáci výrobcovia však nezaostávajú, za všetkých BAZ Bratislava a jej program - dopravné prostriedky pre imobilných.

MEDEXPO 93 ponúklo teda veľa atraktívnych výrobkov, mnohé z nich sú bežným vybavením zahraničných zdravotníckych zariadení, či dostupným sortimentom, hradeným poisťovňou. U nás zatiaľ skôr snom, ktorý môžu realizovať iba poniektorí.

Kazimír



SPRÁVA O VÝSLEDKU PRACOVNEJ CESTY - ÚČASTI NA KONFERENCII EUR•ABLE V MAASTRICHTE (HOLANDSKO)

V dňoch 2. až 4. augusta 1993 sa v Maastrichte (Holandsko) konala I. európska konferencia zdravotne postihnutých Eur•able, na ktorej sa stretlo 450 účastníkov z vyše 41 krajín celého sveta. Delegáciu zo Slovenska tvorili MUDr. Katarína Lordová, Janka Lacková - obe pracovníčky Fyziatricko-rehabilitačného odd. NsP Petržalka, Bratislava, MUDr. Ivo Petráš a Oskar Langer - obaja telesne postihnutí - vozíčkari. Všetci menovaní sú členmi Spoločnosti pre pomoc paraplegikom.

Miestom konania konferencie bolo maastrichtské výstavné a kongresové centrum.

Na jej organizovaní sa podieľali Disabled Peoples•International Europe, Independent Living Nederland a Gehandicapenraad / Dutch Council of the Disabled pod záštitou holandskej vlády a holandského Ministerstva zdravotníctva.

Rokovacím jazykom bola angličtina. Celá konferencia bola simultánne prekladaná do nemčiny a francúzštiny a do posunkovej reči. Oblasť a písaný text boli premietané na viacerých monitoroch.

Prvý deň konferencie bol venovaný problematike organizovania starostlivosti a hnutia telesne postihnutých. Po úvodnom privítacom prejave prezidenta Zväzu zdravotne postihnutých Holandska pána G. Vriethoffa LL. M. odzneli nasledujúce prednášky:

1. O súčasnosti a perspektívach Európskeho hnutia zdravotne postihnutých informoval pán Kalle Kõnkolla, vedúci Disabled Peoples•International Europe.

2. O vývoji a perspektívach starostlivosti o zdravotne postihnutých v severských štátoch Európy referoval pán Holger Kallenhaug, prezident National Society of Polio and Accident Victims.

3. O rozvoji starostlivosti o zdravotne postihnutých a jej perspektívach v rámci Európskeho spoločenstva referovala pani Rachel Hurst, vedúca Disabled Peoples•International, výboru pre Európske spoločenstvo.

4. Rozvojom organizovania starostlivosti o zdravotne postihnutých vo východnej Európe sa vo svojich prednáškach zaoberali pani Jekaterina Kim z Klubu zdravotne postihnutých osôb "Contracts" z Ruskej federácie a pán MUDr. Jiří Votava, vedúci sekretár Rehabilitation International v Čechách.

Popoludní prebiehali paralelné diskusné sedenia zaoberajúce sa skúsenosťami z činnosti organizácií pre zdravotne postihnutých v rôznych európskych krajinách, analýzou cieľov a politiky organizovania starostlivosti o zdravotne postihnutých so zameraním sa na vytýčenie stratégií pre budúcnosť. V rámci diskusie predniesla MUDr. Katarína Lordová príspevok pani Augsténovej, členky Spoločnosti pre pomoc paraplegikom, o súčasnosti a perspektívach starostlivosti o zdravotne postihnutých na Slovensku.

Druhý deň konferencie bol venovaný stanoveniu cieľov v oblasti starostlivosti o zdravotne postihnutých. Na úvod predniesla pani Judy Heumann, členka vedenia World Institute on Disability, Oakland, USA, a pán Ottmar Miles-Paul, zástupca vedúceho DPI ECC, Nemecko, príspevky na tému "Nezávislý život ako realita". Pani Theresia Degener, LL.M. konzultantka Centra pre ľudské práva pri OSN v Ženeve, Švajčiarsko, sa zaoberala otázkami ľudských práv a postavením zdravotne postihnutých v spoločnosti. Otázkam sociálneho zabezpečenia zdravotne postihnutých v rôznych krajinách Európy bol venovaný príspevok pána Luisa Graciu z Ministerstva práce a sociálnych vecí, Španielsko.

Na nutnosť zabezpečenia štandardizácie životných podmienok zdravotne postihnutých upozornili vo svojich príspevkoch pani Bastian Treffera, vedúci International Commission on Technology and Accessibility of Rehabilitation International, Holandsko, a pán Vassilis Sgoutas, architekt, Grécko.



Popoludňajšie paralelné diskusie boli venované boju proti diskriminácii zdravotne postihnutých, otázkam ľudských práv a sociálneho zabezpečenia, ako i nutnosti štandardizovať životné podmienky zdravotne postihnutým.

Tretí deň konferencie bol venovaný diskusií o spôsoboch na dosiahnutie cieľov v starostlivosti o zdravotne postihnutých. Diskusiu, ktorej sa mali možnosť zúčastniť všetci prítomní konferencie Eur'able, viedla pani Yolana Koster - Dresse, generálna sekretárka Holandského zväzu zdravotne postihnutých. Odznali tu príspevky zástupcov zdravotne postihnutých so zameraním sa na konkrétne postihnutia (vrodené a získané poruchy pohybového aparátu, poruchy zmyslových orgánov, poruchy edukability, poruchy sexuálne v zmysle homosexuality).

Na záver konferencie účastníci prijali záverečné uznesenie. (Text je k dispozícii na FRO NsP Petržalka, Záporožská 12, Bratislava.)

O kultúrny program sa zaslúžila divadelná skupina zdravotne postihnutých z Holandska. Tento program bol na vysokej úrovni a bol praktickou ukážkou schopností zdravotne postihnutých.

Počas konferencie mali účastníci možnosť sledovať videozáznamy tréningu sebaobranných športov zdravotne postihnutých, ako i záznamy zamerané na možnosti zapojiť zdravotne postihnutých do umeleckej činnosti. Súčasťou videoprogramu boli i umelecko-didaktické filmy zamerané na sexuálnu problematiku zdravotne postihnutých. Účastníci konferencie mali možnosť prezrieť si výstavu umeleckých fotografií zobrazujúcich telesne postihnutých s dôrazom na estetické kvality, pretrvávajúce napriek telesnému postihnutiu. V rámci kultúrno-vzdelávacej časti konferencie navštívili niektorí účastníci Rehabilitačné centrum v Hoens-broecku a prezreli si prototyp rodinného domu projektovaného pre potreby zdravotne postihnutých.

Prínos konferencie vidíme v tom, že sa nám podarilo získať jednak najnovšie informácie a vymeniť si skúsenosti v diskutovanej problematike, jednak nadviazať viaceré osobné medzinárodné kontakty na vyššej úrovni, ktoré sa budeme snažiť využiť pri práci na našom FRO. Na záver by sme chceli vysloviť poďakovanie Spoločnosti pre pomoc paraplegikom pod vedením prim. MUDr. Studenej za organizačné zabezpečenie našej účasti, organizátorom z Holandska, ako i medzinárodným nadáciám za finančnú pomoc. Sme radi, že sme mali možnosť zúčastniť sa na tomto podujatí, ktoré malo výbornú odbornú a organizačnú úroveň.

K. Lordová

BRASKO  **LTD.**

VEĽKODISTRIBÚTOR CHEMIKÁLIÍ A LIEČIV

BRASKO LTD.

Nevädzova 8

821 01 BRATISLAVA

Tel.:00427/231920



ŠKOLIACE AKCIE, KTORÉ PORIADA KATEDRA FBLR V ŠKOLSKOM ROKU 1994/95

Špecializačný kurz vo FBLR (2 sústredenia)

Pre lekárov pracujúcich v odbore
2 x 4 týždne (rozdelený do 2 sústredení)
7.11.1994 - 2.12.1994 Bratislava
16.1.1995 - 10.2.1995 Trenčianske
Teplice
Školné nie je plánované.

TK manuálnej terapie II.D.

Pre lekárov, ktorí absolvovali prvú časť.
17.10.1994 - 28.10.1994 Bratislava
Školné nie je plánované.

TK manuálnej medicíny III.D.

Pre lekárov, ktorí absolvovali prvú a
druhú časť.
6.3.1995 - 17.3.1995 Bratislava
Školné nie je plánované.

TK manuálnej medicíny I.E.

Pre lekárov pracujúcich v odbore FBLR.
10.4.1995 - 15.4.1995 Bratislava
Školné nie je plánované.

TK manuálnej medicíny II.E.

Pre lekárov, ktorí absolvovali kurz I.E.
22.5.1995 - 27.5.1995 Bratislava
Školné nie je plánované.

Refreshmat kurz manuálnej medicíny

Pre lekárov, ktorí absolvovali kurz
manuálnej medicíny pred rokom 1985
30.9.1994 - 2.10.1994
Školné nie je plánované.

TK teoretické základy liečebnej rehabilitácie

Pre lekárov zaradených do
špecializačnej prípravy v odbore FBLR.
12.12.1994 - 16.12.1994 Bratislava
Školné nie je plánované.

ŠM v liečebnej rehabilitácii

Pre lekárov pracujúcich na FRO a v
kúpeľoch, ktorí sú zaradení do
špecializačnej prípravy vo FBLR.
- určí Katedra FBLR Bratislava
Školné nie je plánované.

TK nové poznatky v odbore FBLR

Pre lekárov pracujúcich v odbore FBLR
a v kúpeľoch.
- určia kúpele Trenčianske Teplice
Školné nie je plánované.

TK manuálnej medicíny I.C.

Pre lekárov pracujúcich v kúpeľoch s
atestáciou z FBLR.
- určia kúpele Trenčianske Teplice
Školné nie je plánované.

ŠM vo fyziatrii a balneológii

Pre lekárov pracujúcich na FRO a v
kúpeľoch, ktorí sú zaradení do
špecializačnej prípravy vo FBLR.
- určia kúpele Trenčianske Teplice
Školné nie je plánované.

ŠM v kúpeľnej rehabilitácii pre neurologických pacientov

Pre lekárov pracujúcich v kúpeľoch.
- určia kúpele Trenčianske Teplice
Školné nie je plánované.



**NÁVRH ŠKOLIACICH AKCIÍ
SUBKATEDRY RP IVZ v šk. r.1993/94**

/Pre žiadnu z akcií nie je plánované školené./

PŠŠ - LTV V PEDIATRII 1., 2. sústreďenie

PŠŠ - LTV 2., 3. sústreďenie

PŠŠ - LTV 3. sústreďenie

TK - v mobilizačných technikách A,B

TK - v reflexnej masáži (2x)

TK - Bobathov koncept (Martin)

ŠM - v rehabilitácii skolióz (3x)

ŠM - v rehabilitácii vertebrogénnych ochorení

ŠM - vo facilitačných technikách

ŠM - v rehabilitácii DMO

Pozn.: Nakoľko sa tematický plán školiacich akcií subkatedry do redakčnej uzávierky neschvaľoval, upresníme termíny v nasledujúcom čísle Rehabilitácie.

**ZAHRANIČNÉ ZJAZDY,
KONFERENCIE A SEMINÁRE
V NAŠOM ODBORE**

Die Ludwig Boltzmann
Forschungsstelle für Physikalische
Diagnostik und die Österreichische
Gesellschaft für Thermologie
erlauben sich zum

7. Thermologischen Symposium
einzulanden

Ort: SAS Palais Hotel, Weihburggasse
32, A-1010 Wien

Zeit: 28. mai 1994, 9 Uhr s.t

**42. Jahrestagung der Vereinigung
Süddeutscher Orthopäden**

e.V., 28. April - 1. Mai 1994 in Baden
Baden

Tagungsort: Kongreßhaus, Augustaplatz
Präsident: Univ.-Prof. Dr. med. H. Heine,
Direktor der Orthopädischen Klinik und
Poliklinik der Johannes-Gutenberg-
Universität, Langenbeckstr. 1, D-55131
Mainz

**9. Jahreskongreß der Gesellschaft
für Orthopädisch-Traumatologische
Sportmedizin (GOTS),**

24. - 26. Juni 1994 in München

Tagungsort: Klinikum Großhadern

Anmeldungen: Firma Interplan,
Sopienstr. 1, D-80333 München
Tel. 089/594492

**43. Jahrestagung der Norddeutschen
Orthopädenvereinigung**

e.V., 7. - 9. Juli in Berlin

Tagungsort: Hotel Inter-Continental,
Budapesterstr. 2, D-10787 Berlin

Präsident: Prof. Dr. med. Hartmut
Zippel, Direktor der Orthopädischen
Universitätsklinik und Poliklinik der
Charité, D-10117 Berlin

**THE SECOND INTERNATIONAL SYM-
POSIUM OF PHYSICAL MEDICINE &
REHABILITATION**

RIGA, LATVIA: JUNE 21-22, 1994

organizing committee:

16 Dzirciema Str., LV-1007 Riga, Latvia

Tel: 0132-459 283, 0132-459 752

Fax: 371-8828155

**99. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation**

29. September bis 1. Oktober 1994

Universität Nürnberg

Hauptthemen: Osteoporose

Chronischer Schmerz

Therapeutischer Sport

Ganganalyse und Gangschulung

Physikalische Medizin Im Akutkrankenhaus

Tagungsort: Universität Nürnberg, WiSo-Fakultätsgebäude

Vortragsanmeldung an die wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. med. E. Senn

Klinik für physikalische Medizin und Rehabilitation

Klinikum Großhadern 81366 München

Anmeldung und Information: Faa. Service Systems, Blumenstr. 14, 63303 Dreieich

Telefon: 06103/63657

Telefax: 06103/67674

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE MÉDECINE MANUELLE

11. medzinárodný kongres od 26. do 29. apríla 1995

Congress Center Hofburg, Wien, Austria

I. sjezd Společnosti rehabilitační a fyzikální medicíny

27.-28.05.1994 Luhačovice

Téma: Diagnostika a terapie poruch hybného systému v rehabilitačních a lázeňských zařízeních.

Kontakt: prim. MUDr. Jří Hnátek, Lázně Luhačovice, a.s.

763 26 Luhačovice

Seminář: Sekce hipoterapie Společnosti rehabilitačního a fyzikálního lékařství
Téma: Využití jízdy na koni v rámci rehabilitace

20.04.1994

Kontakt: Doc. MUDr. J. Votava Csc.,
Klinika rehabilitačního lékařství Albertov 7, Praha 2

DOMÁCI ZJAZD**4. zjazd Spoločnosti FBLR**

26.-27.05.1994 Trenčianske Teplice

Kontakt: MUDr. J. Kazimír

Hlavná 1409/30

924 00 Galanta

TERMÍN K PRIHLÁSENIU AKTÍVNEJ I PASÍVNEJ ÚČASTI JE PREDĹŽENÝ, PRETO PROSÍME VÁŽENÝCH ZÁUJEMCOV, ABY SA EŠTE DNES PRIHLÁSILI NA VYŠŠIE UVEDENEJ ADRESE !!!

Upozornenie

Ešte stále sa nám v redakcii sporadicky vyskytujú sťažnosti, že PNS vyžaduje platenie 28 Sk ako predplatné za časopis Rehabilitacia. Všetkých peňazichtivých vyberačov môžete ubezpečiť, že na to PNS nemá právo. Závazky voči PNS boli zrušené ešte v roku 1992!!!



IV. Z J A Z D
SPOLOČNOSTI FBLR SA USKUTOČNÍ V DŇOCH 26. -27.5.1994
V TRENČIANSKYCH TEPLICIACH.

Predbežne sa prihlasujem k pasívnej účasti
 aktívnej účasti

Meno:

Adresa:

Predbežné prihlášky zasielajte na adresu: J. Kazimír, Hlavná 1409/30, 924 00, GALANTA

OBJEDNÁVKA ČASOPISU REHABILITÁCIA

Závazne si objednávam časopis **REHABILITÁCIA**,
ktorý vychádza 4x ročne
s cenou 10,- Sk (10,- Kč) platnou
pre rok 1994.



Časopis posielajte na adresu:

Meno:..... Ulica:.....

PSČ,mesto:..... Štát:.....

podpis:.....

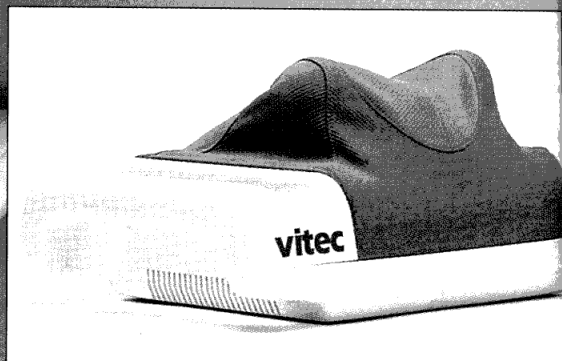
LIEČREH
Červeňova 34
BRATISLAVA
811 03

Vážení čitatelia!
Ak Vaši priatelia a spolupracovníci nedostali toto číslo časopisu, upozornite ich, že asi nezaplatili predplatné na rok 1994, ktoré činí púhych 40 korún.

REHABILITÁCIA, časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie. Vydáva: F. LIEČREH za odbornej garancie Katedry FBLR Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov v zdravotníctve, Bratislava. Kontaktná **adresa redakcie: Červeňova 34, 811 03 Bratislava**, fax: 07-376287, tel.: 07-372323. Sadzba: grafické štúdio Nina IMAGE, tlač: Studio tlačiareň NEUMAHR. Vychádza 4x ročne, cena jedného výtlačku 10.- Sk (10.- Kč) v roku 1994, objednávky na predplatné (aj do zahraničia) a inzeráty prijíma redakcia na kontaktnej adrese. Podávanie novinových zásielok povolené Riaditeľstvom pošť Bratislava č.j. 1809/93 zo dňa 28.5.1993. Indexové číslo: 49 561. Reg. č. MK: 10/9

MASÁŽNY PRÍSTROJ VITEC

Masáž krku prístrojom Vitec je veľmi podobná ručnej masáži - uvoľňuje (podľa priloženia) napätie v oblasti krku, chrbta, rúk, nôh a chodidiel. Na prístroji je možné meniť nastavenie pohybu masážnych hláv, ako aj intenzitu (pritlačením).



Bližšie informácie a objednávky prijme:

BODY COMFORT, spol. s r.o.

Flógluova 4

811 05 BRATISLAVA

Tele: (07) 333 445

Fax: (07) 334 669

vitec®