

REHABILITÁCIA 2

XXVIII
1995
ISSN 0375-0922
Is indexed in Excerpta Medica

Redakčné kolégium:

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

Odborný redakčný kruh:

J. Čelko - T. Teplice
M. Dorociakové - Žilina
V. Kříž - Kostelec
J. Kazimír - Galanta
A. Krobot - Zlín
M. Koronthályová - Bratislava
J. Poděbradský - Hodonín
J. Raupachová - 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
Oeynhausien
H. Meruna - Bad
Oeynhausien
C. Gunn - Vancouver
A.A. Fischer - New York



LIEČREH

10 Sk
10 Kč
10 Ös

REHABILITÁCIA 2

XXVIII 1995 str. 65 - 128

Odborný časopis pre otázky **liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej** rehabilitácie - je indexovaný v EXcerpta Medica , databáza EMBASE

OBSAH

| | |
|---|-----|
| 1.Koncepcia odboru fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie | 68 |
| 2.J.Čelko: Súčasný názor na využitie tepla v liečebnej praxi | 73 |
| 3.E.J.Seidel a kol.:Nová analgeticky pôsobiaca fyzikálna terapia | 79 |
| 4.A.R.Oetker,C.Mucha:Pletyzmografické meranie krvného prietoku horných končatín a hemiplegických pacientov pred a po termoterapii | 84 |
| 5.A.Pagačová: Obštrukčné choroby dolných končatín a liečba Vasotrainom | 88 |
| 6.U.Glentzer: Špeciálna úloha muzikoterapie pri rehabilitácii pacientov po mozgových poraneniach | 93 |
| 7.J.Martin,W.Kuhn a kol.: Možnosti využitia lukostrelby v rehabilitácii ochorenia chrbtice | 100 |
| 8.A.Kamenická, J.Mareček: LTV po fraktúrach horných a dolných končatín | 107 |
| 9.A.Neduchalová: Laserová akupunktúra - súčasť komplexnej terapie u detí ohrozených a postihovaných DMO | 113 |
| 10.Recenzie | |
| 11.Semináre,kurzy | |

CONTENTS

| | |
|--|-----|
| 1.Physical medicine and Rehabilitation conception | 68 |
| 2.Čelko, J.: Present points of view of warm using in treatment praxis | 73 |
| 3.Seidel, E.J., Wick, Ch., Gunther, P., Tentcher, J.: : A new analgetic physical therapy treatment | 79 |
| 4.Oetker, A.R., Mucha, C.: Plethysmographic measurement of blood flow of upper extremities in hemiplegic patients before and after thermotherapy | 84 |
| 5.Pagačová, A.: Obstructive diseases of lower extremities and treatment with Vasotrain | 88 |
| 6.Glentzer, U.: Music therapy in cranio-cerebral traumas | 98 |
| 7.Martin, J., Kühn, W., Ewinger, M., Kapner, A., Laube, W., Jaschik, K.: The possibility of using of Bow-shooting in rehabilitation of spine disease | 100 |
| 8.Kamenická, A., Mareček, J.: Treatment exercise after the fractures of upper and lower extremities | 107 |
| 9.Neduchalová, A.: The Lasser Acupuncture - a part of complete therapy of children with cerebral palsy | 113 |
| 10.Review | |

Upozornujeme náčtených predplatiteľov, že toto číslo bolo distribuované len tým, ktorí nás požiadali. Pokiaľ ste časopis neobdržali, rehabilitujte sa spolu s regiónom ústredným na rovnakej adresy redakcie!

HEURÉKA...

Tak sme sa konečne dočkali... Podľa slovenčinárov by sa asi za nadpisom žiadal výkričník, avšak po strastiplnej ceste, ktorú náš odbor prekonal po dosiahnutí bodu "schválenej koncepcie", sa mi už akosi ani nechce kričať. Skôr oznamovacím spôsobom komentovať, že sa predsa len podarila dobrá vec a treba už len začať podľa nej pracovať. Na správnom mieste a v správny momente zapracovali naši priaznivci (bohužiaľ, stále to platí...) a koncepcia bola bez mimoriadnych pripomienok schválená. Ľudia, ktorí ešte "včera" metali síru a oheň pri vyslovení názvu nášho odboru, zrazu prikyvovali na jeho počesť... Aj to sa stáva, asi to tak musí byť. Istotne nemôže byť schválená koncepcia nášho odboru ušitá na mieru každého z nás, všetci sa na ňu pozeráme zo svojho zorného uhla, zo stránky svojich konkrétnych potrieb, ktoré nemusia byť vždy v súlade s náhľadom celku. Jej autori sa však snažili o maximálnu objektivitu, o to, aby sa postavili solidne základy pre taký zložitý organizmus, akým je náš odbor v rámci medicíny. Aj Liečebný poriadok, ktorý je práve distribuovaný do našich zariadení akceptoval aspoň čiastočne požiadavky predkladané už pred rokmi našou Spoločnosťou. Spolu s tým mi nedá nespomenúť živú diskusiu na uvedenú tému na oficiálnom fóre počas nášho zjazdu, ako aj v jeho kuloároch. Ako vyplynulo zo záverečnej panelovej diskusie výboru Spoločnosti FBRLR s prítomnými v naplnenej sále Kúpeľnej dvorany (a bol to posledný deň zjazdu ako aj posledné hodiny!!) naši spolupracovníci majú záujem o rozumné posunutie vecí, ktoré ich trápia dopredu, sú ochotní popasovať sa s problémami a s porozumením kvitujú každý pozitívny krok Výboru na upevnenie pozície nášho odboru v rámci medicíny, škoda len, že niektorým sa "otvárajú oči" dosť neskoro... 13. mája R.P. 1995, A. Gúth

KONCEPCIA ODBORU FYZIATRIE, BALNEOLÓGIE A LIEČEBNEJ REHABILITÁCIE

1. Definícia odboru

Fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia (ďalej FBLR) tvoria nadstavbový medicínsky odbor, ktorý vlastnými postupmi komplexne využíva prostriedky svojich pododborov na prevenciu, diagnostiku, liečbu a výskum porúch zdravia, ich následkov s cieľom maximálnej možnej obnovy a zachovania telesných, duševných a sociálnych funkcií.

Pri zmene systému postgraduálneho vzdelávania lekárov vytvorí základný medicínsky odbor.

1.1. Definícia pododborov Pododbor:

a/ **fyziatria** - zaoberá sa vplyvom a využívaním fyzikálnych podnetov na ľudský organizmus,

b/ **balneológia** - zaoberá sa vplyvom a využívaním prírodných liečebných prostriedkov na ľudský organizmus,

c/ **liečebná rehabilitácia** - skúma a využíva prostriedky liečebnej telesnej výchovy, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie v prevencii, diagnostike a liečbe chorôb.

2. Náplň odboru

2.1. Odbor FBLR sa svojim interdisciplinárnym zameraním spolu s ostatnými medicínskymi odbormi podieľa na starostlivosti o pacienta od prvých liečebných zásahov až po dovŕšenie možnosti zdravotníckej starostlivosti.

V širšom rozsahu sa odbor aktívne zúčastňuje na plnej alebo maximálnej možnej reintegrácii poškodeného jedinca do spoločnosti po stránke pracovnej, sociálnej, technickej, ekonomickej, kultúrnej a výchovnej. V tejto polohe spolupracuje s nezdravotníckymi

organizáciami podieľajúcimi sa na starostlivosti o postihnutých.

2.2. Konkrétnou náplňou odboru je

2.2.1. v oblasti preventívnej:

uplatňovanie preventívnych opatrení na odvrátenie funkčných, štrukturálnych porúch a handicapu,

2.2.2. v oblasti diagnostickej:

komplexné hodnotenie klinického stavu pacienta na základe objektívneho vyšetrenia prostriedkami rehabilitačnej propedeutiky a pomocou paraklinických vyšetrení,

2.2.3. v oblasti liečebnej:

a/ zostavovanie rehabilitačného plánu a programu na optimálne využitie fyziatricko-rehabilit. a balneologických prostriedkov v liečbe porúch spôsobených chorobou alebo úrazom,

b/ liečba prostriedkami odboru, uplatňujúca sa i v prípadoch intolerancie, či kontraindikácie medikamentov a invazívnych zákrokov,

2.2.4. v oblasti konziliárnej a poradenskej

a/ zhodnotenie funkčných porúch a funkčnej kapacity pohybového aparátu, kineziologický rozbor a návrh optimálnych postupov odboru pacientom odoslaným praktickým lekárom, prípadne špecialistom iného odboru,

b/ vypracovanie posudkov vyplývajúcich z náplne činnosti odboru na požiadanie revízných lekárov poisťovne,

c/ spolupráca s rezortom práce a sociálnych vecí ohľadom návaznosti sociálnej starostlivosti na zdravotnícku.

3. Úlohy odboru

3.1. Uplatňovanie preventívnych diagnostických a liečebných opatrení pri funkčných a štrukturálnych poruchách sprevádzajúcich základné ochorenie alebo jeho liečbu prostriedkami odboru.

3.2. Posudzovanie a vyhodnocovanie zdravotného stavu, funkčného potenciálu a stanovovanie sociálnopracovnej prognózy vo všetkých vekových kategóriách

3.3. Optimalizácia funkčnej kompenzácie postihnutých častí tela alebo orgánov, vrátane použitia kompenzačných pomôcok

3.4. Ergodiagnostika, posudzovanie pracovného potenciálu, ergoterapia využívajúca prvky práce, pracovných činností a prvky hier

3.5. Profesiografia s následnou pracovnou rehabilitáciou, vrátane možností rekvalifikácie

3.6. Konzultačná a posudková činnosť v oblasti prevencie poškodenia zdravia a regenerácie

3.7. Pregraduálna a postgraduálna výchova

3.8. Výskum

4. Prostriedky odboru

Prostriedky odboru sú diagnostické a terapeutické.

4.1 K diagnostickým prostriedkom patrí:

špeciálna funkčná diagnostika jednotlivých systémov organizmu ako i postihnutého jednotlivca ako celku (diagnostika kineziologická, sociálna, ergonomická, záťažové testy, elektrodiagnostika, ergodiagnostika) a ďalšie, ktoré sú spoločné s ostatnými medicínskymi odbornými (EKG, EMG, EEG, termografia, RTG, biochemické vyšetrenie)

4.2. K terapeutickým prostriedkom patrí:

4.2.1. Liečebná telesná výchova

a/ **pasívna** - liečba statickými a dynamickými silami (trakcie, polohovanie, pasívne a redresné pohyby)

b/ **semiaktívna** - asistované cvičenia, postizometrická relaxácia, AGR (antigravitačná relaxácia), cvičenia v odľahčení

c/ **aktívna** - individuálna a skupinová liečebná telesná výchova, špeciálne pohybové liečebné techniky, hydrokinezioterapia, šport telesne postihnutých, prvky jógy, prostriedky pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie

4.2.2. **Fyzioterapia** - fyzikálna liečba: elektroterapia, termoterapia, hydroterapia, fototerapia, mechanoterapia a inhalačná liečba

4.2.3. **Balneoterapia** - liečba prírodnými liečivými vodami, peloidmi, plynmi a liečivou klímou

4.2.4. **Reflexné techniky** - manuálna a mobilizačná liečba, reflexné druhy masáže, neurálna terapia

4.2.5. Akupunktúra a jej modifikácie

4.2.6. **Infiltračná liečba a podporná medikamentózna liečba**

5. Pracoviská odboru

môžu byť štátne a neštátne. Vytvárajú sa v rezorte ministerstva zdravotníctva, prípadne v iných rezortoch, ktoré poskytujú liečebno-preventívnu starostlivosť.

5.1. V rezorte ministerstva zdravotníctva sú pracoviská:

1. v nemocničných a poliklinických zariadeniach
2. v kúpeľných zariadeniach
3. v odborných liečebných a rehabilitačných ústavoch

5.1.1. Pracoviská v nemocničných a poliklinických zariadeniach

5.1.1.1. **Fyziatrisko - rehabilitačná ambulancia a fyziatrisko-rehabilitačné poliklinické oddelenie**

sa zriaďuje na poliklinikách ako ambulancia (resp. ambulancie) fyziatrisko-rehabilitačného oddelenia (ďalej FRO), ktorá je pracoviskom odboru

zabezpečujúcim základnú fyziatrisko-rehabilitačnú starostlivosť. V prípade, že nemocnica s poliklinikou nemá lôžkové FRO, ambulantné pracovisko vedie vedúci lekár s kvalifikáciou z odboru FBLR.

Inak ju vedie samostatne pracujúci lekár s kvalifikáciou v odbore FBLR, ktorý metodicky podlieha vedúcemu lekárovi lôžkového FRO.

Poliklinické oddelenie má úseky pre liečebnú telesnú výchovu, liečbu prácou, elektroliečbu, vodoliečbu, prípadne iné. Činnosť na týchto úsekoch zabezpečujú fyzioterapeutky, prípadne iní pracovníci podľa rozsahu poskytovanej starostlivosti. Pre detskú rehabilitáciu sú na plný úväzok vyčlenení fyzioterapeuti s príslušnou kvalifikáciou. Ich počet je určený potrebami spádovej oblasti. Týchto fyzioterapeutov metodicky riadi ordinár detskej rehabilitácie z vyššieho pracoviska.

Ambulantný lekár spolupracuje:

- s praktickými lekármi,
- so špecialistami iných odborov (ambulantnými a lôžkovými) v evaluačnej a diagnostickej oblasti. Navrhuje a zabezpečuje liečbu prostriedkami odboru, ktoré uplatňujú podľa jeho ordinácie ním vedení fyzioterapeuti priamo na lôžku iného pracoviska, prípadne mobilným pacientom ich poskytne ambulancia FRO,
- s inými odborníkmi (klinický psychológ, klinický logopéd, protetik, sociológ, prípadne iní),
- s inými inštitúciami. (rezort práce a sociálnych vecí) pri komplexnom riešení zdravotného stavu pacienta.

V prípade, že v spádovej oblasti nie je lôžkové fyziatrisko-rehabilitačné oddelenie, navrhuje hospitalizáciu pacientov na rehabilitačný pobyt i na iné oddelenia nemocnice.

Ambulantný lekár vedie po odbornej a metodickej stránke fyzioterapeutov, ostatný stredný, nižší a pomocný zdravotnícky personál.

V špecializovaných nemocniciach, klinikách, liečebniach, odborných liečebných ústavoch a pri väčších poliklinikách je možné zriadenie špecializovanej fyziatrisko-rehabilitačnej ambulancie vedenej ordinárom s

kvalifikáciou z odboru FBLR a osvedčením pre príslušnú špecializáciu z uznaného pracoviska.

Je konziliárom pre iné odborné pracoviská. Zabezpečuje vyšetrenie, vyhodnotenie, diagnostiku a liečbu v rámci svojej špecializácie. Tou môžu byť myoskeletálne techniky, reflexná liečba, akupunktúra /v rozshu náplne odboru/, špeciálne facilitačné a inhibičné techniky pre deti a dospelých /Vojtova, Kabatove, Bobathove a i./, ergodiagnostika, ergoterapia, liečba chronickej bolesti, prípadne iné v rámci prostriedkov odboru.

5.1.1.2. Lôžkové fyziatrisko-rehabilitačné oddelenie

je určené pre chorých s poruchami lokomočného aparátu a iných orgánových systémov, vyžadujúcich intenzívnu fyzikálnu, liečebno-rehabilitačnú a medikamentóznou liečbu s vypracovaným celodenným režimom.

Na hospitalizáciu sú prijatí pacienti prostredníctvom lekára fyziatrisko-rehabilitačnej ambulancie alebo priamo cez prijímaciu ambulanciu lôžkového oddelenia po zvážení indikácií, kontraindikácií a so zreteľom na možnosti odboru a pracoviska. Lôžkové FRO môže podľa potreby vyhraďiť lôžka pre deti, pre protetických pacientov, prípadne iné skupiny ochorení. V prípade, že títo pacienti vyžadujú dlhodobý rehabilitačný režim, môžu byť prijatí so sprievodcom na návštev rehabilitačných úkonov.

Pracovisko musí byť personálne a materiálne vybavené tak, aby v plnej miere mohlo plniť funkciu vyplývajúcu z úloh odboru. Má ambulantnú, lôžkovú časť, úsek fyzikálnej terapie, liečebnej telesnej výchovy, vodoliečby, úsek funkčnej diagnostiky a špeciálne úseky podľa zamerania pracoviska (ergodiagnostiky, ergoterapie, rekvalifikácie, prípadne balneoterapie).

5.1.3. Denné (týždenné) sanatórium

je špecializovaným lôžkovým zariadením pre denný (týždenný) pobyt s celodenným rehabilitačným

programom pre poruchy pohybového aparátu, resp. iné, s nárokmi na prostriedky odboru. Podmienkou je úväzok-lekára s atestáciou z FBLR a fyzioterapeutov kvalifikovaných pre uvedené ochorenia. Môžu byť zriaďované pre deti i pre dospelých.

5.1.1.4. Klinika fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie

zabezpečuje vysokošpecializovanú diagnostickú a liečebnú činnosť, pregraduálnu a postgraduálnu výchovu a výskum.

5.1.2. Pracoviská v kúpeľných organizáciách

Zariadenia prírodných liečebných kúpeľov podľa náplne svojej činnosti delíme na:

1. špecializované kúpeľné liečebné ústavy
2. kúpeľné liečebné ústavy
3. kúpeľné domy
4. kúpeľné polikliniky

5.1.2.1. Špecializovaný kúpeľný liečebný ústav

je špecializované odborné zariadenie nadväzujúce svojou činnosťou na nemocničnú starostlivosť. Poskytuje komplexnú starostlivosť pacientom, ktorí sú preložení do špecializovaného kúpeľného liečebného ústavu priamo z nemocničného lôžka.

Tento ústav je vedený odborným lekárom s atestáciou v odbore FBLR.

Prevádzka ústavu je trojsemená s intenzívnou ošetrovateľskou starostlivosťou.

Ústav má vlastné liečebné zariadenia.

5.1.2.2. Kúpeľný liečebný ústav

poskytuje komplexnú kúpeľnú starostlivosť (balneologickú, fyziatrickú, rehabilitačnú, klimatickú, dietologickú, zdravotne - výchovnú a podľa potreby aj inú liečebnú starostlivosť) priamo v ústave alebo na kúpeľnej poliklinike.

Ústav vedie odborný lekár so špecializáciou z odboru FBLR.

5.1.2.3. Kúpeľný dom

zabezpečuje ubytovacie služby pre kúpeľných hostí penzionového typu. Môže sa tu aplikovať fyzikálna liečba a liečebná rehabilitácia. Súčasťou kúpeľného domu nemusí byť ordinácia lekára, lekárske vyšetrenie musí byť zabezpečené cestou kúpeľnej polikliniky alebo dohodou v kúpeľnom liečebnom ústave.

5.1.2.4. Kúpeľná poliklinika

je samostatný kúpeľný objekt určený na vykonávanie diagnostiky a balneoterapeutických procedúr pre pacientov z kúpeľných liečebných ústavov, kúpeľných domov a ambulatným pacientom.

5.1.3. Liečebné ústavy

5.1.3.1. Rehabilitačné liečebné ústavy (ďalej RLÚ)

sú centrá určené pre chorých vyžadujúcich dlhodobú ústavnú špecializovanú rehabilitačnú starostlivosť najmä pri postihnutí pohybového aparátu, ale aj napríklad pre kardiovaskulárne, cerebrovaskulárne ochorenia, resp. s inou špecializáciou.

Tieto zariadenia majú úseky pre liečebnú telesnú výchovu, elektro- liečbu, vodoliečbu, funkčnú diagnostiku, ergodiagnostiku a ergoterapiu, pracovnú, sociálnu a pedagogickú rehabilitáciu, prípadne úsek protetiky.

5.1.3.2. Odborný liečebný ústav

sa môže zriadiť ako špecializované lôžkové pracovisko zamerané na prevenciu a liečbu vybraných ochorení s potrebou dlhodobej rehabilitácie. Napr. pre detskú populáciu s chorobami pohybového aparátu (detská mozgová obrna, chybné držanie tela, skoliózy), ďalej s chorobami dýchacieho systému, prípadne pre iné ochorenia.

6. Pracovníci odboru

Špecifikom odboru je kolektívna spolupráca širšieho okruhu odborníkov s rôznym stupňom a zameraním vzdelania.

6.1. Vysokoškolskí pracovníci

a/ lekári - lekár špecialista v odbore a lekár zaradený do odboru FBLR

b/ nelekári - klinický psychológ, špeciálny pedagóg, klinický logopéd a iní

6.2. Strední pracovníci

a/ zdravotníckí pracovníci - fyzioterapeut, fyzioterapeut - špecialista, ergoterapeut, zdravotná sestra, protetik

b/ nezdrotovníckí pracovníci - majster odborného výcviku

6.3. Nižší a pomocní zdravotníckí pracovníci

ošetrovateľ, sanitár, masér, kúpeľník

7. Veda a výskum

Pracovníci odboru sa podieľajú na rozvoji vedy a výskumu v celej oblasti FBLR a to podľa potrieb teórie a praxe a podľa možností ekonomického zaistenia.

Vedecko - výskumnú činnosť zabezpečujú odborné a špecializované pracoviská odboru.



Ing. Milan MOLNÁR
obchodný zástupca VTX
Praha
Starohorská 8
974 00 B. Bystrica
tel.: 088/77 1385

DISTRIBUJEM PRVOTRIEDNE
MASÁŽNE EMULZIE HELLAS
FIRMY VTX PRAHA 1400g ZA VÝHODNÉ CENY, AKO AJ
IONTOVÉ NÁPOJE ENERGION

SÚČASNÉ NÁZORY NA VYUŽÍVANIE TEPLA V LIEČEBNEJ PRAXI

Autor: J. Čelko

Pracovisko: Slovenské liečebné kúpele Trenčianske Teplice

Súhrn

Práca prináša súhrnný pohľad na opodstatnenosť a možnosti využívania pozitívnej termoterapie v liečebnej praxi. Ani zavedením moderných liečebných metód sa význam termoterapie nezmenšil, súčasný výskum objektivizuje jej účinky. Liečbu teplom aplikovanú v obvyklých terapeutických dávkach dobre tolerujú aj starší ľudia ako i pacienti s kompenzovanou ischemickou chorobou srdca. Podávanie menej diferentných foriem teploliečby vedie k zníženiu liečebného efektu.

Kľúčové slová: termoterapia - hypertermia - termálna záťaž - termálna aklimatizácia

Čelko, J.: Present points of view of warm using in treatment praxis

Summary

The paper brings summary view on substantiation and possibilities of using of positive thermotherapy in ce. Not even the introducintreatment g of mpractiodern treatment methods had not lowered the importance of thermotherapy, its effects are objectifying by present research. Treatment by the application of warm is well tolerated by older patients and patients with compensated ischeamic cardiac diseases too. Administering of less different forms of thermotherapy leads to lowering of treatment effect.

Keywords: thermotherapy - hyperthermy - thermal burden - thermal acclimatization

MeSH: Hyperthermia, induced - Therapeutics - Acclimatization - Heat-therapeutic use - Heat-adverse effects - Stress

Čelko, J.: Gegenwärtige Ansichten auf die Aunutzung der Wärme in der Heilpraxis

Zusammenfassung

Die Arbeit gibt einen zusammenfassenden Blick auf die Begründung und die Möglichkeiten der Nutzung der positiven Thermotherapie in der Heilungspraxis. Nicht mal durch das Einführen moderner Heilungsmethoden wurde die Bedeutung der Thermotherapie geringer, und die gegenwärtige Forschung objektiviert ihre Wirkungen. Die Behandlung mit Wärme, die in gewöhnlichen Mengen appliziert gut auch von alten Leuten sowie von Patienten mit kompensierten ischemischen Herzkrankheit teleriert werden. Das Anwenden weniger differenten Formen von Thermotherapie führt zum Abschwächen des Heilungseffektes.

Schlüsselwörter: Thermotherapie - Hyperthermie - thermale Belastung - thermale Aklimatisation

Teplu sa na zmiernenie bolesti používa od prvých skúseností s účinkom slnečného tepla. Prvé využitie tepla v liečbe bolo inštinktivne. Liečebné účinky piesku zohriateho slnkom a termálnych prameňov využívali už prvotné národy na úsvite dejín.

Využívala sa radiačná energia otvoreného ohňa. Starí Rimania zranených vojakov posielali do kúpeľov s teplými minerálnymi prameňmi. Už vtedy v dávnej minulosti však boli známe i vedľajšie nepriaznivé účinky tepla na organizmus. Oribarius,

lekár cisára Juliána (4. storočie n.l.), ktorý používal ako zdroj tepla slnko, uvádza, že "príliš veľa tepla je zlým pre slabých pacientov". Veľkej obľube sa tešila liečba potienim u Arabov. Kalifa Wateka-Billaha, ktorý pri epidémii podľahol ochoreniu, lekár ukladal k teplej peci tak často a na takú dlhú dobu, že príčinou jeho úmrtia bolo pravdepodobne prehriatie. Heroické dávkovanie sa v minulosti aplikovalo i v kúpeľoch. Ešte pred niekoľko sto rokmi jedinou procedúrou v kúpeľoch bol kúpeľ v termálnej minerálnej vode. Prevládalo presvedčenie, že čím dlhší je pobyt v kúpeľi, tým väčší bude i liečebný účinok. Priamo v prameňoch boli inštalované drevené prične, na ktorých sa jedlo, ba i spalo.

Niektoré literárne pramene uvádzajú, že jeden kúpeľ trval dokonca tri dni a tri noci.

I keď v ostatnom období zaznamenala lekárska veda veľké pokroky v oblasti využívaní tepla v liečbe, ešte stále sa vychádza z empirických poznatkov.

Týka sa to najmä stupňa, formy a času aplikácie tepelného podnetu, jeho termofyzikálnych vlastností, súčasných možností straty tepla a zmeny podnetu vo vzťahu k intenzite, času, frekvencii, častosti a druhu posledného podnetu.

Ak k tomu pridáme ešte telesnú konštitúciu pacienta, vek, typ vyššej nervovej činnosti, štádium ochorenia, je veľkým problémom pre lekára udať správny predpis tepelnej procedúry, najmä čo sa týka času, trvania, intenzity a frekvencie tepelných procedúr.

V praxi pri predpisovaní nie je ani možné zohľadniť všetky vyššie uvedené faktory, často tomu bránia i prevádzkové problémy. Situácia je v porovnaní s minulosťou zložitejšia v tom, že liečime v priemere staršiu populáciu, s vysokým výskytom polymorbidity. V kúpeľoch je najviac pacientov vo veku 50-60 rokov, na druhom mieste je veková skupina starších ako 60 rokov. **Platný indikačný zoznam neurčuje vekovú hranicu pre poskytovanie kúpeľnej liečby.** Incidencia ischemickej choroby srdca narastá po piatom a šiestom decéniu a stáva sa najčastejšou príčinou smrti starších ľudí.

Exitu v kúpeľoch sú vzhľadom ku koncentrácii ľudí vyššieho veku zriedkavé a len vzácné k nim dochádza v bezprostrednej súvislosti s hypertermálnou procedúrou. Je

to tým, že starší ľudia dobre tolerujú teplo podávané v obvyklých terapeutických dávkach a že pri vstupnom lekárskom vyšetrení sa pátra po závažných diagnózach, pri ktorých by vyššie dávky hypertermie mohli znamenať pre pacienta zvýšené riziko.

V rozbere exitov v kúpeľoch sú jednoznačne hlavnou príčinou smrti kardiovaskulárne komplikácie. *Najväčšia časť vedľajších príznakov počas balneoterapie sa vyskytuje na srdcovocievnom aparáte, a to až 60 % všetkých pozorovaných príhod.* Na základe týchto údajov sa začala stále viac zdôrazňovať potreba rešpektovania vedľajších diagnóz týkajúcich sa kardiovaskulárneho ústrojenstva pri predpisovaní procedúr, aby sa predišlo závažným komplikáciám počas liečby.

Na druhej strane, ak z obavy pred poškodením pacienta sa mu pri pridružených chorobách predpisujú procedúry s podstatne nižšou teplotou ako je optimálna teplota pre terapeutický efekt, ak sa skracaje čas procedúry a podáva sa menej diferentná forma, má to negatívny dopad na kvalitu liečby základného ochorenia.

Preto vznikla potreba objektivizovať záťaž kardiovaskulárneho ústrojenstva hypertermálnymi procedúrami vzhľadom k veku, aby hypertermálna procedúra priniesla maximálny možný efekt bez rizika ohrozenia pacienta.

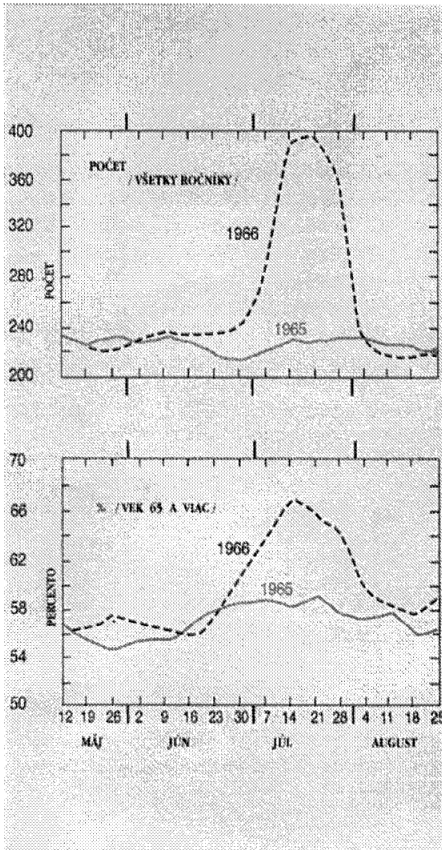
U človeka sa môžu vyskytnúť 3 najvšobecnejšie formy hypertermie -

- expozícia teplu,
- práca a
- horúčke.

Termoregulácia má v poradí dôležitosti jednotlivých funkcií organizmu prioritné postavenie. Vzhľadom na to, že obeh je výkonným orgánom termoregulácie, dajú sa tieto vzťahy využiť na priaznivé ovplyvňovanie kardiovaskulárnych funkcií. Pri prekročení kardiovaskulárnych rezerv však hypertermia predstavuje pre chorého značné riziko. Väčšina obetí porúch spôsobených teplom sú starší ľudia a ľudia s kardiorespiračným ochorením. Existuje korelácia medzi počasím a vzostupom úmrtia s vekom. Bridger a Helfand (1968) urobili epidemiologickú štúdiu počas vlny

horúčav v r. 1966 v Missouri a v južnom Illinois v období 1.-31. júla s ohľadom na počet úmrtí u rôznych vekových skupín. V júli 1966 boli 3 horúce obdobia: 1.-7., 9.-15., najvyššia teplota bola nameraná 18.7. Ako "normálne" obdobie použili autori rok 1965. Obrázok ukazuje relatívny úči-

Ako sa očakávalo, riziková populácia - 65-roční a starší - mali najvyššiu mortalitu, prisudzovanú najviac chorobám cirkulačného systému. Poškodenie cirkulácie môže rýchlo viesť k zlyhaniu termoregulácie, na ktorej sú tieto osoby závislé. Autori si tiež všimli, že horúca vlna prišla naraz, že to bola prvá horúca vlna v roku a že účinok takej tepelnej expozície na neklimatizovanú populáciu môže byť krutejší.



Obr.1.: Účinok tepelnej vlny v r. 1966 na týždňovú úmrtnosť v St. Louise a percento úmrtí 65-ročných a starších

nok tepelne vlny v r. 1966 na týždňovú úmrtnosť v St. Louise a percento úmrtí 65-ročných a starších. V ich analýze si autori všimli 33 % vzostup mortality počas druhého obdobia a 10 % v treťom období.

Vplyv veku sa prejavuje pozvoľným poklesom maximálnej spotreby kyslíka. Je tu veľa individuálnych variácií, niektorí starší jedinci majú vyššie hodnoty ako iní mladší, závisí to od trénovanosti. Fyziologickou reakciou na vzostup teploty je vazodilatácia a potenie. Vzhľadom k atrofii potných žliaz je u starších ľudí znížená produkcia potu a tiež klesá citlivosť - k tvorbe potu je potrebný vyšší vzostup teploty. Tým je akcentovaná úloha vazodilatácie kožných ciev. Kompenzačná tachykardia vedie k zvýšeniu spotreby kyslíka myokardom a môže spôsobiť destabilizáciu angíny pectoris, kardiálnu dekompenzáciu, výskyt akútnych koronárnych príhod, ale i náhlu smrť.

V prípade, že organizmus dostatočne nezareaguje kompenzačnou tachykardiou na periférnu vazodilatáciu, dochádza k poklesu tlaku s ďalšími možnými následkami. **Rizikovým faktorom sú lieky zasahujúce do termoregulácie** (anticholinergiká, antidepresíva, betablokátory).

Pozitívna termoterapia aplikovaná v praxi sa však nemôže prirovnávať k dávkam, ktorým je organizmus vystavený v extrémnych podmienkach (horúčavy v USA, v Grécku, požiare v Austrálii, púte do Mekky a pod.).

Extrémna hypertermia sa v medicíne používa len pri liečení nádorov. Tepelná liečebná procedúra trvá obvyčajne 30-40 minút, aj keď nie sú fyziologické zábrany, aby nemohla trvať dlhšie. Minimálny čas z fyziologického hľadiska je 20 minút.

Reaktivitu ľudského organizmu na tepelné podnety určuje predovšetkým typ vyššej nervovej činnosti.

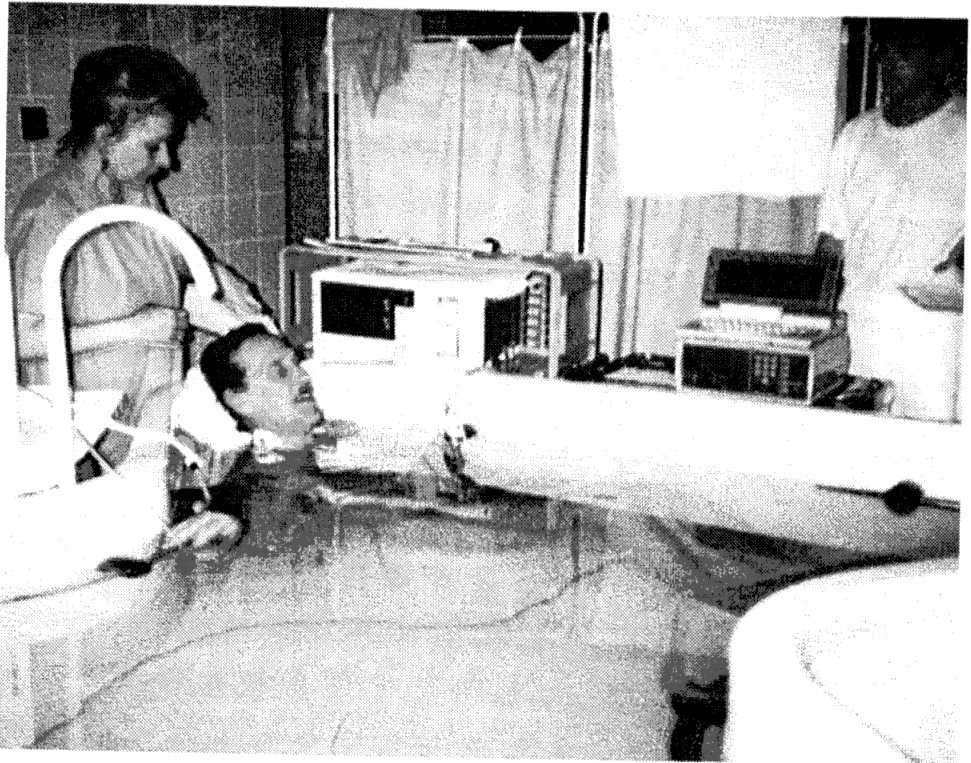
Druhým činiteľom, ktorý mení reaktivitu organizmu, je choroba. Obavy z vyššieho veku sú často prehnané a pripravujú starších ľudí o liečebný efekt. Pri fyziotrických procedúrach aplikovaných starším ľuďom je potrebné si uvedomiť, že indiferentné alebo nízko dávkované podnety nevyvolávajú žiadnu reakciu a nespôsobia terapeutický pokrok.

Je prirodzené, že starší ľudia všeobecne vyžadujú individuálnejší prístup, častejšie kontroly a postupné zvyšovanie záťaže. Počet procedúr podaných denne by mal byť v porovnaní s mladšími nižší, aby mal organizmus dostatočné možnosti na reakciu a zotavenie.

Prestávky medzi procedúrami musia byť dostatočne dlhé. Na druhej strane je známe, že starší ľudia majú radi teplé procedúry a subjektívne ich lepšie znášajú ako mladší. Jednou z príčin môže byť i skutočnosť, že bazálny metabolizmus (i tvorba tepla) s vekom klesá a starší ľudia častejšie trpia na hypotermiu. Mladší ľudia

tiež bývajú neurovegetatívne labilnejší. Dobre tolerujú teplo v obvyklých terapeutických dávkach i starší pacienti s kompenzovanou ischemickou chorobou srdca. Kúpeľnou liečbou špecificky zameranou na starších ľudí dosiahol Reinhold (1982) u starších pacientov s relatívne nízkou východiskovou výkonnosťou 30 % zvýšenie pracovnej kapacity (spotreba kyslíka v maximálnej ergostáze).

Tréning retarduje starobu. Pravidelná niekoľkominútová ranná rozcvička môže zabrániť výraznejšiemu zhoršeniu koordinácie a flexibility. Rešpektovať musíme i rozdiely v aklimatizácii na teplo. Už práca pri indiferentnej teplote okolia zvyšuje odolnosť voči teplu o 50 %, začiatok aklimatizácie sa dostavuje po 8 týždňoch. Teplo je forma pocitu, pretože všetko nad $-27,3^{\circ}\text{C}$ (absolútny bod mrazu) nesie tepelnú energiu. Starší ľudia, ktorí sa venujú poľnohospodárskym prácam, športu, pravidelne chodia do sauny a pod., sú na teplo



aklimatizovaní a hypertermálne podnety pociťujú menej intenzívne. Tepelná aklimatizácia je prechodná, ak nie je opakovaná expozícia, obvykle sa po 3-4 týždňoch postupne stráca.

V kúpeľoch sa tradoval názor, že v prvých dňoch liečby treba tepelnú záťaž postupne zvyšovať a v posledných dňoch postupne znižovať. Postupné zvyšovanie termálnej záťaže na začiatku kúpeľnej liečby má význam len k zisteniu tolerancie pacienta. **Znižovanie termálnej záťaže ku koncu liečby je neopodstatnené.**

Pri termoterapii treba zohľadniť i konštitúciu, pretože veľkosť záťaže pri hypertermálnych procedúrach je takmer výlučne závislá od výšky telesnej teploty a nie od teploty a vlhkosti prostredia. Čím viac sa telo približuje guli - pyknik, tým je menšia plocha pre radiáciu a potenie. Výdaj tepla z organizmu je tým redukovaný, takže v suchom hypertermálnom prostredí sa pyknik rýchlejšie zohrieva. Naopak, v hypertermálnom prostredí, kde je vyhradené potenie ako najúčinnější ochladzovací mechanizmus (vodný kúpeľ, vysoká relatívna vlhkosť vzduchu), sa pyknický habitus zohrieva pomalšie. Teplo preniká do organizmu relatívne menšou plochou a jeho jadro má väčšiu akumuláciu kapacity pre teplo.

Hypertermálne procedúry sú dobre tolerované i pacientami s kompenzovanou ischemickou chorobou srdca, pokiaľ netrpia závažnou arytmiou, alebo nemajú výrazne zníženú koronárnu rezervu.

Vzhľadom na to, že koronárne artérie reagujú na hypertermálne podnety rovnako ako cievy kožné - vazodilatáciou, paušálne znižovanie termálnej dózy u pacientov s ischemickou chorobou srdca nemá v liečebnej praxi racionálne opodstatnenie. V kúpeli má liečebný účinok chemická, tepelná a tlaková dóza. Pretože v tom istom kúpeli sa chemické zloženie nemení, premennými faktormi záťaže sú tepelná a tlaková dóza. Tlak vody pôsobí až na perióst, preto pri rovnakej teplote je kúpeľ v bazéne

diferentnejšou procedúrou ako vaňový kúpeľ. Poloha v sede je výhodnejšia pre kardiovaskulárne a respiračné ústrojenstvo, preto kúpeľ v bazéne je pri rovnakej teplote menej zaťažujúcou procedúrou ako vaňový kúpeľ.

Najčastejšiu indikáciu termoterapie predstavujú reumatické choroby. Využívajú sa tu účinky tepla na tlmenie bolesti, zníženie svalového napätia, zlepšenie preťažiteľnosti kolagénneho tkaniva, stimuláciu difúzie a fagocytózy, priaznivé ovplyvnenie synoviálnej viskozity, antiflogistický účinok (prevažne pri chronických chrobách), vegetatívne preladenie a pravdepodobne aj imunologické účinky.

Zvlášť zaujímavá otázka pre prax je, či je termoterapia schopná priamo modifikovať reumatické zápalové procesy. Vedecky sa to dá spracovať len tak, že sa na to použijú rovnaké metódy ako vo farmakoterapii. Pri experimentoch na psoch sa používajú rovnaké metódy zápalu ako vo farmakológii pri testovaní antiflogistik. Na vytvorenie arteficiálneho edému sa použijú rôzne látky, napr. carrageenin, dextran, kaolín, formalín, alebo sa T-lymfocyty indikuje adjuvantná artritída u potkanov. Zreteľne sa ukázalo, že miestna aplikácia tepla formou hypertermálneho kúpeľa nôh mala signifikantný antiflogistický účinok u edému spôsobeného carrageeninom a dextranom. Tento účinok pretrvával ešte dlho po skončení aplikácie tepla.

Podobný výsledok sa dosiahol i u iných foriem zápalu s výnimkou formalinového edému, ktorý ako mimoriadne akútny a exudatívny zápal sa aplikáciou tepla výrazne zhoršuje. Veľmi zaujímavým experimentálnym modelom artritídy je tzv. adjuvantná artritída potkana: ako adjuvans sa používajú mŕtve tuberkulózne baktérie rozpuštené v ťažkom minerálnom oleji.

Po injekcii do kĺbu dochádza najskôr k nešpecifickej primárnej reakcii. Po "imunologickej latencii" 10-12 dní nastáva vlastná generalizovaná polyartritída, ktorá je sprevádzaná i vicerálnymi symptómami. Ak

sa porovná táto adjuvantná artritída s reumatickými chorobami ľudí, najskôr sa podobá Reiterovmu syndrómu.

Na tomto modeli artritídy sa ukazuje, že teplo môže pri etiologicky a patogeneticky rôznych zápaloch pôsobiť odlišne dokonca protichodne. Zatiaľ čo primárna artritída bola teplom signifikantne zhoršená, imunologicky spôsobená polyartritída bola signifikantne brzdená dokonca už počas prvého pokusného dňa.

Ak sa pri experimentálnych zápaloch aplikuje teplo nielen lokálne, ale indikuje sa kontrolované zvýšenie telesnej teploty v zmysle fyzikálnej hypertermie, účinok na experimentálne spôsobené zápaly kĺbov je podobný ako pri lokálnej aplikácii tepla.

Lokálna i celková hypertermia pôsobia antiflogisticky za predpokladu dostatočne dlhej aplikácie doby. Niektoré vyšetrenia in vitro ukázali, že zahriatím intraartikulárnych štruktúr sa stimuluje proteosyntéza fibroblastov, zintenzívni sa syntéza hyaluronátov a glykolyza synoviálnych bunecných štruktúr. Viacnásobné lokálne zahriatie femuru králika je zreteľným podnetom pre novotvorbu kosti stimuláciou osteoblastov a osteoklastov. I keď v súčasnosti prebiehajú viaceré experimenty s cieľom objektivizovať účinky tepla na organizmus, nedá sa očakávať, že by došlo k takým poznatkom, ktoré by zásadným spôsobom zmenili indikáciu termoterapie. Je to skôr prejavom renesancie využívania tejto najstaršej liečebnej metódy, ktorej liečebné účinky nie sú v každodennej praxi dostatočne využívané. Je to liečba fyziologická, pri správnej indikácii a postupe lege artis veľmi účinná, väčšina pacientov ju hodnotí ako príjemnú.

Vzhľadom na to, že termoterapia okrem liečby zameranej na postihnutý orgán spôsobuje i celkové vegetatívne preladenie, je jej využívanie v civilizácii ešte viac opodstatnené ako v dávnej minulosti.

Literatúra

1. BRIDGER, C. A. - HELFAND, L. A.: A mortality from heat during July 1966 in Illinois. *Inf. J. Biomet.*, 12, 1986 s. 21-31.
2. ČELKO, J.: Balneorehabilitácia degeneratívnych chorôb pohybového ústrojenstva. *Rehabilitácia, Supplementum* 33, 1986, s. 78-93.
3. ČELKO, J. - ZÁLEŠÁKOVÁ, J. - LIETAVA, J.: Zmeny hemodynamiky pri hypertermálnych balneologických procedúrach. *Nonvasiv Cardiol* 1994, 3 (2): s. 103-108.
4. DREXEL, H. - EIGLER, E. - FÜRER, M. - SINGER-BAKKER, H.: Die Bedeutung der physikalischen Therapie in der Rehabilitation des alten Menschen. *Mündr. med. Wschr* 115, 1973, s. 1906-1910.
5. HOLLMANN, W. - LIEZEN, H.: Altern und körperliches Training. *Med. Klin.* 80,4, 1985, s. 82-90.
6. KALVACH, Z.: Poruchy termoregulace v stáří. *Medicina* 1, 1993, 1.
7. KOLESÁR, J.: Einige Probleme der Bäderbehandlung bei Personen vorgeschrittenen Alters. *Balneologia Bohemica* 11, 1982, 1, s. 1-13.
8. KOLESÁR, J.: Súčasný poznatky o aplikácii tepla v rehabilitačných procesoch. *Rehabilitácia. XVII*, 1984, *Supplementum* 29, s. 24-36.
9. LUKÁČ, J. - VOHNOUT, B. - VALENT, D. - ČELKO, J. - LIETAVA, J.: Porovnanie hemodynamik počas záťažového testu a hypertermálnej imerzie u vybraných pacientov s rôznymi formami ICHS. *Abstraktá z I. zjazdu Slovenskej kardiologickej spoločnosti* 19.-21.9.1994, *Sliač. Nonvasiv. Cardiol* 1994 (4) s. 817.
10. REINHOLD: Der Einsatz von Kuren und Bädern zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit im alten. *Z. Physioter.* 32, 1982, s. 138-142.
11. SCHMIDT, K. L.: Balneotherapie rheumatischen Erkrankungen an der Jahrtausendwende - Entbehrliches Relikt oder sinnvolle Therapie? *Phys. Rehab. Kur Med* 4, 1994, s. 97-104.

Adresa autora: J.Č., SLK T. Teplice

NOVÁ ANALGETICKY PÔSOBIACA FYZIKÁLNA TERAPIA

Autori: E. J. Seidel, Ch. Wick, P. Günther, J. Tentscher

Pracovisko: Hufeland Kliniken Weimar, Deutschland

Súhrn

Na základe teoretických úvah sme sa pokúsili skombinovať analgetický účinok kryoterapie a hypertermickej elektrickej nekovovej stimulácie v jednom prístroji. Prvé výsledky ukázali, že KENS navodzuje výraznejší a dlhšie trvajúci analgetický účinok ako liečba tradičnými kryovreckami alebo hypertermická elektrická nervová stimulácia. Elektrická nervová stimulácia kombinovaná s chladom je pre pacienta menej nepríjemná. Zatiaľ čo pri použití kryovreciek musí prekonať nepríjemný chladový šok 10 minút po ich umiestnení, pri aplikácii KENS pacient nepociťuje umiestnenie elektród ako nepríjemné. Myslíme si, že metóda KENS je zaujímavou novou súčasťou fyzikálnej liečby. Je prínosom pre ovplyvnenie bolesti.

Kľúčové slová: analgéza - fyzikálna liečba - kryoterapia - KENS a TENS

Seidel, E.J., Wick, Ch., Gunther, P., Tentcher, J.:
A new analgetic physical therapy treatment

Summary

On the basis of theoretical considerations we had tried to combine analgesic effect of cryotherapy and hyperthermic non-metal stimulation in one instrument. First results have showed, that KENS brings more marked and long-lasting analgesic effect than treatment using traditional cryo-bags or hyperthermic electrical nerve stimulation. Electric nerve stimulation combined with cold application is for patient less unpleasant. While by the using of cryobags patient must overcome unpleasant cold shock 10 minutes after placement of them, by using of this method placement of the electrodes is not felt by patient electrodes as unpleasant. We think, that method of KENS is interesting new part of physical treatment. It contributes to influence upon the pain.

Keywords: analgesia - physical therapy - cryotherapy - KENS and TENS

MeSH: Analgesia - Physical Therapy -

Seidel, E.J., Wick, Ch., Gunther, P., Tentcher, J.:
Neue analgetisch wirkende Physikalische Therapie

Zusammenfassung

Auf Grund der theoretischen Überlegungen haben wir versucht die analgetische Wirkung der Kryotherapie und der hyperterm. elektrischen Nichtmetall-Stimulation in einem Apparat zu kombinieren. Die ersten Ergebnisse zeigten, dass KENS eine stärkere und länger anhaltende analgetische Wirkung als die Heilung mit traditionellen Kryopäckchen oder mit hyperterm. elektr. Nervenstimulation anleitete. Die elektrische Nervenstimulation kombiniert mit Kälte ist für den Patienten weniger unangenehm. Während der Patient bei der Anwendung von Kryopäckchen einen unangenehmen Kälteschock 10 Minuten nach ihrem Anlegen überwinden muss, fühlt er das Anlegen der Elektroden nicht als unangenehm. Wir denken, dass die Methode KENS ist ein neuer interessanter Bestandteil der physikalischen Behandlung. Sie ist ein Beitrag zum Beeinflussen der Schmerzen.

Schlüsselwörter: Analgesie - physikalische Heilung - Kryotherapie - KENS und TENS

Rozličné teoretické modely sa pokúšali vysvetliť analgetický účinok kryoterapie. Je jednou z najstarších metód lokálnej anestézy. Používal ju Larry, Serevino, Hunter, Anott.

Analgetický účinok kryoterapie je ro-zoberaný i dnes mnohými autormi - tí sa navzájom líšia rozličnými teore-tickými vysvetleniami (Ellis 1961, Tra-navsky 1978-79, Wagner 1986, Beste

V tomto článku sa ale týmito účinkami ďalej zaoberať nebudeme.

Rozličné teoretické modely sa pokúšali vysvetliť analgetický účinok kryoterapie. Je jednou z najstarších metód lokálnej anestézy. Používal ju Larry, Serevino, Hunter, Anott.

Analgetický účinok kryoterapie je zoberaný i dnes mnohými autormi - tí sa navzájom líšia rozličnými teoretickými vysvetleniami (Ellis 1961, Tranavsky 1978-79, Wagner 1986, Beste 1983). Analgetický účinok je vysvetľovaný napríklad spomalením nerv. prenosu. Beste a kol. na druhej strane vysvetľujú analgetický účinok utmením nocicepcie stabilizáciou membrány a inaktiváciou prenosu iónov.

Melzack a kol. v 1980 vysvetlili účinok ľadu ako výsledok hyperstimulácie analgézie. Krause v 1978 a Pulc v 1975 pozorovali výrazné zníženie tvorby acetylcholínu pri 20 st. C v tkanivách - toto zníženie podľa nich malo za následok analgetický účinok.

Posledné analýzy jednotne vysvetľujú účinok chladu cez nervové vlákna, analgetické pôsobenie bolo empiricky potvrdené.

Ďalšia forma analgetickej liečby je k dispozícii niekoľko rokov v zmysle **hyper- a hypotermickej elektrickej nervovej stimulácie**. Dnes sa využíva hlavne pri terapii úporných bolestí (kostné metastázy, fantómové bolesti atď., Edel 1991).

Od r. 1991 nachádzame v literatúre stále viac a viac ruských autorov, ktorí popisujú tzv. kryoelektroterapiu (Grigot a spol. 1992, Suzdal 1993). Títo autori **kombinovali galvanický prúd s aplikáciou kryoterapie** a pozorovali výrazný účinok na opuchy (pozri aj reflexnú dystrofiu sympatického nervového systému Grigor a spol. 1992, Suzdal 1993). Konrad a kol. v 1993 roku tiež popísali kryoelektroterapiu v liečbe Sudeckovho sy.

Materiál a metódy

Na základe pozitívnych teoretických poznatkov autorov uvedených vyššie sme sa pokúsili skombinovať účinok kryoterapie a hypertermickej elektrickej nervovej stimulácie jedným prístrojom. Ani ruským ani maďarským autorom sa nepodarilo použiť mechanicky chladiacu elektródu v liečbe a pozorovaniach. My sme to urobili v spolupráci s firmami TECHNOSANAT v Gere a DKI v Drážďanoch. Tento prístroj **KENS** bol použitý na lokálnu chladovú liečbu použitím Pelentierovho elementu (pozri III.1). Pelentierov element má elektródu veľkosti približne 7 cm². Aktuálna teplota sa môže meniť v rozmedzí + 6 a -8 stupňov C teplotným senzorom, ktorý je umiestnený v liečebnej časti prístroja.

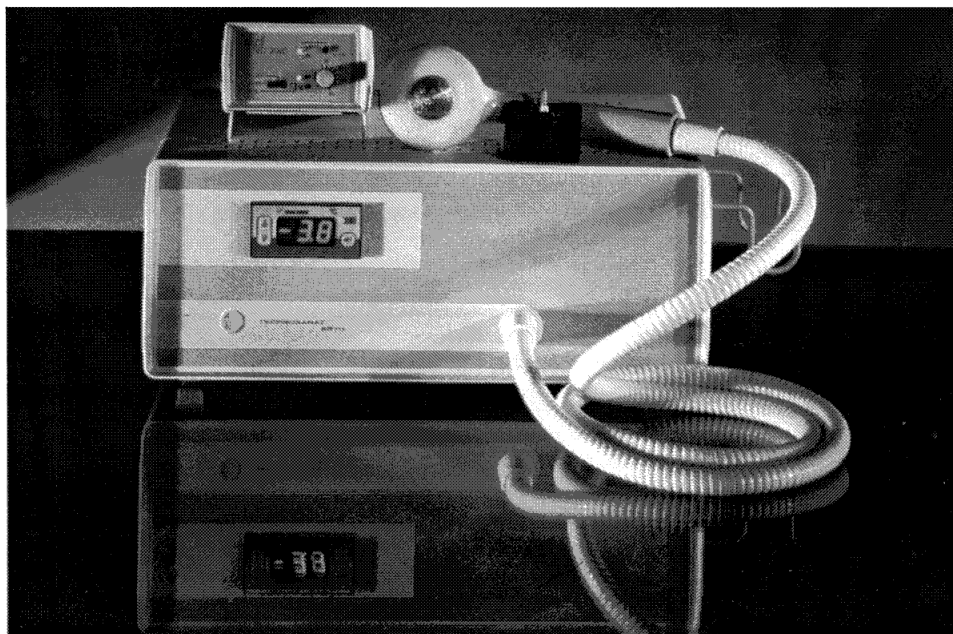
Kombinovali sme Pelentierov element s tradičnou hypertermickou elektrickou nervovou stimuláciou firmy DKI (ED 2000-TUV). Klinické testovanie sme robili v 3 sériách:

1. séria s aplikáciou kryovreciek,
2. séria s aplikáciou hypertermickej elektrickej stimulácie,
3. séria s KENS (-3,5 st. C).

V našich sériách sme testovali prah senzitivity pri elektrickej stimulácii 1 Hz.

Výsledky a diskusia

Prvé výsledky (n=10) ukázali, že KENS má signifikantne vyšší a dlhšie trvajúci analgetický účinok ako liečba s tradičnými kryovreckami alebo hypertermickou nervovou stimuláciou. Samostatná aplikácia kryovreciek zvyšuje prah citlivosti asi o 1/3 a je to signifikantne vyššie ako pri aplikácii TENS. Aplikácia chladovej nervovej stimulácie ukazuje signifikantný vzostup (p 0,01) o 42 %. V našom teste sme sledovali hladiny pri tradičnej TENS terapii vždy po polhodine. Ďalšie chladom pôsobiace terapie nedosiahli TENS hladiny po 45 minútach. Ale jednotlivé pokusy ukázali, že aplikácia KENS zvýšila prah citlivosti do 2,5 hod. (pozri



ilustráciu 2). Signifikantné rozdiely medzi KENS a samostatnou aplikáciou kryoterapie pretrvávali dokonca po 30 minútach. Musíme dodať, že chladová elektrická nervová stimulácia bola subjektívne lepšie tolerovaná po 10 minútach po odznení chladového šoku, dokonca nebol negatívne vnímaný ani elektrický prúd. KENS má veľkú výhodu pre pacientov, možno ho použiť na kryoterapiu ako aj elektrickú nervovú stimuláciu a ponúka možnosť použiť obe metódy naraz.

Myslíme si, že KENS metóda a galvanická kryostimulácia používaná ruskými autormi sú zaujímavými novými fyzikálnymi metódami.

Umožňujú zlepšiť liečbu bolesti ako aj opuchov rôznych častí tela. V tomto zmysle odkazujeme na pôvodné práce s kryoterapiou a jej špeciálnou aplikáciou v športe (Seidel a spol. 1987, Seidel 1988).

Obr. 1
KENS, prístroj pre chladovú elektrickú stimuláciu, kryoterapiu, EMS, FES terapiu

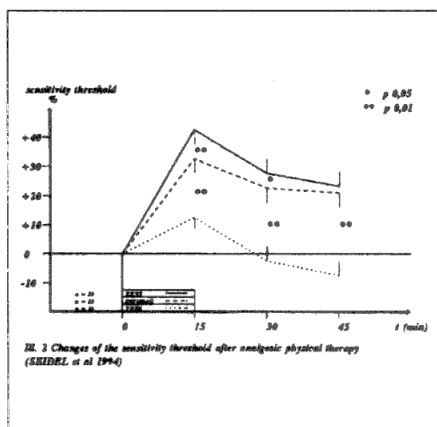


Fig. 2 Changes of the sensitivity threshold after analgesic physical therapy (SEIDEL et al 1994)

Obr. 2
Zmeny prahu citlivosti na predlaktí po aplikácii rôznych analgetických postupov (Seidel a spol. 1994)

Literatúra

1. BESTE, K. W. - SAATHOFF, E.: Muskelrelaxation und Kryotherapie. (Muscle relaxation and cryotherapy), Zt. Phys. Med. Baln. Med. Klim. 12 (1983), p. 210-220.
2. EDEL, H. - GÜTTLER, J. P. - SCHUBERT, D.: Fibel der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. (Basic Reader of electrodiagnostic and electrotherapy), Verlag Gesundheit GmbH Berlin (1991).
3. ELLIS, M.: The treatment of pain ethylchloride an ther cooling sprays. Practitioner 187 (1961), p. 367.
4. ELLIS, M.: The relief of pain by cooling of the skin. Brit. Med. J. 1 (1961), p. 250-252.
5. GRIGOR EVA, V. D. - SUZDAL NISKII, D. V. - STREL TSOVA, E. N. - NIKOLAEVA, T. G.: The effect of cryo- and cryoelectrotherapy on regional hemodynamics in coxarthrosis patients. Vopr-Kurotol-Fizioter-Lech-Kult. 5-6 (1992), p. 49-54.
6. KONRAD, K.: Elektrokryotherapie: Eine neue Behandlung des Sudeckschen Syndroms (Cryoelectrotherapy: A new treatment of the Sudeck Syndrom). Phys. Rehab. Kur. Med. 3 (1993), p. 16-18.
7. KRAUSE, J.: Kryotherapie in der Physiotherapie (Cryotherapy in Physical Therapy), Dresden, Medizinische Akademie, Diss. A (1978).
8. MELZACK, R. - GUIITE, S. - GONSHOR, A.: Relief of dental pain by ice massage of the hand, Canad. Med. Ass. J. 122 (1980), p. 189-191.
9. PULC, W.: Kryotherapie. (Cryotherapy), Zt. Krankengymnastik 11, p. 400-403.
10. SEIDEL, E. J. - STANEK, F. D.: Prinzipien der Kryotherapie im Sport. In: SCHEIBE, J. (Hrg.) Einsatz der Hauttemperaturmessung im sportlichen Training und ausgewählte Fragen der Wiederherstellung des Stütz- und Bewegungsapparates nach sportlicher

Belastung. (Principles of Cryotherapy in Sports. In: (Ed.) Application of skin temperature measurement in athletic training and selected questions about the restoration of the support and movement apparatus after athletic stress). Jena (1987), p. 56-63.

11. SEIDEL, E. J.: Thermische Wirkungen von Hydrotherapiemitteln: III. Mitteilung: Kryotherapie. (Thermal Effects of Hydrotherapeutic Methods). Zt. Physiother. 40 (1988), p. 307-313.
12. SEIDEL, E. J. - WICK, CH. - GÜNTHER, P.: Eine neue Methode der Analgesie. (A new analgesic therapy treatment), 99. Kongre der Deuts. Gesell. für Phys. Med. u. Rehabilitation, Nürnberg, 29.9.-1.10.1994.
13. SEIDEL, E. J. - SCHWERDTEEGER, T. - WICK, CH. - GÜNTHER, P. - TENTSCHER, I.: Veränderungen der Haut- und Tiefentemperatur und der Nervenleitgeschwindigkeit des Nervus medianus nach Kryogelpackungen. (Changes in skin and deep temperatures and neural transmission speed of the nervus medianus after cryogel packs). Zt. Phys. Med. (1994) - in print.
14. SUZDAL NITSKI, D. V.: The effect cryo- and cryoelectrotherapy on neuromuscular function in coxarthrosis patients. Vopr-Kurorol-Fizioter-Lech-Fiz-Kult. 1 (1993), p. 9-32.
15. TRANAVSKY, G.: Kryotherapie. (Cryotherapy). Zt. Krankengymnastik 30 (1978), p. 149-153.
16. TRANAVSKY, G.: Kryotherapie (Cryotherapy). Richard Pflaum Verlag München (1979), p. 26-31.
17. WAGNER, E. M. - EDEL, H.: Anwendung neuer Methoden der kryotherapie zur Analgesie. (Application of new Methods of Cryotherapy in Analgesia). Zt. Physiother. 35, (1983), p. 297-300.

Adresa autora: E. J. S., Parkbad, Hans-Wahl-Strasse 1, D-99425 Weimar

PLETYZMOGRAFICKÉ MERANIE KRVNÉHO PRIETOKU HORNÝCH KONČATÍN U HEMIPLEGICKÝCH PACIENTOV PRED A PO TERMOTERAPII

Autori: A. Raabe-Oetker, C. Mucha

Pracovisko: Institut für Rehabilitation und Behindertensport der Deutschen Sporthochschule Köln,
Rehabilitationszentrum der Universität zu Köln

Súhrn

Cieľom práce bolo zistiť vplyv termoterapie na krvný prietok hornej končatiny u pacientov s hemiplégiou. Porovnávali sa dve skupiny pacientov. U jednej bola pri včasnej rehabilitácii podávaná kryoterapia, u druhej termoterapia. Meraním sa nezistil žiadny vplyv na funkčné prekrvenie končatiny.

Kľúčové slová: termoterapia - hemiplégia - pletyzmografia

Oetker, A.R., Mucha, C.:

Plethysmographic measurement of blood flow of upper extremities in hemiplegic patients before and after thermotherapy

Summary

The aim of the work was the find out influence of thermotherapy upon the blood flow of upper extremity in patients with hemiplegia. It had been compared two groups of patients. In first one cryotherapy was applicated by the early rehabilitation, in second one was thermotherapy applicated. By the measurement was found out no influence upon the functional blood flow of extremity.

Keywords: thermotherapy - hemiplegia - plethysmography

MeSH: Hyperthermia, induced - Hemiplegia - Plethysmography

Oetker, A.R., Mucha, C.:

Plethysmographische Durchblutungs messungen an der oberen Extremität bei hemiplegischen Patienten vor und nach Thermotherapie

Zusammenfassung

Das Ziel der Arbeit war, den Einfluss der Thermotherapie auf den Blutdurchfluss in dem oberen Gliedmas bei Patienten mit einer Hemiplegie zu untersuchen. Wir haben zwei Patientengruppen verglichen. Bei der ersten Gruppe wurde bei der frühen Rehabilitation die Kryotherapie angewandt, bei der anderen die Thermotherapie. Durch das Messen wurde kein Einfluss auf die Funktionsdurchblutung des oberen Gliedmasses festgestellt.

Schlüsselwörter: Thermotherapie - Hemiplegie - Plethysmographie

Úvod

Ďalej uvádzané vyšetrenie malo za úlohu vyskúšať reakciu krvného prietoku horných končatín u hemiplegických pacientov pod vplyvom termoterapie.

Je známe, že cvičenie a imobilizácia majú vplyv na zmenu krvného prietoku na periférii, preto je možné očakávať zmeny i po aplikácii termoterapie u týchto pacientov v priebehu včasnej fázy rehabilitácie. V našom projekte boli zisťované stranové rozdiely v prekrvení predlaktí v zmysle konsenzuálnej reakcie po termoterapii.

Metodika

Pre vyšetovanie boli zostavené 2 randomizované skupiny po 20 hemiplegických pacientov / -tiiek. V skupine 1 bola ako fyzikálny prostriedok použitá kryoterapia (ľad), v druhej termoterapia formou lokálnych parafagovreciek.

| | |
|--------------|---------------|
| forma liečby | čas aplikácie |
| kryoterapia | 15-20 min. |
| termoterapia | 30 min. |

Keďže u hemiplegikov býva obzvlášť postihnuté mimické svalstvo a svalstvo hornej končatiny a funkcia dolných sa v 90

90 % lepšie reštituuje, sústredili sme sa v našom vyšetrení na horné kočatiny.

Po uložení a kľudovej fáze (viac ako 30 min.) bolo urobené meranie arteriálneho prietoku, tu bol tlak v manžete v jedenminútových intervaloch 3x po 6 sek. nas tavený na hodnotu 60 mm Hg. Hodnoty prietoku boli vypočítavané a zapisované prístrojom PERIQUAND 3800.

Ďalej bola vyšetrená reaktívna hyperémia po trojminútovom arteriálnom priškrtení. Popri týchto hodnotách bol sledovaný krvný tlak a pulzová frekvencia.

U pacientov boli urobené 2 série meraní. Najskôr kontrolné meranie bez terapeutického zásahu, potom meranie po termoterapii (ľad/fango). Fyzikálne prostriedky boli aplikované na zdravé rameno, aby sa zistila konsenzuálna reakcia krvného prietoku na plegickej strane a bola možnosť porovnania so zdravou končatinou. Merania prietoku boli vykonané u všetkých pacientov na oboch horných končatinách.

Výsledky

Kľudové merania v hodnotách od 2,0 ml / 100 ml tkaniva / min. do 3,0 ml / 100 ml tkaniva / min. u žien ukázali, či bola postihnutá ľavá alebo pravá strana (obr. 1, 2). Nebol významný rozdiel oproti normálnym hodnotám.

Obr. 1, 2

Priemerné hodnoty u mužských pacientov boli na strane parézy pod 1,5 ml / 100 ml tkaniva / min., na zdravej strane od 1,5 ml / 100 ml tkaniva / min. (obr. 3, 4).

Obr. 3, 4

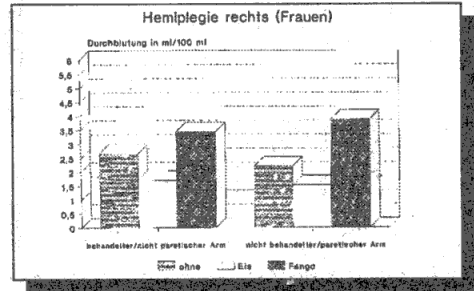
Vo vnútri mužských a ženských skupín sa ukázali na ošetrenej neparetickej a neošetrenej paretickej končatine porovnateľné hodnoty (obr. 1-4).

V protiklade ku kryoterapii po aplikácii tepla u hemiplegických pacientiek vľavo (obr. 2) bola zistená veľká odchýlka. Namerané hodnoty boli na strane parézy po lokálnej fangoaplikácii nad 6 ml / 100ml tkaniva / min. (obr. 2).

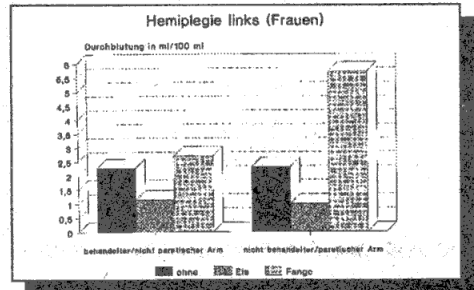
Pri meraní reaktívnej hyperémie v 10-sekundových intervaloch po trojminútovej ischémii v piatich bodoch (t 1-5) u

pacientiek na paretickej strane sa ukázali významné rozdiely medzi pohlaviami po aplikácii ľadu a parafangu (obr. 5-8).

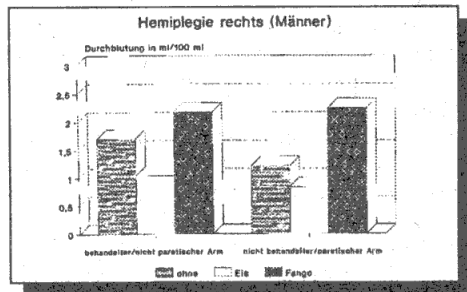
Vysvetlivky ku všetkým obrázkom: rechts = vpravo, links = vľavo, Frauen = ženy, Männer = muži, Durchblutung = prekrvenie v ml / 100 ml, behandelte/nicht paretischer Arm = Ošetrené/neparetické rameno, nicht behandelte/paretischer Arm = neošetrené/paretické rameno, bez = bez fad = fad, fango = upravené bahno



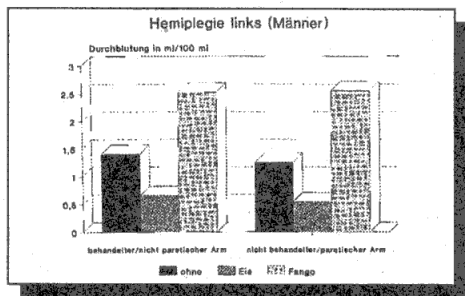
Obr. 1 Hemiplegia vpravo (ženy)



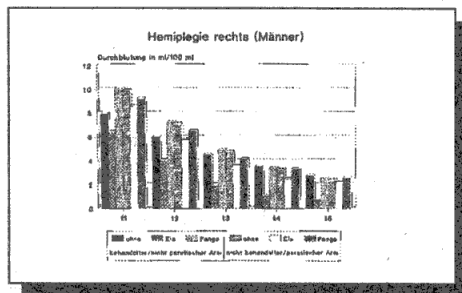
Obr. 2 Hemiplegia vľavo (ženy)



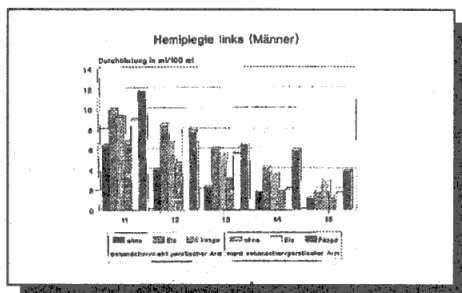
Obr. 3 Hemiplegia vpravo (muži)



Obr. 4 Hemiplegia vľavo (muži)



Obr. 5 Hemiplegia vpravo (muži)

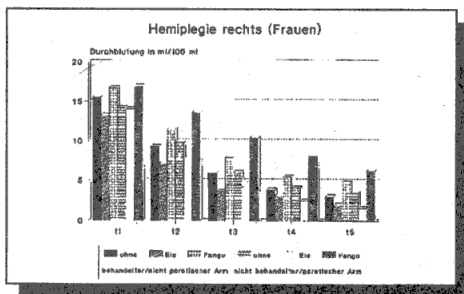


Obr. 6 Hemiplegia vľavo (muži)

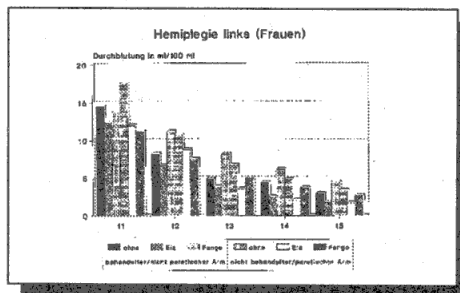
U pacientiek sme nenašli zreteľné odlišnosti od normy. Stredné pokojové hodnoty vyšetrených hemiplegických mužov boli menej ako 2 ml / 100 ml tkaniva / min., zreteľne pod normou 2-4 ml / 100 ml tkaniva / min.

Vysvetlenie nemožno hľadať ani v lokalizácii postihnutia, ani vo veku, ani v liečbe. Po odobratí tepla (kryoterapia) na nepostihnutú končatinu u mužských i ženských pacientov klesol prietok priemerne o 0,6 ml / 100 ml tkaniva / min. tak na strane parézy, ako aj na zdravej strane. To možno považovať za normálnu reakciu cievného systému na chladový podnet.

Po aplikácii tepla bol zistený vzostup prietoku na oboch končatinách, pričom na plegickej bol vzostup miernejší. Na záver možno povedať, že aplikácia fyzikálnej terapie (kryo-, termoterapia) na nepostihnutú končatinu má vplyv na arteriálny prietok na Obr.



Obr.7 Hemiplegia vpravo (ženy)



Obr. 8 Hemiplegia vľavo (ženy)

Diskusia

Pletyzmografia s ortu'ovo-striebornou náplňou je všeobecne známa metóda na kvantitatívne stanovenie krvného prietoku.

Naše vyšetrenia ukázali, že sa prietokové parametre u neurologických pacientov nelíšia v porovnaní so zdravými. Za príčinu možno považovať dobrú medikamentózne ovplyvnenú stabilitu pacienta.

Pri pletyzmografickom sledovaní krvného prietoku za kľudových podmienok sa ukázali rozdiely medzi pohlaviami.

oboch končatinách. Pri meraní arteriálnej-prietokovej rezervy sa ukázalo, že po aplikácii fyzikálnej terapie nedošlo k poruche prekrvenia na paretickej končatine.

Literatúra

1. WEIDINGER, P.: *Langzeitergebnisse eines arteriellen Gefäß trainings bei obliterierender Arteriopathie. 4. Jahresstudie: in HÄRING (Hrsg) Jahrestagung Deutsche Gesellschaft Angiologie, Demeter (1985).*
2. WEIDINGER, P.: *Das arterielle Gefäß training. In: Themenheft: Medizinische Trainingslehre. Wien med. 1, 13 (1993).*
3. WAGNER-FISCHER, A. M.: *Ärztlicher Rat für Halbseitengelähmte. Thieme Stuttgart (1993).*
4. GRAF, K. - WESTERSTEN, A.: *Untersuchungen und BVerwendungsmöglichkeiten eines flexiblen Extremitätenplethysmographen. Acta physiol. scan. 46 1-18 (1959).*
5. RUDOLFSKY, G. - NOBBE, F. - EH-INGER, W.: *Veränderungen der Venenkapazität durch Kaltwasseranwendung. Folia Angiologica, XXIII 5/6 (1975).*
6. GUTTMANN, J. - KRÖTZ, J.: *Zur Genauigkeit der Dehnungsme streifenmethode bei der venösen Kapazitätssmessung. Folia angi. Sonderdruck Vol XX, 3/72, 103.*

Adresa autora: A. R.-O., Carl Diem Weg 6, D-50933 Köln

Organizáciu

výstav,
zjazdov a
seminárov zabezpečuje

ŠTÚDIO REGIS
P.O. BOX 52
830 08 BRATISLAVA

Tel.: 07/286 516
Fax, odk.: 07/5281 185

Recenzia

Rehabilitácia postihnutých

Vydavateľstvo *Deutsche Ärzte-Verlag Köln* vydalo v roku 1994 knihu kolektívu autorov *Rehabilitation Behinderter, Schädigung - Diagnostik - Therapie - Nachsorge*. Kniha je odrazom myšlienkových pochodov, ktoré sprevádzajú zmeny pohľadu na oblasť rehabilitácie v Nemecku od pamätného *Ärztetag-u* v r. 1992. **Vtedy totiž nemecká medicína "pochopila" a uznala význam rehabilitácie aj oficiálne, čomu zodpovedá aj nová koncepcia vrátane koncepcie vzdelávania.**

Na základe uvedených faktov bola publikovaná táto kniha napísaná viacerými významnými autormi nielen z Nemecka, ale aj zo zahraničia.

Z hľadiska predkladanej koncepcie je snahou rehabilitácie poruchy funkcie tak v oblasti osobnej, ako aj v oblasti sociálnej a v oblasti povolania **minimalizovať**.

Rehabilitácia sa síce zaoberá aj **návratom do pracovného pomeru**, pričom je snaha dosiahnuť obsadenie pôvodného pracovného miesta, pokiaľ to postihnutie dovoľuje, no zároveň si kladie za cieľ aj **sociálnu integráciu pacienta**. K tomu má slúžiť nielen zmena postojov postihnutého, ale aj zmena postojov okolia k postihnutému. To je však už oblasť **psychosociálnovýchovná**.

V rámci rehabilitácie je okrem toho prítomná snaha realizovať tzv. **sekundárnu prevenciu** ako predpoklad predchádzania opakovaných aták tej istej choroby u daného jedinca.

Autori sa v ďalšom zaoberajú jednotlivými ochoreniami v rámci internej medicíny, neurológie, chirurgie etc. Každú skupinu ochorení analyzujú z hľadiska epidemiologického, z hľadiska impairmentu, diability, handicapu, liečebnej rehabilitácie, výchovnej rehabilitácie, pracovnej rehabilitácie a následne analyzujú sociálny dopad.

Kniha je prehľadná, nezachádza do podrobností a snaží sa usmerniť čitateľa vo všetkých oblastiach, s ktorými sa v oblasti modernej rehabilitácie stretávame.

-a-

OBŠTRUKČNÉ CHOROBY DOLNÝCH KONČATÍN A LIEČBA VASOTRAINOM

Autor: A. Pagačová

Pracovisko: FRO NsP, Bardejov

Súhrn

V súbore 28 pacientov s klinicky manifestnou ischemickou chorobou dolných končatín bol sledovaný funkčný stav periférnej cirkulácie po liečbe vasotrainom. Pri súčasnej konzervatívnej liečbe a kinezioterapii sa zistilo, že došlo k významnému zlepšeniu funkčných ukazovateľov: predĺženie klaudikačnej vzdialenosti a pracovnej fázy pohovového testu, zvýšenie systolického krvného tlaku v oblasti členka. Liečba vákuum-kompresnou terapiou sa ukazuje ako vhodná terapeutická možnosť pri liečbe obštrukčných chorôb tepien DK.

Kľúčové slová: ischemická choroba DK - vasotrain - kinezioterapia - ultrazvukový tlakový gradient

Pagačová, A.: Obstructive diseases of lower extremities and treatment with Vasotrain

Summary

In the group of 28 patients with clinically manifest ischaemic disease of lower extremities functional state of peripheral circulation after the treatment by vasotrain was followed. By the concomitant conservative therapy a kinesiotherapy was found out improvement of functional parameters: lengthening of claudication distance and working phase of postural testing, increasing of systolic blood pressure in the ankle region. Treatment with vacuum-compression therapy is appearing as suitable therapeutic opportunity in the treatment of obstructive diseases of leg vessels.

Keywords: Leg ischemia - vasotrain - kinesiotherapy - sonographic pressure gradient

MeSH: Ischaemia - Leg - Vasotrain - Physical therapy - sonographic pressure gradient - Exercise therapy - Blood Pressure-drug effects - Ultrasonography

Pagačová, A.: Obstruktionkrankheiten der unteren Extremitäten und Behandlung mit dem Vasotrainergerät

Zusammenfassung

Beim Krankengut von 28 Patienten mit klinisch manifesten ischaemischen Krankheit der unteren Gliedmaßen wurde der Funktionszustand der peripheren Zirkulation nach einer Vasotrainbehandlung beobachtet. Bei der gegenwärtigen konservativen Behandlung und der Kinesiotherapie wurde festgestellt, da es zu einem bedeutsamen Verbessern der funktionellen Parameter kam: das Verlängern der Klaudikationsentfernung und der Arbeitsphase des Lagetests, das Erhöhen des systolischen Blutdrucks im Knöchelgebiet. Die Behandlung mittels Vakuum-Kompressionstherapie zeigt sich als geeignete therapeutische Möglichkeit bei der Behandlung der Obstruktionkrankheiten der Arterien der unteren Gliedmaßen.

Schlüsselwörter: ischaemische Krankheit der unteren Gliedmaßen - Vasotrain - Kinesiotherapie - Ultraschall - Druckgradient

Úvod

V terapii ischemickej choroby dolných končatín sa zdôrazňuje priaznivý vplyv pohybovej a fyzikálnej liečby na prejavy ICHDK - ischemickej choroby dolných končatín.

Aktívny pohyb je najlepšou a najprirodzenejšou metódou, ktorá podporuje prekrvenie svalového tkaniva, preferuje sa hlavne u pacientov v I. a II. štádiu (klasifikácia podľa Fontaina). U pacientov v III. a IV. štádiu pri difúznom postihnutí cievného riečišťa aterosklerózou, keď je chirurgické riešenie kontraindikované, alebo pri mikroangiopatii, kde veľký počet

stenóz a uzáverov neumožní miestnu rekanalizáciu, sa liečba vákuum-kompresnou terapiou stáva jedným z najdôležitejších liečebných prostriedkov.

Úlohou práce bolo predovšetkým objektívnou metódou - meraním prietokového systolického tlaku "rameno - členok" zistiť zmenu prietoku krvi po liečbe vasotrainom.

Podstata mechanizmu pôsobenia vákuum-kompresnej terapie je v striedaní pretlakovej a podtlakovej fázy. V dôsledku rozdielov tlakov stúpa periodický prietok, čo je dôležité pre vznik kolaterálneho krvného zásobovania. Otvorenými zachovanými artériami a kolaterálami je privádzaná krv a pomocou transmuralného gradientu rozdelená aj do obliterovanej periférie. Povzbudí sa tkanivová výmena látok, a tým aj hojenie tkanív.

Súbor pacientov a metodika vyšetrenia

Na doliečovacom pracovisku doliečovacieho oddelenia sme vyšetřili 28 pacientov s ICHDK. Z rizikových faktorov 19 osôb fajčilo (67 %), 15 osôb malo hypertenziu (53 %), 9 osôb diabetes mellitus (32 %), 8 osôb hypercholesterolémiu a obezitu (28 %).

Klaudikačné ťažkosti trvali od 1,5 do 6-ročnej anamnézy. U všetkých pacientov bol prevedený test chôdzou štandardnou metódou, t.j. vždy na rovnakej chodbe, za rovnakých podmienok, tempom 120 krokov za minútu a bola hodnotená pracovná fáza polohového testu. Dopplerovým ultrazvukovým prístrojom sme zmerali systémový tlak na pravej a. radialis a členkový tlak na a. dorsalis pedis a a. tibialis posterior oboch končatín. Z uvedených hodnôt sme vypočítavali jednotlivé tlakové gradienty "rameno - členok". Zamerali sme sa hlavne na vyšší tlakový gradient a na nižší členkový systolický tlak na oboch predkolenných tepnách. Porovnávali sme namerané hodnoty pred a po liečbe VASO-TRAINOM 447 firmy ENRAF NONIUS DELFT.

Všetci pacienti pri liečbe sedeli na stoličke so sklonom DK 15-20 stupňov. Postupne sme presne nastavili hodnoty tlaku,

začínali sme so zmenami cyklov v celkovej dĺžke 90 sekúnd.

Pozorovali sme účinok počas jednotlivých tlakových cyklov a všímali sme si zmeny farby pokožky spôsobené prekrvením a odkrvením (pozitívna fáza - bledosť chodidla, prstov, negatívna fáza - hyperémia).

Pozitívny tlak sme nastavovali na začiatku na 0.05 baru, ak bol prítomný edém, hodnotu tlaku sme podľa znášanlivosti zvyšovali na 0.10 baru, ale optimálne nastavenie prístroja sme určovali vždy podľa zmien farebných rozdielov. Tlakové cykly sme postupne s počtom sedení skracovali po 10 sekundách až do dĺžky tlakového cyklu 30 sekúnd.

Doba liečby bola 15-30 minút na každú postihnutú končatinu. Dvoch pacientov v IV. štádiu sme ošetrovali s ponechaním obväzov na ranách a cyklus hyperémie sme indukovali s väčšou opatrnosťou.

Výsledky

Tabuľka 1 ukazuje vek pacientov a rozdelenie do funkčných štádií podľa Fontaina.

| Počet pacientov | muži 25 | ženy 3 |
|-----------------|---------|--------|
| Priemerný vek | 66 | 68 |
| Št. I. a | 1 | |
| II. a | 4 | |
| II. b | 9 | |
| II. c | 4 | 2 |
| III. a | 5 | 1 |
| IV. a | 2 | |

Tab. 1

V tabuľke 2 sú uvedené hodnoty funkčných ukazovateľov pred a po liečbe vasotrainom:

- predĺženie kaludikačnej vzdialenosti
- predĺženie pracovnej fázy polohového testu
- zlepšenie systolického tlakového gradientu "rameno - členok" v torcho

| | pred | po | rozdiel |
|--------------------|-------|-------|---------|
| test chôdz. (m) | 114.2 | 149.4 | 35.2 |
| poloh. test (s) | 55.1 | 62.04 | 6.94 |
| tlak. grad. (torr) | 61/56 | 54/50 | 7.7/6.5 |

Tab. 2

Na základe subjektívnych údajov pacientov z hľadiska ovplyvnenia bolesti sme výsledky rozdelili do 3 stupňov - výrazne zlepšený, zlepšený, nezmenený (tab. 3):

| | +++ | + | 0 |
|-------|-----|----|----|
| počet | 15 | 10 | 3 |
| % | 54 | 36 | 10 |

Tab. 3

U 17 pacientov došlo k zníženiu tlakového gradientu o viac ako 10 torrov, predĺžila sa chôdza bez bolesti ako aj polohový test.

U pacientov, ktorí neudávali subjektívne zlepšenie, došlo však k ohraničeniu defektu a suchej munifikácii gangrény.

Záver

- možno konštatovať, že liečba vasotrainom je výhodným liečebným prostriedkom hlavne u pacientov v pokročilom II., III. a na začiatku IV. štádia ICHDK.

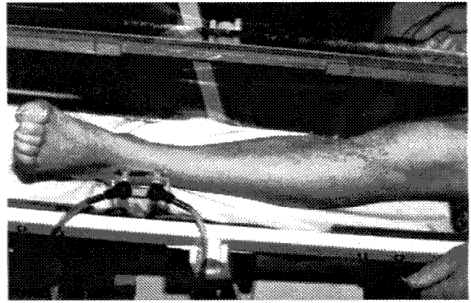
Vzhľadom na skutočnosť, že ide väčšinou o pacientov v pokročilom veku, môže ich táto možnosť liečby ochrániť pred dlhotrvajúcim utrpením ku koncu života a možno vďaka nej predísť hroziacej amputácii postihnutých končatín.

Literatúra

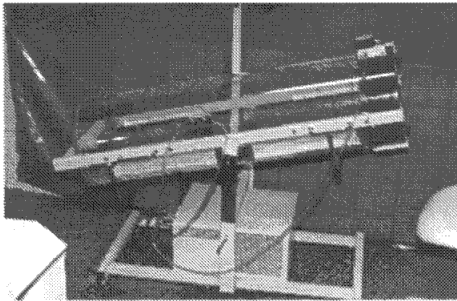
1. CZERNIECKI, J. - HARRINGTON, R. - WYSS, C. - SANGEORZAN, B. - MATSON, F.: The effects of age and peripheral vascular disease on the circulatory and mechanical response of skin to loading. *Am - J - Phys - Med - Rehabil.* 1990 Dec. 69 (6), s. 302-306.
2. DIEŠKA, D.: Vnútomé lekárstvo 2. Osveta, Martin 1988, s. 215, 232-233.
3. DIPOLDOVÁ, G. - BENDA, J. - VLK, O.: Zmeny hemodynamiky, kožné teploty a parametru vnútorného prostredia u diabetiků pri jednorázovej kúpeli horných končatín o vzestupné teplotě. *Fysiatrický a revmatologický věstník.* 68/1990, č. 2, s. 71-79.
4. DZÚRIK, R. - DZÚRIKOVÁ, V. - SPUS-TOVÁ, V.: Reverzibilita aterosklerózy. *Slovakofarma Rev.*, 1, 2, 1991, s. 3-6.
5. GERSON, L.: "Rána bičom". Referátový výber z kardiologie. *NLK sv.* 34, 1993, s. 197-198.
6. KAPPERT, A. a spoluautorí: *Angiológia učebnica a atlas.* Osveta, Martin 1987, s. 37-47, 219-223, 449-455.
7. KORDAČ, V. a spolupracovníci: *Vnitřní lékařství II.* Avicenum, Praha 1988, s. 23-38.
8. KOZÁK, P.: *Choroby obvodových cév.* Avicenum, Praha 1981, s. 54-94, 150-154.
9. LÁNIK, V. a kol.: *Liečebná telesná výchova a rehabilitácia I.* Osveta, Martin 1969, s. 187-198.
10. LOUBSER, P. - CARDUS, D. - PICK-ARD, L. - Mc TAGGART, W.: Effects of unilateral, low frequency, neuromuscular stimulation on superficial circulation in lower extremities of patients with



obr.1



obr.3



obr.2



obr.4

peripheral ascular disease. *Med. Instrum.* 1988, Apr., 22 (2), s. 82-87.

11. MANNARINO, E. - PAQUALINI, L. - MENNA, M. - MARAGONI, G. - ORLANDI, U.: Effect of physical training on peripethal vascular disease: a controled study. *Analogy*, 19889 Jan., 40 (1), s. 5-10.

12. PALIČKOVÁ, E. - STRNAD, M.: Rehabilitace u nemocných s ISCH tepen DK. *Amireport*, 1993, 4, s. 38-39.

13. POKORNÝ, J.: Chronická kritická ischemie dolních končetin. Referátový výběr z kardiologie. *NLK* 33, 1992, s. 368-370.

14. PŘEROVSKÝ, I.: Ischemická choroba dolních končetin. *Cor et Vasa*, 1993, 35 (2), K 55-60.

15. PŘEROVSKÝ, I.: Ischemická choroba dolních končetin. *Cor et Vasa*, 1993, 35 (3), K 87-92.

16. PRIEBE, M. - DAVIDORTT, G. - LAMPMANN, R.: Exercise testing and training in patients with peripheral vascular disease and lower extremity amputation. *West - J - Med.*, 1991 May, 154 (5), s. 598-601.

17. PUCHMAYER, V.: Význam rehabilitácie v angiologii. Referátový výběr z kardiologie. *ÚVLI* 27, 1987, s. 475-481.

18. PUCHMAYER, V.: Rehabilitace nemocných s ischemickou chorobou dolních končetin. *Praktický lékař* 56/1976, 17, s. 647-650.

Adresa autora:
A. P., FRO NsP, Bardejov

ŠPECIÁLNA ÚLOHA MUZIKOTERAPIE PRI REHABILITÁCII PACIENTOV PO MOZGOVOMIEŠNYCH PORANENIACH

Autorka: U. Glentzer

Pracovisko: Rehabilitationszentrum Weisser Hof, Klosterneuburg, Rakúsko

Súhrn

Autor objasňuje postavenie liečby hudbou vo včasných štádiách rehabilitácie apatického syndrómu. Veľký význam má individuálny prístup k pacientovi a diagnóze. V neskoršom období sa môže pracovať so skupinami hospitalizovaných pacientov, príp. ambulantných formou otvorených skupín v stacionári. Chorý sa stáva aktívnym, môže prispievať vlastnými návrhmi k zmene programu. Úlohou terapeuta je tieto návrhy skombinovať a urobiť prijateľnými pre celú skupinu.

Kľúčové slová: liečba hudbou - kraniocerebrálne poškodenia - psychoterapia

Glentzer, U.: Music therapy in cranio-cerebral traumas

Summary

The author is making clear about position of treatment with music in early stages of apatic syndrome rehabilitation. Individual approach to patient and diagnosis has great importance. In the late period there is a possibility to work with group of in-patients, or by the way of daily stationary with open groups of out-patients. The patient becomes active and he could participate by his own proposals to programme changes. The task of therapist is to combine these proposals a make them acceptable for the whole group.

Keywords: music therapy - craniocerebral trauma - psychotherapy

MeSH: Music Therapy - Brai Injuries - Skull-injuries -) Psychotherapy

Glentzer, U.: Spezielle Aufgabenstellung der Musiktherapie in der Rehabilitation nach Schädel-Hirn-Verletzungen

Zusammenfassung

Der Autor erklärt die Position der Behandlung mit Musik in den frühen Rehabilitationssatdien des apatischen Syndroms. Grosse Bedeutung hat der individuelle Zugang zum Patienten und zur Diagnose. Später kann mit Gruppen von hospitalisierten Patienten, bzw. der ambulanten Patienten in Form offener Gruppen im Stationarium gearbeitet werden. Der Kranke wird aktiv, er kann durch eigene Vorschläge zur Programmänderung beitragen. Die Aufgabe des Therapeuten ist es diese Vorschläge zu kombinieren und für die ganze Gruppe akzeptierbar zu machen.

Schlüsselwörter: Behandlung mit Musik - kraniocerebrale Schädigungen - Psychotherapie

1. Použitie vo včasnej rehabilitácii v prvom štádiu remisie po apalickom syndróme

Pacienti v tomto prvom štádiu vyžadujú špeciálnu rehabilitáciu a terapiu. Vzhľadom na ohraničené vyjadrovacie schopnosti ostáva záhadou, ako prežívajú títo pacienti svoju vnútornú a vonkajšiu realitu.

Hudba má priamy vplyv na emocionálne správanie človeka, ovplyvňuje vegetatívny nervový systém (Harrer, Strobel/Huppman).

Zvuky, melódie, hudobný materiál pôsobia facilitačne a u týchto ľudí sú jedným z mála spôsobov ako preniknúť k ich emóciám. Zvolená hudba má okrem toho antianxiózný účinok a ide v ústrety človeku tam, kde sa nachádza - "Iso-princíp" (Benezon), t.z. nevyžaduje nič!

V terapeutickej praxi sa odvolávam najskôr na **hudobné zažitky v ranom detstve**, teda detské pesničky a uspávanky, ktoré vyvolávajú stav telesnej a emocionálnej regresie a asociácie, ako byť ľúbený, ochraňovaný, prijímaný. Zároveň sa postarám o taktilné kontaktné vnemy, podľa charakteru hudby (Jochims).

Neskôr nasledujú stimulačné ponuky, aj tu ide o asociáciu s prežívaním a pocitmi, ktoré mali vzťah k životu pred úrazom a spravidla sú spojené s už stabilnou ja-identitou.

Na to využívam materiály, pomocou ktorých pacient sám môže byť aktívny

- na začiatku často náhodne - môže vyvolávať tóny (gitara, ručný bubon a pod.).

Použitie vlastného hlasu v nohách variáciách, spievanie piesní, volanie, hlasové produkcie rôznych spôsobov tu zohrávajú dôležitú úlohu pre svoju priamosť emocionálneho vyjadrenia.

2. Funkčné použitie hudobných zložiek a materiálu s konkrétnym zámerom pri individuálnej liečbe

2.1. **Obrny:** podpora zručnosti hry na nástroji, pohyb podľa hudby

2.2. **Mozočkové poruchy:** precvičovanie stupníc, tónov (xylofón, zvonkohra, klavír)

2.3. **Poruchy zoraďovania:** zachytiť a reprodukovať rytmy, tvoriť ich a sprostredkovať, udržať rytmus napriek rušeniu terapeutom, rozoznať odchýlky jedného rytmu od druhého

2.4. **Afázia:** aktivovanie reči cez spev

2.5. **Apraxia:** telesné cvičenia ako tieskanie, dupanie, klopanie na rozličné časti tela podľa hudby, použitie nástrojov podľa inštrukcie s využitím viacerých možností (klopanie, udieranie, sláčikový nástroj, fúkanie atď.)

2.6. **Amúzia:** spoznávanie melódií, zaspievanie podľa vzoru, porovnávanie tónov, spoznávanie rôznych nástrojov podľa hlasu (husle, klavír, flauta atď.)

2.7. **Frontálna symptomatika:** hudobný materiál ako podnet, vyučovanie hry na nástroj, pri ktorom stredobodom záujmu nie je pohotovosť, ale schopnosť sústredenia

2.8. **Všeobecné výkony:** koncentrácia, vytrvalosť, pozornosť, pochopenie cvičenia - sú zamerané na špecifické problémy pacienta

3. Psychoterapeuticky orientovaná muzikoterapia

Pacienti po mozgovomiešnych poraneniach sú postihnutí i po psychickej stránke. Vzhľadom na organický psychosyndróm nie sú vhodné štandardné psychoterapeutické metódy. Verbálne poruchy, poruchy kritickosti prekazujú nadviazaniu kontaktu, poruchy koncentrácie, amnestický syndróm a znížená pozornosť sťažujú spoluprácu s

postihnutým. To vedie k depesiám z nenávratnej straty minulého a poškodenia vlastnej identity. Okolie na to bližšie i vzdialenejšie reaguje s nepochopením.

Možnosť vyjadrenia citov a nálad non-verbálne cez hudobné aktivity je ideálnym doplnením starostlivosti o pacienta s organickým psychosyndrómom.

Niektoré príklady z praxe:

- dosiahnuť náhradné možnosti non-verbálnej komunikácie pri afáziách,

- možnosti emocionálneho vypätia u poslucháča,

- prežitie fantastických predstáv v zmysle identifikácie s hviezdami, hudobníkmi, prehrávanie ich hudobných diel,
- hudba ako most - prostredníctvom istých hudobných diel, piesní prežíva pacient určité zážitky spred nehody a spája ich s prítomnosťou,

- možnosti odstránenia emocionálneho napätia, smútku atď. cez hudobné aktivity,

- zážitky z počúvania vlastného spôsobu vyjadrenia - magnetofónové nahrávky vlastných improvizácií ("neznie to zle").

4. Jednotlivé alebo skupinové aktivity s cieľom reaktívácie predošlých hudobných schopností

Občas muzikoterapiu podstupujú pacienti, ktorí už predtým hrávali na nejakom hudobnom nástroji. Práca s nimi prináša špecifické problémy.

- Pacient prichádza s určitými konkrétnymi predstavami, očakávaniami a prehnanými požiadavkami na vlastné schopnosti, tým dochádza k neprijemnej konfrontácii s poškodením a s tým spojenou nešikovnosťou.

- Je potrebné vybrať určité prostriedky a stratégie ako kompenzovať problémy spôsobené zranením.

- Dôraz treba klásť na radosť z tónov a zvukov bez toho, aby sa od pacienta očakával perfekcionizmus.

5. Otvorené skupiny v stacionárnych podmienkach

Cieľom je zlepšiť komunikáciu medzi pacientami, umocniť alebo vyvolať pocit zodpovednosti a pochoopenie "silnejších, lepších" pacientov pre "slabších", aby ich tým mobilizovali (Priestley). Spieva sa a hrá na jednoduchších nástrojoch. Vyberajú sa programy, ktoré by sa chceli počúvať.

Akcie sa plánujú spoločne. Pacienti sú motivovaní k tomu, aby sa aktívne podieľali na tvorbe programu. Úloha terapeuta je zozbierať nápady, koordinovať a nájsť východisko z rôznych záujmov.

Literatúra

1. HARRER, O.: *Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie*. Stuttgart 1975.
2. PRIESTLEY, M.: *Musiktherapeutische Erfahrungen*. Stuttgart 1982.
3. SCHEYTT, N.: *Vegetative Veränderungen durch Musik*. In: *Handbuch der Musiktherapie*, Decker Voigt, Bremen 1983.
4. SCHMÖLZ., A.: *Das instrumentale Partnerspiel*. In: *Handbuch der Musiktherapie*, Decker Voigt, Bremen 1983.
5. STROBEL, W. - HUPPMANN, G.: *Musiktherapie*. Zürich - Göttingen 1978.

Adresa autora:

U. G., Rehabilitationszentrum Weisser Hof, A 3400 Klosterneuburg

METODICKÝ POSTUP NA VYUŽITIE MÄKKÝCH TECHNÍK PRI MYOFASCIÁLNYCH OCHORENIACH

Autor: E. Luknárová

Pracovisko: FRO Tehelná, Bratislava

Súhrn

Autorka v článku podáva teoretický pohľad na myofasciálne ochorenia, ktoré predstavujú funkčné postihnutie pohybového aparátu. Je to klinický syndróm, ktorý sa prejavuje na neuromuskulárnom aparáte. Charakteristickými klinickými príznakmi sú bolesti zo spúšťových bodov (TP), periostálnych bodov (tender points), prenesené bolesti v segmente (referred pain), svalová dysbalancia a reverzibilná funkčná porucha kĺbov - blokáda. Patogenetický rozbor funkčnej poruchy, spôsobujúcej myofasciálnu bolesť, umožňuje racionálnu liečbu.

Kľúčové slová: spúšťový bod - myofasciálne ochorenia

Luknárová, E.: Methodical procedure for using of soft techniques by myo-fascial diseases

Summary

The author brings in this paper theoretical view on myofascial diseases, which represent functional disorder of movement apparatus. This is clinical syndrome with manifestation in neuromuscular apparatus. Typical clinical symptoms of this syndrome are pain from trigger points (TP), tender points, referred pain, muscle dysbalance and reversible functional disorders of joint - block. Pathogenetic analysis of functional disorder, causing myofascial pain, enables rational treatment.

Key words: trigger point - myofascial diseases

MeSH: myofascial pain syndromes - neuromuscular diseases rehabilitation

Luknárová, E.: Methodisches Verfahren der Ausnutzung der weichen Techniken bei myofascialen Erkrankungen

Zusammenfassung

Die Autorin bringt in diesem Artikel einen theoretischen Blick auf die myofascialen Erkrankungen, die die funktionelle Behinderung des Bewegungsapparates darstellen. Es ist ein klinischer Syndrom, der sich auf dem neuromuskulären Apparat äußert. Charakteristischen klinischen Symptome sind Schmerzen aus den Auslösepunkten (trigger points TP), aus den periostalen Punkten (tender points), die übertragenen Schmerzen in dem Segment (referred pain), die Muskeldysbalans und die reversible Funktionsstörung der Gelenke - Blockade. Eine patogenetische Analyse der Funktionsstörung, die einen myofascialen Schmerz verursacht, ermöglicht eine rationelle Behandlung.

Schlüsselwörter: Auslösepunkt - myofasciale Erkrankungen

Úvod

Človek pri svojom rozvoji ako spoločenskej bytosti stratil do istej miery cit pre to, čo je pre jeho organizmus z hľadiska zdravia potrebné a prospešné a vniesol do uspokojovania svojich potrieb viacero umelých zásahov, ktoré môžu ohroziť jeho ďalšiu existenciu.

V bežnom živote si zdravý človek ani neuvedomuje, akému zataženiu je vystavený celý jeho pohybový systém. V každodennom zhone nemyslíme na následky, ktoré vznikajú v kĺbch, svaloch, väzoch a šľachách vplyvom preťažovania a jednosmerného zataženia. Až keď je porušená súhra všetkých zložiek pohybového

systemu, ktorá sa hlási bolesťou alebo obmedzením pohyblivosti, uvedomujeme si jednotlivé jeho zložky podľa lokalizácie a povahy bolesti.

Bolesť ako taká je najčastejším a najstarším príznakom mnohých ochorení. Zvlášť bolesť, ktorá vzniká v pohybovom aparáte, trápila ľudstvo od nepamäti. Myofasciálnymi bolesťami, čo je zovšeobecňujúci názov pre bolesti vznikajúce v pohybovom aparáte, v posledných rokoch trpí čím ďalej tým viac ľudí.

Výskyt týchto ťažkostí u ľudí strednej vekovej kategórie, teda skupiny ľudí v produktívnom veku, stúpa. A žiaľ, tieto ťažkosti nie sú vzácnosťou ani u detí. So vzrastajúcim počtom postihnutých ľudí stúpa aj spotreba utišujúcich liekov, zvyšuje sa počet práceneschopných pre myofasciálne ochorenia. (priemerná doba PN 22.5 dňa). Myofasciálne ochorenia sú teda problémom nielen zdravotným, ale aj ekonomickým a spoločenským. Sú osobným problémom mnohých jedincov, ktorým strpčujú život.

Teoretický prehľad

Autori Travellová a Simons definujú myofasciálny syndróm ako bolesť (alebo vegetatívne príznaky), ktorá je prenesená z aktívnych spúšťových bodov (trigger points - TP) a vždy sprevádzaná svalovou dysfunkciou (22). Preto je dôležité vždy identifikovať postihnutý sval.

Z definície vyplýva, že pri bolestiach pohybového aparátu sa bolesť realizuje vo forme spúšťových bodov (trigger points) v svaloch a tiež úponoch (tender points) a že bolestivé ochorenie býva spojené s dysfunkciou. Inými slovami, ak nemôžeme dokázať štruktúrálnu-patologickú zmenu, musíme svoju pozornosť obrátiť k poruchám funkcie.

Základnou črtou muskuloskeletálnych syndrémov bolesti je skrátenie - kontrakcia priečne pruhovaného svalu ako najreagibilnejšieho tkaniva.

Sval sa kontrahuje i pri bolesti, keď určité vlákna sú v stave zvýšenej kontraktibility. Tieto hyperiritačné miesta v kostrovom svalstve alebo príľahlej fascii tvoria **spúšťové body** (trigger points). TP je palpačne veľmi bolestivý a pri stlačení môže vyvolať prenesenú bolesť (referred pain), vzdialenú od miesta svojej lokalizácie (14).

Nervový systém riadi pohybový aparát ako celok, neustále zaisťuje adaptáciu lokomotorického systému na všetky aktivity pri držaní tela a pri pohybe. Musí sa prispôbiť situáciám, ktoré pôsobením patogénnych vplyvov pohybové ústrojenstvo preťažujú. Pre tieto patogénne vplyvy má nervový systém k dispozícii adaptačné ochranné programy, ktoré sa sumáciou nociceptívnych podráždení aktivujú a ktoré sa potom prejavujú vo forme rôznych bolestivých i nebolestivých obmedzení pohybu alebo držania tela (2).

Všeobecne platí, že rušivé faktory, ktoré vyvolávajú obmedzenie pohybu s mono- alebo polytypne vystupujúcimi symptómami, vyžadujú liečbu zameranú na odstránenie neekonomického a namáhavého držania tela. Zásadne je treba obnoviť normálne fyziologické pomery pri držaní tela a pohyboch, teda pohybový stereotyp (2).

Okrem porúch pohybového stereotypu hrá významnú úlohu aj **porucha statiky**. Statika je najpriaznivejšia, keď je pre udržanie určitého postavenia potrebná čo najmenšia svalová činnosť. Vtedy je statika vyvážená.

Patomechanizmus bolesti možno určiť predovšetkým klinicky - zisťujeme zvýšené napätie všetkých štruktúr pohybového aparátu.

Zvýšené napätie ako prejav preťažovania sa stáva nociceptívnym stimulom vyvolávajúcim bolesť ako varovné znamenie ohrozenia podperne pohybových štruktúr ešte v štádiu funkčne reverzibilnej poruchy. Pri nociceptívnom podráždení, pri ktorom vzniká bolesť, zisťujeme charakteristické reflexné zmeny, stojace v popredí

klinického nálezu. Tieto zmeny v koži, v podkoží a svaloch i na perioste môžu spätne spôsobovať kĺbovú dysfunkciu a tiež narušiť pohybové stereotypy tým, že vyvolávajú svalovú dysbalanciu (15).

Svalové dysbalancie sú akými predstupom či priamo prvým štádiom ďalších, väčšinou závažnejších funkčných porúch pohybového aparátu. Vzniká tak bludný kruh príčin a dôsledkov svalovej dysbalancie. Na nevhodnom zaťažení pohybového systému sa môže podieľať celý rad faktorov.

Klinická diagnóza sa zakladá na anamnéze, ktorá určí vzorec prenesenej bolesti, na charakteristických symptómoch pri klinickom vyšetrení, ktoré zahŕňa všetky mäkké štruktúry pohybového aparátu a jeho fascií, na vyšetrení kĺbovej funkcie a na terapeutickej odpovedi (5).

Pri vyšetrovaní funkčných porúch pohybovej sústavy má nezastupiteľnú úlohu palpácia. Pri palpácii môžeme v svalе zistiť TP - svalové zatvrdliny, ktoré sa pod prstami sťahujú a kladú odpor, zatiaľčo za normálneho stavu sú vlastné vlákna ťažko hmatateľné. Pri mobilizačných technikách, napr. prostredníctvom palpácie, zisťujeme, že odpor sa v krajnom postavení kĺbu normalizuje.

Pri PIR palpácia zas umožňuje zistiť, kedy chorý relaxuje a ako odpor v priebehu relaxačnej fázy mizne.

Palpačné vyšetrenie v súčasnej dobe nie je možné nahradiť žiadnym prístrojom. Pri vyšetrovaní zložitých funkčných porúch je zatiaľ táto klinická metóda nenahraditeľná. Palpáciou mäkkých tkanív sa snažíme rozpoznať ich jemnú štruktúru, odpor, napätie, teplotu, vlhkosť, pohyblivosť, stlačiteľnosť a natiahnutosť. Tým, že sa sústreďujeme na tkanivo, ktoré prehmatávame, a tým, že odsúvame vrstvu za vrstvou, rozlišujeme kožu, podkožné tkanivo, sval a kosť (okostica) (16). Ak sledujeme sval, rozoznávame jeho prechod v šľachu a nakoniec v úpon.

Keď palpujeme kosť, rozoznávame hrboľy a možné zmeny na okostici.

Reflexné zmeny pri bolesti sa prejavujú vo všetkých tkanivách a poznávame ich práve palpáciou. Najvýznamnejším nálezom býva zväčšené napätie.

Pri palpácii po dosiahnutí krajnej polohy zisťujeme, ako sa odpor zväčšuje. Za fyziologického stavu (fyziologická bariéra) je to postupne a pružne, pri patologickej bariére sa odpor zväčšuje náhle a bez pruženia. Podobne sledujeme aj reaktivnú pohyblivosť tkanív (kože, svalov, fascií a kostí) a poznávame možné adhézie (14).

Najpoužívanejšie palpačné techniky :

1. Lepenie kože (skin drag)
2. Posunlivosť fascií
3. Palpácia zvýšeného sval. napätia TP
4. Staršie techniky: Kibler, Leubeová-Dicková, Gläser

Objektívizovanie bolestivých stavov chrčtice pri myofasciálnych ochoreniach je zložitá. Na výslednom klinickom obraze sa podieľa veľa faktorov, nezanedbateľná je aj psychická zložka.

Prístrojová technika - röntgenové, elektromyografické a termografické vyšetrenia majú iba pomocný význam (14).

Fischer využíva na objektívizáciu bolesti myofasciálneho syndrómu tzv. dolorimeter. Ak je pri porovnaní meranej strany s druhou stranou rozdiel 2 a viac kg, ide o patologický rozdiel.

Podľa tohto autora možno objektívizovať svalový tonus pomocou ním zostrojeného prístroja, ktorý vyhodnocuje konzistenciu tkaniva pomocou pomeru medzi tlakom a penetráciou disku do tkaniva (7).

Základom liečby je teda odstrániť TP, ktoré sú spúšťacím mechanizmom pre prenesenú bolesť. Po ich odstránení možno pôsobiť na pohybový aparát v zmysle facilitačných techník. Myofasciálnu bolesť možno upraviť len vtedy, keď sa podarí normalizovať funkciu. Ak sa jedná o myofasciálny syndróm spôsobený len poruchami funkcie, je možná prakticky úplná reštitúcia.

Funkcia nemá lokalizáciu, ale štruktúry súvisia spolu s funkciou. Funkcia sa

Funkcia nemá lokalizáciu, ale štruktúry súvisia spolu s funkciou. Funkcia sa realizuje vzájomným pôsobením štruktúr, preto môžu byť štruktúry neporušené, a predsa dochádza k poruche funkcie.

Veľmi dôležité sú aj vplyvy exogénne, od pracovných podmienok a športu, až po polohu na lôžku. Nesmieme prehliadnúť ani vplyvy viscerálnych ochorení, najmä funkčné poruchy tráviacich orgánov sa môžu manifestovať obrannými, ale bolestivými zmenami v pohybovej sústave.

V poslednom čase zaznamenávame v oblasti myoskeletálnej medicíny množstvo nových techník a liečebných postupov, cieľených najmä na mäkké štruktúry, známe pod názvom mäkké techniky.

Prí liečbe mäkkými technikami svalové spazmy miznú (14).

Pretrvanie úspechu v liečbe myofasciálneho bolestivého syndrómu, spôsobeného TP, závisí od uvedomenosti pacienta a na inaktivácii TP "stretch and spray" metódou zodpovedných svalov alebo obstrekom spúšťových bodov.

V liečbe nesmieme zabudnúť ani na zistenie a elimináciu udržiavaných faktorov, čo býva mnohokrát veľmi obtiažne a často si vyžaduje zmenu životného štýlu pacienta. Pacienta musíme naučiť, ako svaly správne používať a nie "zneužívať" (preťažovať) a presvedčiť ho o dôležitosti pravidelného cvičenia doma (12).

Záver

Myofasciálne ochorenia predstavujú postihnutie pohybového aparátu z funkčného hľadiska. Je to klinický syndróm pre funkčné poruchy, ktorý sa prejavuje najmä na neuromuskulárnom aparáte.

Charakteristickými klinickými príznakmi sú bolesti zo spúšťových bodov (TP), periostálnych bodov (tender points), prenesené bolesti v segmente (referred pain), svalová dysbalancia a reverzibilná funkčná porucha kĺbov - blokáda.

Patogenetický rozbor funkčnej poruchy, spôsobujúcej myofasciálnu bolesť, umožňuje racionálnu liečbu.

Moderná liečba je zameraná na odstránenie bolestivých zmien v mäkkých štruktúrach pohybového aparátu, vzniknutých reflexne v dôsledku nociceptívneho dráždenia, teda v odstránení spúšťových bodov a v úprave svalovej dysbalancie (6).

Techniky, ktoré sa pri liečbe používajú, sú rozpracované na základe facilitáčnych a inhibičných princípov účinku na neurosvalový systém.

V predloženej práci sú odporúčané metodiky liečebných postupov, čo je zohľadnené aj pri zostavovaní rehabilitačného programu.

O význame zdravia začneme uvažovať až v okamihu, keď ho stratíme. Choroba nás postihuje preto, lebo jej to umožňujeme, dokonca roky starostlivo pripravujeme optimálne podmienky na to, aby sa porucha zdravia musela stať neodvratnou.

Choroba je zákonným dôsledkom nášho spôsobu života a nášho jednanja.

Literatúra

u autora

Adresa autora: E. L., Ivánka pri Dunaji

KUMI-ONYX export - import

PREDÁVAM LÁTKY Z DOVOZU

*Južná Kórea
Thaiwan
Singapur*

**V NÍZKYCH CENÁCH,
V KAŽDOM MNOŽSTVE,
VHODNÉ AJ PRI ZA-
RIAĐOVANÍ VAŠEJ
PRIVÁTNEJ REHABILI-
TAČNEJ PRAXE**

Wladzimirz Kuminiak
KUMI - ONYX - Export - Import
ul. Saratovská 17
841 02 Bratislava
Fax, tel.: 781 387

MOŽNOSTI VYUŽITIA LUKOSTREĽBY V REHABILITÁCII OCHORENIA CHRBTICE

Autor: J. Martin, W. Kühn, M. Ewinger, A. Kapner, W. Laube, K. Jaschik

Pracovisko: Rehabilitationszentrum Klinik Bavaria

Súhrn

Vysoká prevalencia ochorení v oblasti osového orgánu vyžaduje hľadať účinné možnosti primárnej a sekundárnej prevencie. Dali sme si za úlohu vyskúšať, ktoré vybrané športové aktivity majú pozitívny vplyv na klinický obraz ochorení. Pritom nás zaujímalo, v akom rozsahu pôsobí lukostreľba na obnovu funkčnosti a výkonnosti pacientov s bolesťami chrbta.

Kľúčové slová: lukostreľba - bolesti chrbta - rehabilitácia

Martin, J., Kühn, W., Ewinger, M., Kapner, A., Laube, W., Jaschik, K.:

The possibility of using of Bow-shooting in rehabilitation of spine disease

Summary

The high prevalence of axial organ diseases requires looking for effective possibilities of primary and secondary prophylaxis. The aim of our work was to examine, which of elected sport activities have positive influence upon clinical picture of diseases. At the same time we were interesting on which extent is bow-shooting affecting restoration of functional state and performance of patients with back-pain.

Key words: bow-shooting - back pain - rehabilitation

MeSH: Sports - Back Pain - Rehabilitation

Martin, J., Kühn, W., Ewinger, M., Kapner, A., Laube, W., Jaschik, K.:

Einsatzmöglichkeiten des Bogenschiessens in der Rehabilitation von Wirbelsäulenerkrankungen

Zusammenfassung

Die hohe Prävalenz von Erkrankungen im Bereich des Achsenorgans erfordert eine ständige Suche nach effektiven Möglichkeiten der gezielten primären und sekundären Prävention.

Im Rahmen unserer Untersuchungen sollte überprüft werden, inwiefern durch ausgewählte sporttherapeutische Maßnahmen im Rahmen der Rehabilitation ein positiver Einfluss auf das komplexe Krankheitsbild genommen werden kann. Dabei interessierte es, in welchem Umfang sich die Sportart Bogenschießen für die Wiederherstellung der Funktions- und Leistungsfähigkeit für Patienten mit Rückenbeschwerden eignet.

Schlüsselwörter: Bogenschiessen - Rückenschmerzen - Rehabilitation

Úvod

Vysoká prevalencia ochorení v oblasti osového orgánu vyžaduje stále hľadanie efektívnych možností cielenej primárnej a sekundárnej prevencie. V rámci našich vyšetrení malo byť vyskúšané, v akom rozsahu môžu mať vybrané športovo-liečebné prostriedky pozitívny vplyv na klinický obraz ochorenia. Pritom nás

zaujímalo, v akom rozsahu pôsobí lukostreľba na obnovenie funkčnosti a výkonnosti pacientov s ťažkosťami v oblasti chrbta. Už od r. 1990 má v rehabilitačnom programe na Klinike Bavaria Schaufling svoje miesto lukostreľba. Pre tento účel je celoročne využívaná miestnosť. Pod stálou kontrolou a vedením špeciálne školených terapeutov sú tu skupiny po 6 pacientoch trénované v športovej lukostreľbe 4-krát

do týždňa po 30 minút. Pre zníženie rizika poranení sú z programu vylúčení pacienti s výraznejším jedno- alebo obojstranným funkčným postihnutím horných končatín. Od začiatku nemožno tento druh športu použiť u pacientov so staticky insuficientnou hrudnou a driekovou chrbticou a s kliniky manifestnou segmentálnou instabilitou. Ďalej sú vylúčení pacienti s manifestnou osteoporózou chrbtice.

Indikácie a kontraindikácie liečebnej lukostrelby

Indikácie:

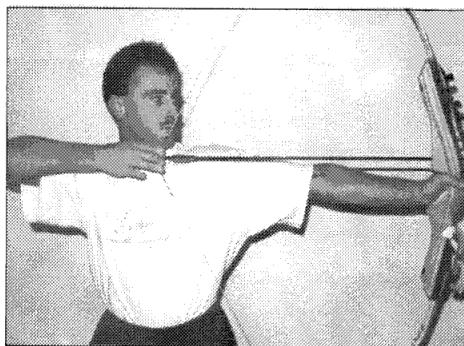
- postihnutia chrbtice: fraktúry s konzervatívnym alebo operačným riešením, hrudné herniácie disku po konzervatívnom alebo operačnom riešení
- degeneratívne zmeny chrbtice
- staticko-funkčné postihnutie chrbtice: posturálna slabosť, chybné držanie tela
- lumbálne lézie miešne
- amputácie dolných končatín
- vybrané ochorenia miechy a svalstva vo včasných štádiách

Kontraindikácie:

- postihnutie horných končatín
- výrazná statická insuficiencia trupového svalstva
- zreteľné fixované chybné postavenie chrbtice
- ochorenia krčnej chrbtice spojené s výrazným obmedzením pohyblivosti
- nedostatočne korigovateľné poruchy zraku
- klinicky manifestná osteoporóza trupu
- zreteľné duševné poruchy

Priebeh liečby a použité športové náčinie: typ luku - Ambo, triedy I-III 16-24 LBS(zodpovedá 7, 3 - 10,9 kg pružnosti na jedno rameno luku) Dĺžka 68 cm, vzdialenosť 12 m.

Trvanie cvičenia - 30 min., skupiny pacientov po 3 - 6. Každý pacient má v priebehu tréningovej hodiny 50 výstrelov.



Obr. 1 Správne technické prevedenie liečebnej lukostrelby (fáza napätia)

Materiál, metódy, merania

Skupinu vyšetrovaných pacientov tvorilo 96 pacientov po konzervatívnej alebo operačnej liečbe poškodení chrbtice, zvlášť pacienti po herniách disku, s bolestivými degeneratívnymi ochoreniami chrbtice, chybným držaním tela, ďalej pacienti po kraniocerebrálnych poraneniach bez poranenia chrbtice a vysloveného motorického deficitu, pacienti s ľahkým motorickým deficitom pri sclerosis multiplex, ako aj oprotézovaní pacienti po amputáciách v oblasti dolných končatín.

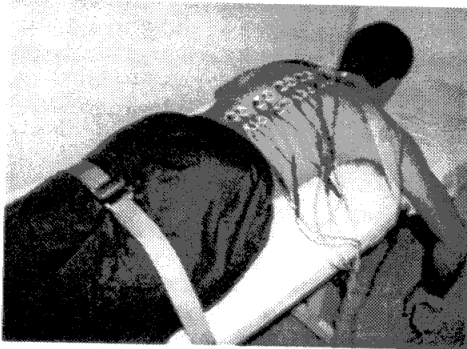
V oblasti hornej, strednej a dolnej hrudnej a driekovej chrbtice bolo rozmiestnených 16 bipolárnych elektród (8 kanálov) obojstranne symetricky s 1,5 cm vzdialenosťou medzi elektródami.

Ďalšia elektróda bola referenčná. 16-kanálovým EMG prístrojom "Myosystem 2000" a použitím softwarového programu Noraxon bola vyhodnocovaná sumárna aktivita svalstva hornej, strednej a dolnej hrudnej chrbtice a driekovej chrbtice počas napínacej fázy. Pre porovnanie maximálnej vôľovej izometrickej kontrakcie bol pacient vyšetrený nasledovne:

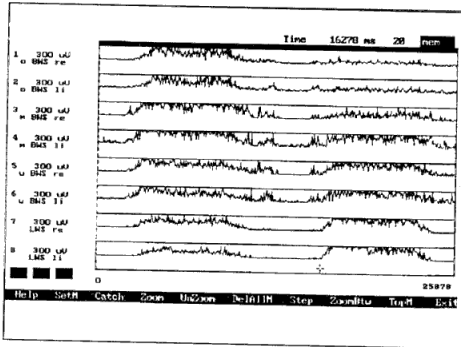
v polohe na bruchu napol (maximálna vôľová kontrakcia) pri naložených elektródach:

1. hornú časť tela - bez svalstva pliec a krku,
2. obe dolné končatiny

proti pásu fixovanému v oblasti Th 4 alebo v oblasti DK subgluteálne.



Obr. 2a Pacient v polohe na bruchu pri maximálnej izometrickej kontrakcii chrbtového svalstva



Obr. 2b Zodpovedajúci EMG nález

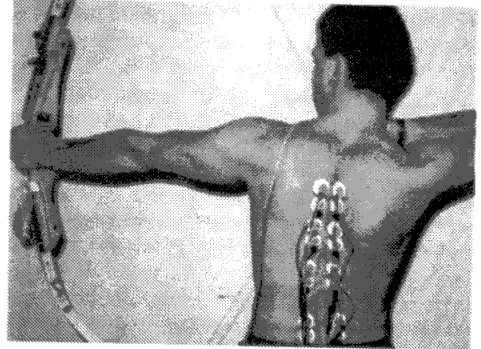
Nakoniec vyšetrovaný v stoji s naloženými elektródami správne technicky napol luk 5-7 sek. raz pravou a raz ľavou hornou končatinou. Po dvojminútovej prestávke opäť napol luk, tentokrát dominantnou končatinou 5x5 sek. s 10-sekundovými prestávkami.

Vyhodnotenie meraní bolo urobené softwarovým programom v zmysle časového a priestorového spriemernenia. Dostatočná reprodukovateľnosť zistených výsledkov bola možná vďaka dodržaniu štandardných podmienok a urobeného Re-testu.

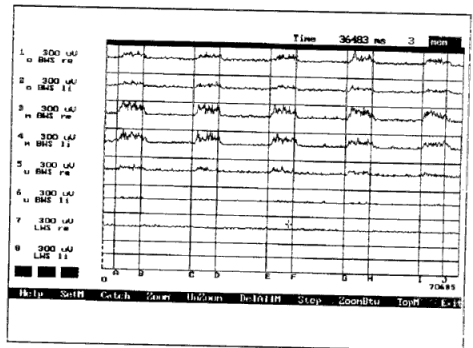
Výsledky

Bolo vyšetrených 96 pacientov pri lukostrelbe v napínacej fáze, event. pri

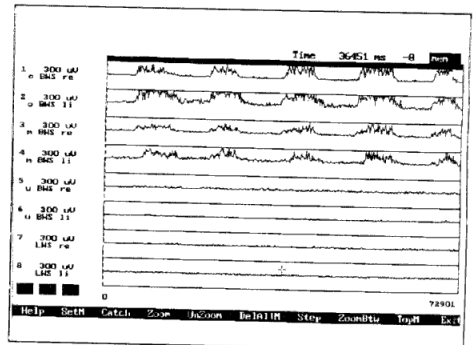
cielení. Vo všetkých vyšetrených prípadoch bola - či už pri použití pravej alebo ľavej HK - zistená výrazná aktivita svalstva hornej a strednej hrudnej oblasti. Pritom získané hodnoty prevyšovali maximálnu vôľovú kontrakciu vyšetrovanej ľahu. Štatisticky významný rozdiel medzi pravou a ľavou HK nebol zistený.



Obr. 3a Izometrická napínacia fáza chrbtového svalstva s napnutým lukom

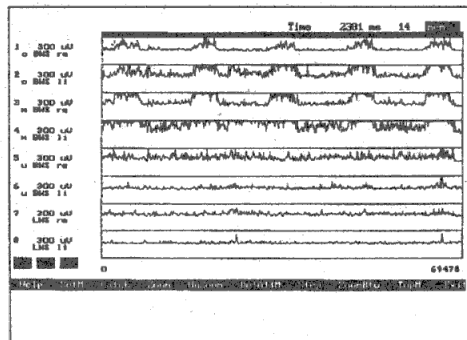


Obr. 3b EMG obraz



Obr. 4 EMG nález izometrickej napínacej fázy chrbtového svalstva bez zvýšenej aktivity paravertebrálneho svalstva v L oblasti

Nad lumbálnou oblasťou získané potenciály boli v porovnaní s hrudnou oblasťou redukované. Aj v porovnaní s aktivitou pri maximálnej izometrickej kontrakcii na bruchu boli zistené signifikantne nižšie hladiny aktivity paravertebrálneho svalstva v L oblasti.



Obr. 5 EMG nálež počas izometrickej kontrakcie pri napnutí luku

Jednotlivé výsledky boli ovplyvnené i individuálne - hrúbka kože, vlastnosti tkaniva, prekrvenie, vzdialenosť elektród, podmienky v oblasti dotyku elektródy s kožou. Percentuálneho znormovania sme sa zriekli pre vyslovenú praktičnosť nastolenej otázky. Preto neboli urobené priame porovnávanie medzi vyšetrovanými osobami.

Odchýlky od štandardných podmienok boli minimalizované dôkladnou inštrukciou vyšetrovaných osôb a výberom pacientov bez fixovaných chybných postavení chrbtice.

Diskusia

V rámci vyšetovania došlo počas napínacej fázy k cca 5-sekundovej izometrickej kontrakcii plecového a chrbtového svalstva. Toto zodpovedá približne maximálnemu dráždeniu pri izometrickom silovom tréningu netrénovaných pacientov. Prítom dochádza pri správnom prevedení k maximálnemu vzpriamenému držaniu hrudnej chrbtice zodpovedajúcemu Brüggerovmu ideálu. Maximálny vzostup akčných potenciálov bol pozorovaný počas 2.-3. sekundy. Po

výstrele došlo k fyzickému i psychickému uvoľneniu v dĺžke trvania 10 sekúnd. U 88 pacientov boli v Th oblasti namerané hodnoty vyššie ako pri maximálnej vôľovej kontrakcii v polohe na bruchu so spustenými ramenami. U 8 pacientov zistenú zosilnenú aktivitu svalstva v L oblasti možno vysvetliť ako kompenzačnú pri nedostatočnej stabilite svalstva v Th oblasti alebo ako výsledok napriek poučeniu nesprávne vykonaného cvičenia.

Pri vyššie uvedených vyšetreniach sa potvrdili dosiaľ empirické predstavy, že v protiklade s len ľahko aktivovanou lumbálnou paravertebrálnou svalovinou dochádza k výraznej aktivite horných hrudných paravertebrálnych stabilizátorov počas napínacej fázy pri lukostreľbe.

V literatúre je popisovaný pozitívny účinok športovej lukostreľby zvlášť pre oblasť hrudnej chrbtice, hlavne pri postihnutí statiky, pri kyfotizujúcich poraneniach hrudnej chrbtice a ako súčasť včasnej rehabilitácie po herniách interv. diskov v Th oblasti. Zlepšenie Th stability, zistené pri dlhodobých štúdiách možno o.i. pripísať na vrub potréningovej optimalizácii intra- a intermuskulárnej koordinácie a pohybovej automatizácii.

Reálne pribúdanie svalovej hmoty v oblasti mm. erector trunci je badateľné až po dostatočne dlhom čase (6-8 týždňov). Pre konsolidáciu dosiahnutých úspechov je potrebná ďalšia motivácia pacienta a pokračovanie v cvičeniach.

Záver

Vyšetrenia potvrdili naše klinické pozovania, že lukostreľba z dôvodu len nepatrného zaťaženia lumbálnej oblasti - pri dostatočnej stabilizácii hrudnej chrbtice - je vhodná i pre pacientov s afekciami v L chrbtici, zvlášť vo včasnej fáze rehabilitácie. Na druhej strane treba povedať, že zlepšenie stability L chrbtice primárne liečebnou lukostreľbou nemožno očakávať.

Z nášho pohľadu znamená lukostreľba dôležité obohatenie terapeutického ko-

chrbtice primárne liečebnou lukostreľbou nemožno očakávať.

Z nášho pohľadu znamená lukostreľba

dôležité obohatenie terapeutického konceptu aj pri ochoreniach L chrbtice.

Dôležitou podmienkou je terapeutické vedenie skúseným športovým terapeutom, s individuálnym prístupom s ohľadom na rehabilitačnú fázu a symptomatiku pacienta.

Liečebná lukostreľba by mala mať pri dodržaní indikácií svoje pevné miesto v rehabilitácii ochorení chrbtice. Rozšírenie do oblasti primárnej prevencie a ďalšie využitie by bolo žiaduce a rozumné.

Literatúra

1. BAUM, F.: Grundelemente der Technik im Bogenschießen. 1990, Skript: Klinik Bavaria Schaufling.
2. GUTTMANN, L.: Sport für Körperbehinderte. 1979, München - Wien.
3. MATTHEWS, R. - HOLDEN, J.: Lehrbuch Bogenschießen. 1986, München - Wien - Zürich.
4. HERIEGEL, E.: Zen in der Kunst des Bogenschießens. 1991, Bern - München - Wien.

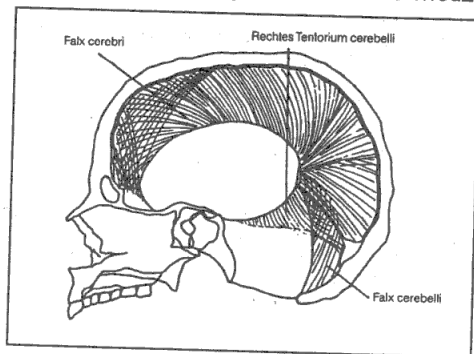
Adresa autora: J. M., Klinik Bavaria, 94571 Schaufling, Deutschland

Recenzie

Kraniosakrálna terapia v rámci mäkkých techník manuálnej terapie

O kraniosakrálnej terapii, používanej najmä v USA, sa v našich končinách vie málo. Preložení a prepracovanú prácu W. M. Allena podáva K. Weber v knihe J. Buchmann, K. Weber: *Weiche Techniken in der Manuellen Medizin, Hippokrates Verlag Stuttgart 1994, 127 s., ISBN 3-7773-1092-1*. Popisovaná metóda je postavená na znovuoobnovení voľnej pohyblivosti kraniosakrálného systému, jemnej pohyblivosti tekutín, membrán a

kostí v rámci základného rytmu tela. Normálny rytmus týchto štruktúr môže byť narušený ochorením, traumou, zápalom alebo psychickým napätím a stresom, pričom sa predpokladá blokáda prirodzeného prúdenia. Na počiatku stál pri zrode tejto techniky W. G. Sutherland (1873-1954), ktorý popísal tzv. primárny respiračný mechanizmus ako komplex metabolických a regulačných pochodov, ktoré spájajú nasledujúce elementy: mimovoľné, spontánne pohyby CNS, fluktuáciu likvoru, funkciu intrakraniálnych a intraspínálnych membrán, fyziologickú minimálnu pohyblivosť lebečných kostí (?), mimovoľnú pohyblivosť sacra medzi

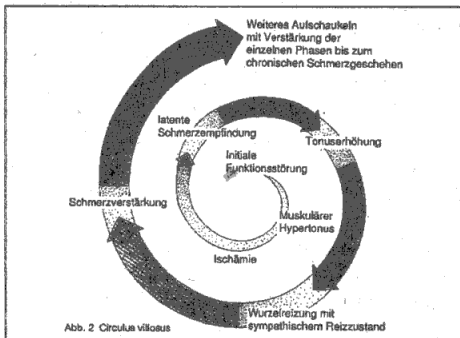


ilickými kosťami. Dvojfázový dýchací cyklus uvádza do minimálneho pohybu zmienené štruktúry. Autori svojou metódou predpokladajú zlepšenie až normalizáciu rytmických pulzácií, čo sa prejaví na celkovom ako aj lokálnom náleze u pacienta. Vychádzajúc z našich pomeroch, nachádza sa uvedená práca na hranici u nás zaužívaného pojmu vedecká, no autori dokladajú pri jej aplikácii jednoznačnú úspešnosť.

Oveľa zrozumiteľnejšia pre spôsob nášho myslenia je kniha autora Schnacka: *Intensivstretching und Ausgleichsgymnastik*, ktorý vyšla v roku 1994 vo vydavateľstve Deutscher Arzte-Verlag v Kolíne. Kniha pojednáva o fyziologických základoch relaxačných techník a rovnovážneho stavu a možnosti ich terapeutického využitia v rámci rehabilitácie pacientov v poruchami pohybového aparátu. Je zrejmé, že autor pri

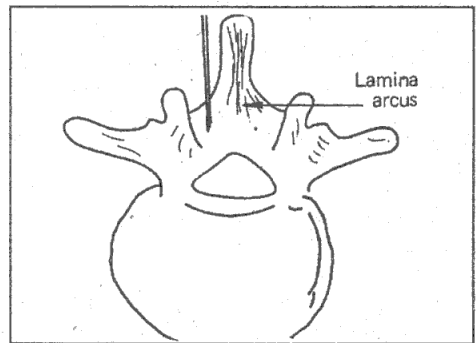
Bolesti v krížoch a neurálna terapia

Ako uvádza autor *Horst Becke* vo svojej knihe *Neuraltherapie bei Kreuzschmerz und Migräne*, Hippokrates Verlag Stuttgart 1991 ISBN 3-7773-1031-X, neurálna terapia slávila v čase písania knihy práve 100 rokov od svojho zavedenia do praxe Ferdinandom Hunekeom. Autor sa ujal témy riešenia bolesti v krížoch pomocou prostriedkov fyzikálnej terapie, rehabilitácie a neurálnej terapie z dôvodu veľkého množstva prípadov, s ktorými sa vo svojej praxi stretol, a z dôvodu častosti ťažkostí uvádzaných v literatúre. Napríklad v USA je z dôvodu bolesti v krížoch "stratených" 170 miliónov pracovných dní. Pod neurálnu terapiu sa podľa autora rozumie terapeutické a diagnostické vpravovanie lokálneho anestetika bez vazokonstrikčného prídavku za účelom odstránenia bolesti, zápalu a eliminácie neurovegetatívnych prejavov. Pomocou neurálnej terapie sa snaží ovplyvniť *circulus vitiosus* uvádzaný na schéme, kde z pôvodnej (iniciálnej) poruchy funkcie sa zvyšuje svalový tonus, nasleduje ischemia, latentná bolesť, ďalšie zvýšenie tonusu atď.

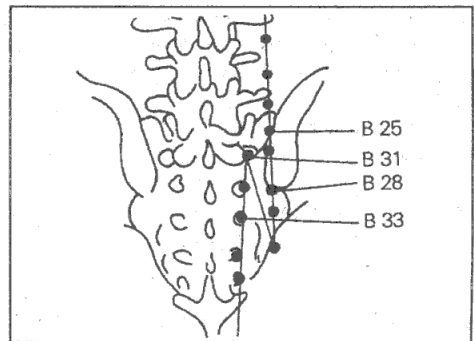


(obr. 1). Ako lokálne anestetikum používa Procain, Lidocain, Prilocain a iné. Vo všeobecnosti očakáva: ovplyvnenie prenesených bolesti (kutiviscerálnymi dráhami), ovplyvnenie spúšťových bodov - trigger points, ovplyvnenie akupunktúrnych bodov (farma-akupunktúra), ovplyvnenie kĺbných štruktúr, ciev, svalov a šliach. V

druhom rade očakáva ovplyvnenie periférnych iritačných centier. Za kontraindikácie neurálnej terapie považuje endogénne duševné ochorenia, pravé neurozy, malignómy, infekčné ochorenia, morfológicky podmienené ochorenia s následnými bolesťami, ako je Parkinsonova choroba, cirhóza pečene, sclerosis multiplex a následky ionizačného žiarenia. V rámci segmentálnej terapie odporúča autor aplikáciu 2 ml anestetika na obe strany podľa Minka medzi procesus spinosus a procesus transversus do blízkosti artikulačných spojení



(obr. 2). Iná možnosť je aplikácia v mieste maximálnych bodov alebo do



bodov dráhy močového mechúra (obr. 3). Práca je bohato dokumentovaná tabuľkami dokazujúcimi štatistickú úspešnosť použitej techniky. Autor okrem toho použil veľa kazuistických prípadov, ktorými dokumentuje výhody svojho postupu aj u pacientov so zložitejšími ťažkosťami.

t-

Recenzia

KTO UŽ JE DNES NORMÁLNY?

alebo

400 spôsobov na stanovenie abnormality

Zdalo by sa, že každý deň nám potvrdzuje pravdivosť okridleného výroku "Komu dnes nič nie je, ten už nemôže byť normálny". A tento dojem rozhodne zosilní, keď nazrieme do encyklopedického prehľadu metód na stanovenie psychických porúch "Psychodiagnostik psychischer Störungen", ktorý zostavil Rolf-Dieter STIEGLITZ a Urs BAUMANN (Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1994, 315 strán). Ide o monografiu, ktorá si kladie za cieľ stručne, ale výstižne informovať o súčasných otázkach klinickej psychologickej a psychiatrickej diagnostiky, a treba hneď konštatovať, že ho bohato spĺňa.

Uvedená dvojica zostavovateľov (a spoluautorov) totiž zorganizovala "kolektív" 28 odborníkov s cieľom napísania celkovo 22 kapitol. Komplexnosť a mnohostrannosť diela sa nám ozrejmi pohľadom na erudíciu autorov: 8 z nich pochádza z odboru medicíny, 11 z psychológie a 9 z iných disciplín (najmä prírodných vied v najširšom slova zmysle). Viac ako tretina autorov má titul profesora (totiž 10) a len 11 má hodnosť iba z jedného odboru. Multidisciplinárnosť je teda dôkladne zabezpečená, o čom svedčia aj časté poukazy na výhody a nevýhody jednotlivých metód a prístupov.

Kniha pozostáva z troch hlavných častí: základy, skupiny metodík a diagnostické aspekty.

"Základy" sú zamerané na bazálne otázky dôležité pre klinickú diagnostiku po stránke teoretickej, praktickej a metodologickej, predkladajú sa modely a najvšeobecnejšie úvahy o meraní zmien, o procese diagnostikovania všeobecne, o klasifikácii jedincov ako aj o (všeobecnej) reliabilite testov.

Druhá časť už je orientovaná na jednotlivé metodologické a procedurálne skupiny,

ako je sebauspokojuvanie, hodnotenie inou osobou, pozorovanie správania, interview, diagnostikovanie výkonov pohľadom psychiatra, pohľadom neuropsychológa a i., diagnostikovanie "computerunterstützt" metódami, čiže s využitím počítača a nakoniec projektívne metódy. Ťažisko je tu v tom, ako sa niečo zisťuje, a až v druhom rade v tom, čo sa pozoruje. Tretia časť je nakoniec venovaná jednotlivým tematickým okruhom diagnostikovania: sociodiagnostike, diagnostikovaníu zvládnutia ("coping") premorbídnych osobností, porúch osobnosti, psychických porúch u detí a mládeže, ale aj metodologickým aspektom ako jednorazové, prierezové a dlhodobé sledovanie, ďalej diagnostike v psychoterapii a v psychofarmakológii, s ratingovými škálami na skúmanie najrozličnejších farmák od antidepresív až po nootropiká.

V registri knihy je vymenovaných 394 testov (čiže prakticky asi 400), z ktorých mnohé nemecký názov ešte ani nemajú, alebo sú už zaužívané pod svojimi pôvodnými anglickými názvami. Každá kapitola obsahuje podrobnú a exaktnú literatúru, v ktorej sa čitateľ môže informovať o detailoch. Pretože detaily - podľa povahy vecí - kapitoly veľmi neobsahujú: informujú o tom, na čo je ten ktorý test, dotazník, meranie etc. zameraný, čo dokáže zistiť a aký je jeho vzťah k iným, podobným testom a metódam. Na každú metódu pripadá zhruba pol strany zhusteného textu, čo na rámcovú informáciu stačí, a odkiaľ možno čerpať údaje o použiteľnosti, zacielenosti, prípade náročnosti daného prístupu.

Záleží potom už na užívateľovi, čo si z "ponuky" vyberie, ktorý aspekt problému ho najviac zaujíma (a ktorý test je mu aj jazykovo prístupný). No každý, kto sa zaoberá otázkami psychodiagnostiky, či už vo výskume alebo priamo v klinike, nájde bohatú paletu potenciálnych kritérií na stanovenie toho, kto, či, v čom a ako veľmi je "normálny". A poznámka na koniec: samotný pojem "norma" sa vo vecnom registri vôbec nevyskytuje.

R. Štukovský

LTV PO FRAKTÚRACH HORNÝCH A DOLNÝCH KONČATÍN

Autori: A. Kamenická, J. Mareček

Pracovisko: FRO NsP Bezručova, Bratislava

Súhrn

Autori vo svojom príspevku nadväzujú na predchádzajúce články o výhodách cvičenia na posilňovacom zariadení. Nezdôrazňujú však iba cvičenie na posilňovacom zariadení, ale v prvom rade prístup k rehabilitácii. Podľa zhodnotenia jednotlivých článkov funkčnej poruchy vyberajú najúčinnjšiu metódu, techniku, polohu, záťaž. Vychádzajú pritom z rozsiahlejších reflexných mechanizmov s dôrazom na posturálnu pripravenosť na pohyb.

Kľúčové slová: cvičenia po fraktúrach - funkčná porucha

Kamenická, A., Mareček, J.: Treatment exercise after the fractures of upper and lower extremities

Summary

The authors are going on the preceding papers about the advantages of exercising on reinforcement equipment. They do not stress not only exercising on this equipment, but on the first place the approach to rehabilitation. According to evaluation of single parts of functional disorder the authors choose the most effective method, technics, posture, loading. They are going out with it from the more extensive reflex mechanisms with emphasis on postural preparedness to movement.

Keywords: exercising after fractures - functional disorder

MeSH: Fractures - Leg-physiopathology - Arm-physiopathology - Exercise Therapy

Kamenická, A., Mareček, J.: Die Krankengymnastik nach Fracturen der oberen und unteren Gliedmassen

Zusammenfassung

Die Autoren knüpfen in diesem Betrag auf die vorherigen Artikeln über den Vorteilen des Turnen auf den Kräftigungsanlagen. Sie betonen nicht nur das Turnen auf den Kräftigungsanlagen, sondern in der ersten Reihe die Einstellung zu der Rehabilitation. Je nach der Auswertung der einzelnen Teile der Funktionsstörung wählen sie die wirksamste Methode, Technik, Lage und Belastung. Sie gehen dabei von den umfangreicheren Reflexmechanismen mit Betonung auf die posturale Bereitschaft zur Bewegung aus.

Schlüsselwörter: Übungen nach Frakturen - funktionelle Störungen

Úvod

Okrem bežnej anamnézy vyšetríme skrátené, oslabené a odcudzené svaly. Podľa nálezu volíme rehabilitačný program. Pri cvičení nevychádzame z anatomických vzťahov jednotlivých svalov, ani z polôh svalového testu, ale z rozsiahlejších reflexných mechanizmov a

posturálneho svalstva. Necvičíme len jednotlivých flexiu a extenziu v jednotlivých kĺboch, ale pohyby pacient vykonáva celým extenzným a flekčným mechanizmom, pričom každý pohyb vychádza z priemernej posturálnej adjustácie.

Základ úspechu tvorí škála jednotlivých polôh, pričom každá pozícia musí byť modifikovaná tak, aby bola zároveň výhodnou facilitačnou polohou pre nácvik voľnej pohyblivosti.

Využívame vzájomné reflexné ovplyvnenie horných končatín pre dolné končatiny a opačne, trup pre končatiny a opačne.

Využívame:

- posturálny výcvik technikou stabilizačného výcviku
- izometrické cvičenia - pre mohutný nábor aktivity
- pomalé pohyby - pri spätnom pohybe v procese učenia svalovej aktivity (riadenie pohybu na úrovni mozgovej kôry, zmyslovej kontroly a propriocitívnej signalizácie) - koordinované cvičenia
- rýchle pohyby - automatizovanú činnosť

Skrátené svaly uvoľňujeme tlakom do kĺbov cez kontaktný vnem z dlane a prstov úchopom rukoväte páky na prístroji. Pacient urobí po tlaku výdrž v izometrickej kontrakcii s následnou vedomou pomalou relaxáciou. Tlak do kĺbov navyše aktivizuje vždy oslabené svalové skupiny. Využijeme obe ruky pacienta, zmyslovú kontrolu, pozornosť, vnímanie na rôznych miestach páky. Vždy vychádzame z najvhodnejšej polohy, a to z takej, v ktorej môže pacient vyvinúť najväčšiu silu. Musí mať stabilnú polohu, preto je veľmi vhodné, ak sa môže chrbtom alebo rukou stabilizovať o lavičku alebo operadlo stoličky. Tak, aby iniciácia pohybu vychádzala z pletencových svalov, aby mal pacient správne držanie trupu na zrakovú kontrolu. V rôznej polohe tela a rôznej polohe končatiny pohyb opakuje 3-4krát. Po dôkladnom precitení a správnom vykonaní tlaku do kĺbov využijeme ťah z kĺbov. Končatiny však má v takej polohe, aby sa uplatnili tie svaly, ktoré potrebujeme vyprovokovať k činnosti a aby sme dosiahli úžitok svalov, ktoré sú v tonusovej prevahe.

Po zvládnutí tohto výcviku prechádzame na dynamickú pohybovú zložku. Pacient urobí pokus prekonať určitú záťaž a slovné povzbudenie doplní motivovanú činnosť. Svalová aktivita sa šíri od proximálnych oblastí k distálnym a opačne. Keďže úkony robí pacient pod kontrolou mozgových

funkcií, mení sa prah pre vnímanie bolestivých podnetov, tkanivá sa navzájom skracujú a predlžujú, zlepši sa krvný obeh, mizne opuch. Opakovaním naučených úkonov bez bolesti a extrémneho úsilia sa dopracujeme v rámci celého reflexného mechanizmu ku koordinovanej činnosti medzi flexormi a extenzormi, upraví sa rozdiel medzi statickou a dynamickou zložkou pohybu HK, DK, trupu i celého tela.

Oslabené svaly posilňujeme stupňovanou záťažou. Riadime sa prítom pocitom pacienta. Vychádzame z takej polohy, v ktorej sa najlepšie uplatňuje stabilizačná zložka pohybu, lebo pohyb môže byť len vtedy správny, ak vychádza zo stabilnej polohy. Cvičením na prístrojovom zariadení pri primeranom sústredení si pacient nemôže ublížiť, lebo každý úkon sám sleduje, má spätnú informáciu o priebehu činnosti všetkých svalov. Napätie svalov, ktoré vyvoláme cez tlak do kĺbov, vyvolá odpoveď v antagonistoch tak, že sa uvoľnia a predlžia a zo všetkých strán priľnú ku kosti a chránia ju pred poškodením. Proprioceptívna signalizácia im udáva, či danú záťaž zvládne. Ak ju neprekoná, urobí výdatnú izometrickú kontrakciu a po niekoľkých opakovaníach prekoná danú záťaž. Pacient pri každom pohybe porovnáva postihnutú končatinu so zdravou, cíti, kde má slabé miesto a vie sa k nemu správať. Môže sa stať, že po prvých dňoch má pacient pocit svalovej horúčky. Tá však po jednodňovej pauze mizne a pacient pokračuje bez problémov v cvičení. Vhodné je striedať pohyby HK s protiodporovým cvičením DK, čím sa zabezpečí väčšia relaxácia postihnutej končatiny a pacient je schopný podať lepší výkon.

Ak má postihnuté HK, zaťažime viac DK a znovu prechádzame na cvičenie horných končatín.

Najvhodnejšie je, ak aj pacient počet opakovaní jednotlivých úkonov sám počíta a denne pridáva 5-6 úkonov navyše. Čím sa na úkon lepšie sústreďuje, tým sú jeho vnemy konkrétnejšie, citovo pôsobivejšie, motivačne silnejšie. Získava chuť opakovať činnosti, ktoré v ňom umocňujú pocit istoty a

sily. Po 3 cvičeniach pacient získa silu, s ktorou sa RP môže popasovať.

Odcudzené svaly sú najčastejšie extenzory, rotátory, abduktory. Na začiatku cvičenia pri svalovom odcudzení volíme reflexné ovplyvnenie cez vzdialené svaly končatín a trupu. Napr. pri fraktúre HK v polohe na bruchu na Kenny stole alebo žienke urobí pacient maximálny pohyb v bedrových kĺboch striedavo jednou a druhou DK vo veľkých pohyboch tak, aby sa vyvolala aktivita trupového, lopatkového svalstva, pletencových svalov až ruky (urobí maximálnu extenziu celej DK s "vytiahnutím končatiny z panvy", príp. s ľahkým zanožením a až preklopením extendovanej DK a panvy na druhú stranu). RP sleduje úkon, dáva povely, na konci pohybu urobí pacient výdrž 3-4 sekundy, aby sa posilnila aktivita do šijových a posturálnych svalov trupu a premietla sa až do prstov ruky. Každý cvik opakuje 3-4krát, nie viac, lebo pre veľké sústredenie sa pacient unaví psychicky. V postihnutej oblasti HK sa objavia jemné záškľby pod kožou, postupne sa kontrakcie umocnia, až dôjde k zobrazeniu celého svalového brúška.

Ak svaly pletencov na pohyb nereagujú, využívame štipanie kože nad odcudzenými svalmi a znovu zaradíme pohyby DK. V polohe na chrbte robíme posadzovanie, ale tak, že pri tom zdôrazníme spoluprácu rúk. Najmä pri spätnom pohybe do ľahu pacient rukami zopnutými do seba spolu s odvíjaním trupu dvíha obe HK nad hlavu.

Potom prechádzame na cvičenie na prístrojovom zariadení. Tu môžeme veľmi efektívne využívať každú polohu pacienta najprv na stabilizačný výcvik, potom na izometrické cvičenie a postupne na pomalé a rýchle pohyby.

Ak je postihnutá proximálna časť, využívame na reflexné ovplyvnenie distálnu časť končatiny a opačne. Zapájanie svalov sa deje tak, že najprv sa zapoja najsilnejšie svaly a postupne sa zapájajú slabšie. Zariadenie minimalizuje možnosť odchýlky od čistého smeru vykonania pohybu. Substitučný pohyb je prakticky vylúčený. Preto sa

pri prekonávaní väčšieho odporu postupne zapnú aj oslabené a až odcudzené svaly.

Rehabilitačný pracovník sleduje pacienta, už pri iniciácii úkonu opravuje chyby, všima si zapájanie svalov a svalových skupín do rozsiahlejších celkov. Vždy pacientovi jasne a zreteľne vysvetlí, ako má úkon vykonať, že na začiatku má zatlačiť päťami, potom stredom nôh, postupne sa špičkami opiera o stúpačku, ale tlak vyvíja do päty a pod. Pacient je vždy maximálne vyzlečený, aby sme mohli sledovať aktivitu od pletencových svalov a každú chybnú reakciu odstrániť skôr, než sa pohyb uskutoční. Sledujeme nielen tlak do kĺbov, ale veľkú pozornosť venujeme predovšetkým pomalému uvoľňovaniu, ktoré je pre pacienta náročnejšie, zložitejšie, lebo úkon vedome riadi.

Stabilizačný výcvik

robíme nasledovne: Pacient oboma rukami uchopí vidlicu posilňovacieho zariadenia, RP mu vysvetlí, že ju musí držať pevne a nedať sa vychýliť do strany. Nesmie si dať otvoriť ruku, nesmie si dať odtiahnuť prsty, palec, oddialiť lakte od vidlice. Drží pevne 5-6 sekúnd a pomaličky uvoľňuje svoje ruky od ruky RP. Dotyk, prípadne tlak RP je vždy rovnaký ako pri povelu: "Držte pevne, nedajte sa vychýliť", tak aj vo fáze uvoľnenia. Uvoľnenie nesmie byť náhle, ale pomaly prevnímané, precítené a pacient musí cítiť pracujúce svaly - teraz už len oslabené. Po každom cvičení zvýšime ich aktivitu a vynikajúco ovplyvníme tonusovú prevahu ich antagonistov - flexorov celej HK. Mozgová kôra pacienta prejaví ochotu opakovať činnosti, ktoré prinášajú bezbolestnú úľavu.

Potom dáme pacientovi možnosť urobiť pokus a presvedčiť sa, či má na pohybovú činnosť schopnosti. Vo veľkej väčšine prípadov sa pacientovi podarí prekonať primeranú záťaž a vykonať pohyb celým reflexným mechanizmom do úplného rozsahu.

Na prístrojovom zariadení je jedinečná možnosť využiť výdatné izometrické

kontrakcie v rôznych polohách trupu a končatín. Sám pacient sa prispôsobuje zariadeniu povelom "zatláče, potiahnite", učí sa zmyslovo pohybovým zručnostiam, úmyselnej pozornosti, vnímaniu, kontrole úkonov. Dostávajú sa mu živé vnemy. Také, ktoré nemôže nikdy získať pri asistovanom cvičení alebo ručnom odpore. Má konkrétnu činnosť s veľkým citovým ladením a veľkou motivačnou silou. Na druhej strane je pre pacienta veľkým trestom, ak s ním niekto robí niečo, čomu nerozumie, čo necíti, čo neriadi, čo nevníma, len sa odvíja a doma je odkázaný sám na seba s ničím sa popasovať. Rukou RP robená izometria je výborná len pri prvom cvičení, kedy má RP možnosť získať a overiť si reakcie pacienta na vonkajšie podnety. Pri ďalšom cvičení nadobudne pacient skúsenosť, ako riadiť napätie a ruka RP už nestačí a pacient nezatláči z obavy, že RP povolí a on si spôsobí bolesť. Zariadenie je však pevné, neuhne a pacient môže smelo využiť všetky rezervy organizmu na posilnenie svalov. Mohutným náborom aktivity dosiahne v krátkom čase dobrý svalový tonus. Aj tu je najdôležitejšie, aby sa pacient naučil vedome relaxovať. Lebo len pri uvoľnení, ktoré sám vôľovo riadi, dokáže precítiť a uvedomiť si svalovú prácu. Rozsah pohybu ide ako tieň svalovou silou. Nezameriavame sa prednostne na zvýšenie rozsahu kĺbovej pohyblivosti, ale v prvom rade na svalovú pripravenosť na pohyb v zmysle ovládania stabilizačnej a dynamickej zložky pohybu.

Po dosiahnutí aktivácie extenzorových svalových skupín pristupujeme k dynamickým cvičeniam "symetrickým". Najprv pomalým pohybom a až po jeho zvládnutí zaradíme rýchlejšiu zložku - činnosť automatizujeme. Najprv zvyšujeme počet opakovaní a potom pridávame záťaž. Vždy sa riadime pocitom pacienta. Takto naučíme pacienta plynulosti pohybu, správnej koordinácii riadiť za sebou činnosť jednotlivých svalov do rozsiahlejších celkov. Vedeť pacienta k obnove správneho pohybového stereotypu, ktorý si pacient môže zlepšovať sám za občasnej kontroly RP.

Keďže sa jedná o obnovu porušenej funkcie, máme postupovať tak, aby sme

vyvolali to, čo je odcudzené; uvoľnili z tonu- sovej prevahy to, čo je skrátene a posilnili v rámci recipročnej činnosti to, čo je oslabené. Pacient sa vždy rád prispôbi.

Cvičenie na posilňovačom zariadení kombinujeme s cvičením na iných pomôckach, napr. pružinovom bicykliku, gumených expandroch, ktoré sú vynikajúcimi pomocníkmi. Pôsobia uľahčujúco i žiadúco. Sú súčasťou každého liečebného procesu, lebo predstavujú jeden z významných mechanizmov s fyziologickým podkladom pre zabezpečenie proprioceptívnej signalizácie, zvyšovania svalovej sily a výkonnosti.

Pokračovanie v budúcom čísle.

Literatúra
u autora

Adresa autora: A. K., FRO, Bezručova 5,
815 26 Bratislava

LIEČREH
pripravuje do tlače
učebnicu

"Vyšetrovacie a liečebné
METODIKY
pre fyzioterapeutov"

predpokladaný termín je
koniec roka 1995

LASEROVÁ AKUPUNKTURA - SOUČÁST KOMPLEXNÍ TERAPIE U DĚTÍ OHROŽENÝCH A POSTIŽENÝCH DMO

Autorka: A. Neduchalová
Pracoviško: Kojenecký ústav Kyjov

Souhrn

Intenzivní léčbou v kombinaci s akupunkturou, rehabilitací, magnetoterapií mohou být ze skupiny ohrožených dětí zachráněny ty, jejichž CNS má ještě určitou rezervu. Kombinace všech metod má oproti samotné reflexní rehabilitaci výhodu v rychlejší úpravě stavu a v možnosti vhodnou volbou akupunkturálních bodů ovlivnit i funkce psychické, sensorické a výchovné.

Klíčové slová: laseroterapie - akupunktura

Neduchalová, A.: The Laser Acupuncture - a part of complete therapy of children with cerebral palsy

Summary

With the help of intensive treatment with the combination of acupuncture, rehabilitation and magnetotherapy could be saved from the group of threatened children that with some reserve of central nervous system. Combination of all methods has advantage against reflex rehabilitation alone in faster improvement of health state and in opportunity by the suitable selection of acupuncture point to influence of psychological, sensoric and educational functions.

Keywords: lasertherapy - acupuncture

MeSH: Lasers-therapeutic use - Acupuncture - Cerebral Palsy

Neduchalová, A.: Laserakupunktura - Bestandteil der komplexen Therapie bei den von cerebraler Bewegungstörung gefährdeten und betroffenen Kindern

Zusammenfassung

Durch eine intensive Behandlung in der Kombination von der Akkupunktur, der Rehabilitation, und der Magnetotherapie können von der Gruppe der bedrohten Kinder die gerettet werden, deren ZNS noch bestimmte Reserve aufweist. Die Kombination aller Methoden hat gegenüber der eigentlichen Reflexrehabilitation den Vorteil in der schnelleren Regelung des Zustandes und in der Möglichkeit durch geeignete Wahl der Akkupunkturpunkten auch die psychischen, sensorischen und Erziehungsfunktionen beeinflussen können.

Schlüsselwörter: Laserotherapie - Akkupunktur

Úvod

Příznivé a hojivé účinky světla byly využívány již ve středověku, ale světloterapie se dlouhou dobu omezovala na prosté působení vyzařovaného tepla či na ozařování infračervenými paprsky. K průlomům v širším

využívání léčebných účinků světla došlo až s rozvojem laserové techniky, zhruba od druhé poloviny šedesátých let.

Již v roce 1916 předpověděl Einstein možnost fyzikálního děje, při kterém energeticky stimulované elektrony budou

schopny vyzářit světlo o určité konstantní vlnové délce.

První teoretické práce o využití stimulované emise záření - oceněné Nobelovou cenou za fyziku - publikovali v roce 1958 N. G. Basov, A. M. Prochorov a Ch. M. Townes. Na základě těchto prací konstruoval T. H. Maiman v roce 1960 první laser. V medicíně byl laser poprvé použit o rok později, v roce 1961 v oftalmologii - šlo o rubínový laser. Od té doby došlo k rychlému rozvoji různých typů laserů a jejich využití v mnoha oborech medicíny.

Slovo **laser** vzniklo složením počátečních písmen anglického názvu "Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation", která popisují princip fungování tohoto přístroje - zesílené světlo stimulované emisí záření.

Materiál a metodika

Lasery lze rozdělit do tří tříd:

1. **Softlaser (měkký, nízkovýkonný)** je atermický, používán ve fyzioterapii, kosmetice, akupunktúře, výkon 1-8 mW.
2. **Midlaser (střední)** - použití u kostních a kloubních afekcí, výkon nad 10 mW, do 50 mW.
3. **Hardlaser a powerlaser** odstraňuje příslušnou tkáň, působení i termické, výkon přes 1 W.

Vlastnosti laserového světla jsou:

1. **monochromazie** - laser vyrábí světlo jedné vlnové délky,
2. **koherence** - světelné paprsky ve stejném místě a čase mají stejnou vlnovou délku,
3. **směr** - svazky laseru jsou úzké, nerozptylí se tak jako normální světlo,
4. **intenzita** - výkon pro jednotku plochy; i svazek o průměru 1 mm a výkonu několika mW má vysokou intenzitu.

Fotochemické změny ve tkáni přinášejí analgetický, protizánětlivý a biostimulační efekt.

Najběžnějšími druhy biostimulačních laserů jsou **polovodičové a heliumneonové přístroje**.

Výhodou polovodičových laserů jsou jejich menší rozměry, možnost napájení např. tužkovými bateriemi, snadnější manipulace a nižší cena. Nevýhodou je však jejich nižší biologická účinnost, z níž vyplývá nutnost používat větších výkonů. Při neopatrné manipulaci pak hrozí možnost předávkování a tím dosažení zcela opačného, útlmového účinku.

He-Ne lasery jsou konstrukčně i výrobně náročnější a tomu odpovídá i jejich cena. K vyvolání žádoucího biostimulačního efektu postačuje nízký výkon a tím bezpečí předávkování není tak akutní.

Platí pro ně jednoduché bezpečnostní předpisy, při jejichž dodržování a řádné obsluze je poškození zdraví vyloučeno. (Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 125/1982 Sb ze dne 17.2.1982 o bezpečnosti při práci s lasery, Směrnice o hygienických zásadách pro práci s lasery, MZ ČSR, č.j.: HEM-3447-14.9.1981.)

Při ozařování nízkovýkonnými lasery je důležité správně volit dávku světla, která se vyjadřuje poměrem v joulech/cm² a lze ji vypočítat z poměru:

$$\frac{\text{výkon laseru ve } W \times \text{doba aplikace v sek.}}{\text{ozářená plocha v cm}^2} = J/\text{cm}^2$$

Tzn., že např. při výkonu laseru 2 mW a velikosti plochy v ozáření 4 mm² je třeba k dosažení dávky 13/cm² svítit po dobu 20 sekund

$$\frac{0.02 \text{ W} \times 20 \text{ s}}{0.04 \text{ cm}^2} = 1 J/\text{cm}^2$$

Celkové dávky ozáření jsou závislé na typu tkáně, indikovaných potížích, akutnosti případu a věku pacienta (u dětí používáme nižší dávky). Záleží rovněž na

individuální reakci pacienta, neocenitelný význam má i osobní zkušenost terapeuta.

Obecně platí zásada, že k dosažení žádoucího efektu stačí malá dávka záření opakovaně během několika dnů než velká dávka aplikovaná najednou.

Průměrná aplikovaná dávka u ozařování He-Ne laserem je 0.1-5 J/cm². Při léčbě chronických degenerativních poruch aplikujeme dávky vyšší, nízké dávky se používají při ozařování čerstvých jizev, zánětu a u precitlivělých pacientů.

Využití laserpunkturny v léčbě hybných poruch u dětí

Dítě přichází na svět s nezralým nervovým systémem a podstatná část vyžívání tohoto systému probíhá až po porodu na základě funkčního spojení centra s periferií a na základě vzájemného přenosu informací mezi nimi.

Přitom je nutno mít na paměti plastičnost CNS a to, že informace musí do centra přicházet v určitém čase rozhodujícím pro vývoj určité funkce.

Tam, kde je CNS poškozen nějakým patologickým procesem, působícím před, během nebo krátce po porodu, je dítě ohroženo nejenom přímým poškozením citlivého centra, ale i nedostatkem informací, které by sem měly přicházet z periferie.

Nedostatek periferní stimulace vede k nevytvoření příslušných spojů v centru. Logicky z toho vyplývá, že chceme-li terapeuticky působit, je třeba periferní stimulaci nějakým způsobem nahradit. Toto nahrazení se však musí co nejvíce přiblížit fyziologické informaci, přicházející z periferie do centra u normálního zdravého dítěte.

Takovou podmínku splňuje např. Vojtova metoda reflexní lokomoce, vycházející z fylogeneticky starých pohybových vzorců, kterými musí dítě projít v kojeneckém věku. Jako náhradních zdrojů informace se používá nastavení dítěte do určité polohy a

aktivace určitých svalových skupin tlakem na spoušťové zóny.

Tato místa se anatomicky shodují s akupunkturními body. O akupunkturních bodech je zase známo, že jejich drážděním dochází k vyplavování endorfinů a monoaminů na určitých úrovních CNS, zatímco při dráždění míst, které nemají vlastnosti akupunkturních bodů, k takovéto reakci nedochází.

Chceme-li nahradit periferní stimulaci, je nejlepší a nejvýhodnější použít právě tato aktivní místa. Další nápadnou souvislostí je vztah mezi průběhem akupunkturních drah a průběhem svalových řetězců, aktivovaných při základních pohybových vzorech v technice Vojtovy reflexní lokomoce. Proto se nabízí možnost využít kombinace akupunktury s jinými metodami stimulace. První zprávy o léčení DMO laserem pocházejí z počátku 70-tých let z Kyjeva a z Bulharska. Tyto práce se zaměřovaly na léčení starších dětí. Léčba starších dětí však nerespektuje zákonitosti vyžívání CNS - v době, kdy se u dítěte rozvine plný obraz DMO v některé z jejich hlavních forem, je už na skutečné léčení pozdě. O využití akupunktury se u nás zasloužila MUDr. Michaela Lidická. Vypracovala zcela originální léčebnou metodu, jejíž cílem bylo předejít u ohrožených novorozenců a kojenců vzniku patologických spojů v CNS a simulovanou stimulací, co nejvíce odpovídající stimulaci fyziologické, podpořit vytváření normálních, fyziologických spojů a tím i fyziologické hybnosti.

Při tomto způsobu léčby nejde o odstraňování následků, ale o zmírnění vlivu příčiny. S léčbou je nutno začít co nejdříve po porodu. Vždy má předcházet vyšetření dětským neurologem. Na I. použití akupunktury ve dvou letech je už pozdě. U závažnějšího postižení je nutno začít nejpozději do 6. měsíce věku. U hypoxického dítěte je vhodné začít s terapií do 14 dnů od porodu.

Cíl léčby

**Podpořit život
Ztonizovat šiji
Předcházet spasmům**

Na našem pracovišti používáme akupunkturu jako součást komplexní terapie u dětí s hybnými a tonusovými poruchami dva roky. Dráždění akupunkturních bodů slouží jako informační vstup, který nahrazuje vlastní chybějící nebo patologickou stimulaci. Je k tomu možno použít stimulace jehlou, elektrickým proudem, u nejmenších je nejlepšího efektu dosaženo laserem, techniky stimulace možno kombinovat.

Používáme He-Ne laser firmy ESKOS, pracující v oblasti 632,8 nm s výkonem 2 mW. Doba dráždění jednoho bodu je 5-20 sekund, pouze u Gv 15, Gv16 a Ki 1 svítíme 1 minutu.

Celková doba jednoho ošetření nepřesahuje 10 minut. Léčba je dlouhodobá, četnost aplikace a intervaly se liší od dospělých. Zpočátku docházejí naši pacienti denně nebo alespoň 4x týdně. Máme možnost přijmout matku s dítětem na lůžko. Pokud se dítěti daří dobře, stačí terapie 1x týdně, při horší odpovědi obden dlouhodobě.

Víme, že určitý druh pohybu je spojen s určitou energetickou vrstvou a tím i akupunkturní drahou. Podle toho volíme výběr bodů:

a/ za plazení odpovídá energet. vrstva TAI YANG - volíme proto body dráhy Si a Bi,

b/ za otáčení odpovídá SHAO YANG - používáme body drah Gb a TE,

c/ zdroje energie, zpracování potravy - spojeno s meridianem TAI YIN - volíme body dráhy Sp a Lu,

d/ pohyby spojené s příjmem potravy - odpovídá meridian YANG MING - body drah St a Li,

e/ krevní oběh, nervové funkce - meridian SHAO YIN - dráhy Ki a Lr,

f/ obranné funkce zajišťují aktivní energii - meridian JUE YIN - tedy body drah Pc a Lr.

Prakticky:

1. Vždy Gv 15 a Gv 16 / podpora psychiky a rozvoje řeči.

2. Podle úrovně motoriky:

**a/ rehabilitace plazení I Vojta
akupunktura nebo laserpunktura:
Si 3 Bi 62 Bi 15, BL 16, BL 23
- upravují hypertonus zádového svalstva**

Extra body: Em2 YIN TANG (řídící bod FR)
Em3 TAI YANG

**b/ rehabilitace plazení II Vojta
akupunktura Li 4 + ST 36 (tento aktivuje i na HK m. triceps brachii) možno použít i Li 11**

na podporu svalového tonu na straně těla
TE 5, GB 41

na slabost gluteálních svalů Gb 30

**c/ pohyby spojené s přetáčením v prostoru
rehabilitace otáčení Vojta
akupunktura:**

body drah TE a GB TE 5 GB 41,
možno použít Gb 21, Gb 29 a TE 15
Gb 40 - kontrola bicepsu

možno použít i body drah Pc, Lr (Lr 14)
TE 5, Gb 41, Gb 42 - už zádové svaly pevné, koordinovaný pohyb

d/ dítě se dostane na čtyři - zde často nacházíme axiální hypotonii kombinovanou s akrální hypertonií

používáme:

Gb 30 - gluteální svaly
Bi 31, Bi 32, Bi 36

při vzpřimovacích potížích Gv 14

zlepšení dolních fixátorů a bránice: Bi 17

špatný tonus m. quadratus lumborum Bi 23.

podpora abdukce kolen Sp 10 - mizí hypotonie stehen a hypertonie lýtek - okamžitě

e/ přechod opičí chůze v lidskou

Sp 2 Sp 3

3. Poruchy postavení končetín

noha v abdukci: 3 body SP 5 Ki 6

na klenbu nožní: Ki 2 (možno Ki 3, Ki 7)

pes calcaneovalgus: Sp 5

pes equinovarus: Gb 40 BI 62

Achillova šlacha: BL 60, Ki 3 - možno
proti sobě jednou jehlou

zápěstí v abdukci: Pc 6

zápěstí v addukci: TE 5

Nejužívanější body při hypertonii na
HK: Si 3
DK: BL 60

Ki 1 může být použit jako vzdálený bod k
uvolnění spasmů v obličejí. Dr. Lidická do-
poručuje na Ki 1 laser L min 2mW f 2 Hz
před a po léčbě,
u edému mozku u nejmenších použít laser
na Gv 15+ Sp 9.

Zjednodušené kombinace dle věku:

a/ vždy Gv 15 a Gv 16

b/ do 1/2 roku: Si 3 BI 62
Li 4 St 36

Gb 41 TE 5 + body v hypertonických oblas-
tech, nejčastěji BI 17 BI 23 Gb 20

c/ po 1/2 roce Sp 10 Li 10 Ki 3
Vždy sledovat reakci očí!!!

Kromě tělové akupunktury využíváme i
mikrosystémů, z nich především aurikulot-
erapie a cerebrální akupunktury.

Závěr

Intenzivní léčbou v kombinaci lasero-
punktura, rehabilitace, magnetoterapie
mohou být ze skupiny ohrožených dětí
zachráněny ty, jejichž CNS má ještě urči-
tou rezervu. Kombinace všech metod má
oproti samotné reflexní rehabilitaci výhodu
v rychlejší úpravě stavu a v možnosti vhod-
nou volbou akupunkturních bodů ovlivnit i
funkce psychické, senzorické a výchovné.

Ze všeho nejdůležitější je ale včasné pod-
chyzení a léčení těchto dětí. Ke snížení
výskytu DMO a tonusových poruch v popu-
laci je tedy nutno především:

- nepodceňovat vlivy, které mohou poškodit
citlivý CNS plodu a novorozence,

- nepodceňovat první příznaky poškození
CNS,

- nepodceňovat první příznaky odchylek od
normálního vývoje lokomoce,

- v terapii využívat reflexnost jako stěžejní
podklad hybnosti,

- při reedukci vycházet z dosaženého vývo-
jového stadia hybnosti, aby nedocházelo k
vývoji patologických stereotypů.

Literatúra

u autorky

Adresa autora: A. N., Kojenecký ústav
Kyjov

Skúsenosti s laserovou liečbou v rehabilitácii detských pacientov

Autor: J. Staríček

Pracovisko: Denné rehabilitačné sanatórium pre deti, Teslova 36, Bratislava

Na našom pracovisku viac ako rok využívame liečbu monochromatickým svetlom, vo verejnosti známou pod pojmom laserová liečba. Laserové svetlo má niektoré špecifické účinky na bihmotu, ktoré sú podmienené predovšetkým fyzikálnymi vlastnosťami daného svetla. Ide o vybudené, monochromatické svetlo, prakticky bez rozptylu o konštantnej vlnovej dĺžke vyziažené v pásme červeného alebo infračerveného spektra. Pri pôsobení daného svetla dochádza na celulárnej a subcelulárnej úrovni k špecifickým zmenám bunecného metabolizmu, čo sa v konečnej fáze prejaví zlepšením energetickej bilancie, znížením zápalovej aktivity, znížením bolestivosti a zlepšením regeneračných schopností poškodeného tkaniva. Paletu terapeutických možností v rámci komplexnej rehabilitačnej starostlivosti sme na našom pracovisku rozšírili aj o možnosť využitia týchto efektov laserovej liečby.

Máme dva prístroje, a to jeden polovodičový, pracujúci v infračervenom spektre, teda vo vlnovej dĺžke cca 900 nm, a druhý helium-neonový, ktorý "svieti" v oblasti červeného svetla, teda cca 630 nm.

Indikačná oblasť je veľmi široká, skôr by som sa zmienil o tom, kedy laseroterapiu neindikovať: predovšetkým u akútnych, horúčkových stavov, u infekčných ochorení, u hemorhagických diatéz, u onkoochorení, opatnosť je nevyhnutná v gravidite. U detí neaplikovať v oblasti rastových zón.

Ako dávkujeme laserovú liečbu? Treba povedať, že nie je jednotný návod, resp. neexistuje predpísaná schéma. Sú len isté

odporúčenia, vyplývajúce viacmenej z empirie, z vlastných poznatkov a praktických skúseností. Stačí, keď uvediem, že sú pracoviská, kde sa pracuje na frekvenčnej úrovni maximálne do 8-10 Hz, ale sú pracoviská, ktoré používajú frekvencie rádovo 100 až 1000-násobne vyššie. Doba aplikácie sa pri vyšších frekvenciách úmerne skraca - rádovo sekundy. Oba naše prístroje patria do kategórie mäkkých alebo nízkovýkonných laserov, o výkone cca 3 mW. Časť aplikácie - u akútnych stavov aplikujeme denne, u chronických 2-3x za týždeň, celkový počet 10-15x.

Využívame laser tiež v liečbe rôznych foriem CTP - typu DMO u detí, kde ožarujeme prakticky body zhodné so spúšťovými bodmi používanými u reflexného Vojtovho cvičenia, resp. aktívne body používané v klasickej, teda ihlovej akupunktúre.

Vo všeobecnosti môžem potvrdiť skutočne výrazne pozitívny efekt laserovej liečby - ak bola včas a vhodne indikovaná. Tiež dĺžka liečby sa podstatne skrátila.

Aplikácia samotná je nenáročná, nebolestivá, bez rizika zanesenia alebo prenosu infekcie. Vyžaduje si však splnenie a dodržiavanie určitých bezpečnostných opatrení, aby nedošlo k eventuálne možnej ujme personálu, resp. pacienta.

Pri tejto príležitosti mi nedá nespomenúť absenciu určitého, tak povediac odobrenia laserovej liečby pre prax v rehabilitačnej medicíne, ako i jednoznačné legislatívne dokladovanie.

Sú krajiny, kde má táto liečba už svoju tradíciu, preto si myslím, že je treba konať uvážlivo a zároveň rýchlo. Vývoj sa nedá zastaviť, ale zmeškať sa dá.

Recenzie Čo je biorezonančná liečba?

Biorezonančná liečba je liečebná metóda, ktorá účinkuje na organizmus na čisto informačnej úrovni. Nemecký lekár MORELLA (po ňom je pomenovaná Mora-terapiou) prišiel na geniálny nápad vlastné vlnenie (chvenie)

pacienta preniesť pomocou elektródy a kábla do elektronického prístroja, tam ho modifikovať a opäť v zmenenej forme vrátiť pacientovi. Pacient je samozrejme ovplyvňovaný informáciami, ktoré sú jemu vlastné a sú typické pre daný okamih. Nehrozí prímes akejkoľvek cudzej energie.

Metóda

- nemá vedľajšie účinky,
- nie je škodlivá pre pacienta, preto je použitie zvlášť výhodné u chorých detí,
- možnosti použitia sú mnohoraké, prakticky pri každom organickom alebo funkčnom, akútnom alebo chronickom, rozvinutom alebo len začínajúcom ochorení.

Špeciálnou oblasťou biorezonančnej terapie je liečba alergií. Podobne ako vlnenie každého pacienta je možné spracovať i vlnenie každej látky, na ktorú môže byť organizmus precitlivý. Môže byť spracované prístrojom na zrkadlový obraz a opäť vpravené pomocou elektródy do pacienta.

Podľa všeobecne platných fyzikálnych zákonov dôjde pri obrátení vlny na jej zrkadlový obraz k vynulovaniu danej vlny. Kvôli zložitosti stavby tela je okamžité vynulovanie uloženej informácie o alergii celkom nemožné, ale pri opakovaní procesu je informácia stále slabšia, až postupne dôjde k jej odstráneniu. Úplné "vyliečenie alergie" je možné len v tom prípade, ak je alergén dokonale známy.

Odstránenie jednej alergie samozrejme nevyučuje objavenie sa inej, na inú zložku. I v tomto prípade je možné po spoznaní alergénu ochorenie vyriešiť tým istým jednoduchým spôsobom. Jedným slovom biorezonančná terapia je univerzálna, elegantná, účinná metóda bez vedľajších účinkov, ktorá je indikovaná v prípade korekcie škodlivých, chorobných informácií, prípadne poškodení.

Kto by sa chcel dozvedieť viac o biorezonančnej terapii v súvislosti s liečbou alergií, môže si prečítať knihu nemeckého autora Petra Schumachera s názvom "Biophysikalische Therapie der Allergien", ktorá vyšla v nakladateľstve Johannes Sonntag Verlagsbuchhandlung GmbH v Stuttgarte v roku 1994.

Psychosociálne poradenstvo rodiny s dieťaťom alebo mladistvým s mukoviscidózou

V 1990 roku v nakladateľstve Deutscher Ärzte Verlag v Kolíne vyšla publikácia "Chronisch kranke Kinder und Jugendliche" autorov F. Petermanna, U. Bodeho a H. G. Schlacka, ISBN 3-769-0209-6, ktorá sa zaoberá nám tak vzdialenou oblasťou, akou je psychosociálna pomoc rodinám s chronicky chorým dieťaťom príp.

mladistvým. Kniha je členená na niekoľko častí podľa najčastejšie sa vyskytujúcich chronických ochorení (epilepsia, diabetes mellitus, ochorenia dýchacích ciest, nádorové ochorenia a pod.) a myšlienkovým centrom pozornosti je vystihnúť psychosociálne dôsledky chronických ochorení a snaha nájsť východiská v rámci interdisciplinárnej spolupráce. Príkladom je mukoviscidóza, prakticky letálne chronicky prebiehajúce ochorenie, ktorého základom je genetická porucha látkovej výmeny. Autori vidia východisko vo včasnom psychologickom podchytení celej rodiny už pri stanovení diagnózy, pretože samotné oboznámenie rodičov s diagnostickým záverom často presiahne ich sily a schopnosti. Za riziko je považované sociálne zázemie rodiny, jej nefunkčnosť, osamelí rodičia, veľká vzdialenosť od kliniky, problematické výchovné metódy rodičov. Naopak za pozitíva komunikatívny rodiny, súdržnosť, možnosť verbalizácie emócií, schopnosť riešiť problémy.

Psychosociálne poradenstvo by malo byť individuálne zamerané na slabšie miesta rodinného prostredia, aby sa tým znížilo i tak neúmerne zaťaženie rodiny. Teda umožniť, aby rodičia boli prítomní pri vyšetrení a stanovení diagnózy, aby boli oboznámení so záverom im prijateľným spôsobom. Ďalšie poradenské aktivity sprevádzajú rodinu počas celého obdobia starostlivosti o dieťa (praktické rady do ďalších dní, zainteresovanie čo najširšieho okruhu rodiny, staršieho pacienta motivovať k zodpovednosti za seba a liečbu, starosti všedného dňa zvládať hravou formou, sprostredkovať stretávanie sa s ďalšími rodinami s podobným osudom).

Na záver možno konštatovať, že načrtnuté opatrenia a rady sú (a to platí nielen pre mukoviscidózu) mierené na motiváciu pacienta a širšej rodiny, aby sa život s chronickým ochorením stal znesiteľným a svojim spôsobom čo najprijemnejším.

"NOVÝ" VOJTA

V roku 1988 vydalo nakladateľstvo Ferdinand Enke Verlag v Stuttgarte knihu autora Václava Vojtu "Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter". Podáva v nej svoje dlhoročné skúsenosti v oblasti diagnostiky a terapie cerebrálnych pohybových porúch. Snaží sa postihnúť rozdiel medzi symptomaticky rizikovým dieťaťom a dieťaťom ohrozeným DMO. V ďalšej časti porovnáva svoje výsledky pri liečbe s literatúrou.

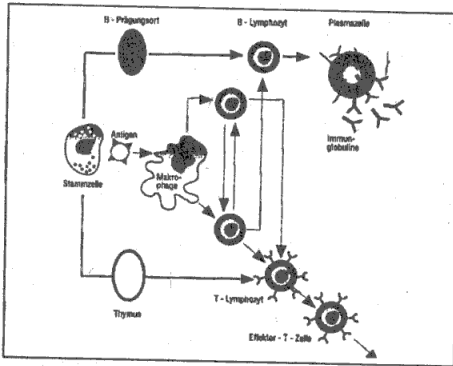
V závere konštatuje, že pole pôsobnosti systému aktivácie cez reflexnú lokomóciu sa postupne rozširovalo od pacientov s DMO až k patologickým novorodencom a dojčatám a v

súčasnosti má svoje miesto vo všetkých oblastiach patologickej motoriky.

M. Klenková

Fytoterapia v liečbe infektov

Rastlinné prostriedky na liečbu špecifických bakteriálnych a vírusových infektov nie sú známe. Pod infektom preto ďalej rozumieme hlavne ochorenie z prechladnutia. Určité liečivá



rastlinného pôvodu môžu byť priradené k adjuvantnej liečbe bakteriálnych alebo vírusových ochorení (napr. tzv. imunostimulátory).

Hlavné využitie v liečbe ochorení z prechladnutia má chinínová kôra, *Cinchona succiruba*, prípadne alkaloid chinínu. Toto je všeobecný bunkový jed, ktorý brzdí početné eximatické procesy a vedie k blokade resyntézy nukleových kyselín. Tým poškodí živočíšne a rastlinné mikroorganizmy, na čom sa zakladá účinok alkaloidu proti malárii. Účinkuje antipyreticky, analgeticky, slabo myorelaxačne a lokálne anesteticky. Na maternici zvyšuje citlivosť na oxitocínové substancie. Nežiadúcim účinkom môže byť poškodenie zraku, sluchu, stavy zmätenosti, poruchy srdcového rytmu, alergie (kožné vyrážky až šokové stavy) a intrabazálna hemolýza.

Účinné látky s *Echinacea purpurea* a *Echinacea angustifolia* nie sú známe. Preparáty z E. sú dnes pokladané za imunostimulanciá, ktoré zvyšujú nešpecifickú rezistenciu. Sú označené aj ako "prostriedok na preladenie". Stimuluje histiogenú a hematogénu fagocitózu. Následkom brzdenia hyaluronidázy pôsobí proti invazívnym účinkom baktérii, hoci nemá bakteriostatické alebo baktericídne účinky. Súčasne sa aktivizuje kôra nadobličiek.

Imunostimulanciá indikujeme ako:

- adjuvantnú liečbu pri antibakteriálnej terapii,

- adjuvantnú liečbu pri chronických infektoch so zlou tendenciou liečby,
- nešpecifickú profylaxiu.

Ako adjuvans pri liečbe chorôb z prechladnutia sa používajú preparáty z bazových kvetov, *Sambucus nigra*, ktoré pôsobia ako diaforetikum. Za diaforetikum považujeme aj kvety lipy, *Tilia cordata*. Šalviový olej rozvíja pozoruhodnú baktericídnu aktivitu.

Terapia rastlinami a výťažkami rastlín - fytoterapia - patrí k najstarším medicínskym možnostiam ľudstva. V poslednom období opäť nadobúda na význame. Jej využitie v liečbe ochorení dýchacích ciest, zažívacieho traktu, KVS, gynekologických, kožných a iných uvádzajú v knihe "Phytotherapie in der Praxis" autori G. Vogel, M. Gaisbauer, W. Winkler, ktorá vyšla vo vydavateľstve *Deutsche Ärzte Verlag* v Kolíne, ISBN 3-7691-0211-8. Sú v nej uvedené účinky liečiv, jednotlivé preparáty, ich použitie a fytochemické údaje.

Dr. H. Lesayová

Vplyv silového tréningu na spojivé tkanivo a kosti

Silový tréning zohráva významnú úlohu nielen pri športe, ale i všeobecne pri prevencii poranení, zlepšení pohyblivosti, vzraste svalovej hmoty, ale i pri rehabilitačných programoch. Svalové vlákna sú obklopené epi-, peri- a endomysiom spojivového tkaniva. Spojivo vytvára i šfacy, ktoré sú de facto zodpovedné za prenos svalovej sily na kostný systém. Mac Dougall a spol. (1984) porovnávali obsah kolagénu a iných nekontraktilných proteínov v m. biceps br. u kulturistov, z toho u skupiny začiatočníkov a dobre trénovaných so skupinou netrénovaných. V závere zistili, že v priebehu silového tréningu dochádza k vzostupu obsahu kolagénu spolu so svalovou hypertrofiou, pričom sa relatívny podiel nemení. Pri silovom tréningu dochádza i k zmene vlastností šliach a spojiva, stávajú sa silnejšími, väčšími a rezistentnejšími proti poraneniu. Pri tomto sa treba zmieniť o podávaní anabolik športovcom s cieľom zvýšiť svalovú výkonnosť. Môžu ovplyvniť biomechanické vlastnosti spojivových tkanív - bez ohľadu na tréning dôjde teda k oslabeniu pevnosti spojiva a tým k vzostupu rizika poranenia. Tvorba kostnej hmoty závisí od stupňa zaťaženia, ktorému je kosť vystavená. Menej intenzívna záťaž nevedie k vyslovene zmene štruktúry. Napríklad u žien v menopauze prispieva k úbytku kostnej hmoty

aeróby tréning menšej intenzity súčasne s nižšou hladinou koncentrácie estrogénov. Ak je cieľom tréningového programu vzostup kostnej masy a pevnosti, musí obsahovať predovšetkým silové zaťaženie v relatívne kratšom časovom úseku. Rast a pevnosť spojiva teda závisí na splnení určitých zásad:

1. záťaž musí byť dostatočná,
2. musí byť cieleňá na ošové svalstvo a skelet,
3. antigravitačné telesné aktivity sú zvlášť žiadúce pri potrebe tvorby kostného tkaniva. Pozor na preťaženie!

Vyššie uvedené informácie sú súčasťou publikácie kolektívu autorov pod vedením P. V. Komi (Hrsg), ktorá vyšla v roku 1994 v nakladateľstve Deutscher Ärzte-Verlag v Kolíne v nemeckom preklade pod názvom "Kraft und Schnellkraft im Sport". M. Klenková

Funkčné uvoľnenie

(Teória a prax uvoľnenia organizmu cez rytmizované dýchanie)

V roku 1994 vyšlo v nakladateľstve Hippokrates Verlag GmbH v Stuttgarte 5. vydanie knihy autorky Marianne Fuchs s názvom "Funktionelle Entspannung", ISBN 3-7773-1124-3. Jej obsahom je teoretický a praktický náčrt psychosomatickej terapeutickej metódy, ktorej cieľom je zvládnutie funkčných a duševných porúch organizmu. Funkčné uvoľnenie nie je autohypnóza, ale "samoregulácia", ktorá podvedomé dýchanie rytmizuje a dovoľuje harmonizáciu uvoľnenia a napätia organizmu. V odstupňovanom učebnom procese so stúpajúcou trepezlivosťou a prehľbujúcim sa sebauvedomovaním sa pacient učí spoznávať sám seba a správať sa k sebe inak. Médiom je cieleňé a neohraničené uvoľnenie, ktoré je založené na "pokojnom výdychu" (ten nemá byť ani usmerňovaný ani obmedzovaný). Cieľom cvičení je nájsť vlastný rytmus v zmysle a zásady autogénneho tréningu "ono (telo) dýcha mňa".

Metódu opísanú vo vyššie uvedenej knihe možno odporučiť ako súčasť liečby psychosomatických ochorení, u detí ako psycho-hygienickú prevenciu napr. pri bronchiálnej astme, príp. poruchách reči.

100 dôležitých bodov akupunktúry a homeopatie

V r. 1994 vyšla v nakladateľstve Johannes Sonntag Verlagbuchhaltung GmbH v Stuttgarte kniha autora Erwina Geyera "100 wichtige Punkte

der Akupunktur und Homöopathie". Je praktickou pomôckou pre tých, ktorí sa zaoberajú symptomatickou akupunktúrou a organotropnou homeopatiou. Symptomatická akupunktúra je dieľaťom skúseností a tradície. Aj ňou sa dá vo veľkom percente dosiahnuť energetické vyrovnanie a riadi sa prevažne pravidlami klasickej akupunktúry. Preto aj výber 100 bodov bol robený v súvislostiach s energetickou úlohou a miestom v systéme klasickej akupunktúry. Kniha je písaná ako zoznam vybraných bodov a ku každému z nich uvedené príslušné homeopatické liečivá, indikácie, príp. možné kombinácie bodov z hľadiska symptómov.

Príklad:

B 60 - majstrovský bod bolesti

Poloha - nad päťovou kosťou v strede línie spájajúcej vonkajší člehok a Achillovu šľachú.

Indikácie - bolesť všeobecne, obzvlášť ischialgie, svalové kŕče dk a chrbtového svalstva, edémy členkov, poruchy metabolizmu pri sedavom spôsobe života, kolikovitá bolesť brucha.

Homeopatické prostriedky - Aconitum, Arsenicum album, Kal. phosphoricum, Magnesium phosphoricum

Kalium phosphoricum D6: neurasténie, svalová slabosť, bolesti chrbta

Magnesium phosphoricum D6: strieľavé bolesti, svalová slabosť, neuralgie, bolesti tváre

Kombinácia bodov- ischialgie

B60, B31, B33, B34, B35, G35

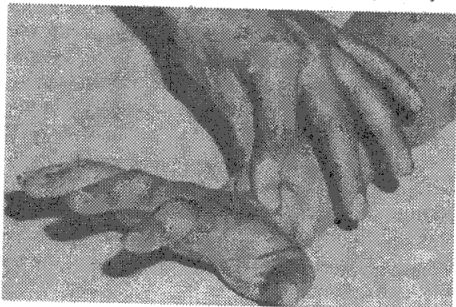
EXTERO- A PROPRIOCEPTÍVNE DRÁŽDENIE PRI CVIČENÍ PODĽA R. BRUNKOWA

Aby sa dosiahla lepšia východisková pozícia rúk a nôh, používa sa pri cvičení extero- a propioceptívna stimulácia.

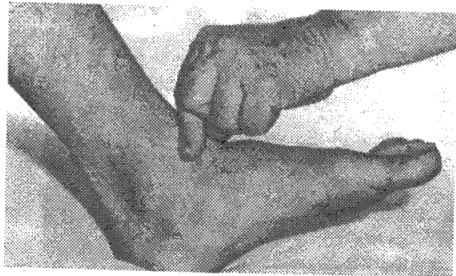
1. **Jemné trenie kože prstami** - exteroceptívne dráždenieproximálnym smerom aktivuje fylogeneticky mladšie svaly. Robí sa nad ventrálnou a laterálnou skupinou svalov predkolenia, stehna a brucha, na hornej končatine predlaktia, ramena a pläténca (obr. 1).



2. Tlakové impulzy - propioceptívne Horná končatina - palcom a ukazovákom terapeut vyvíja tlak v oblasti zápästia dorzálnu (obr. 2).

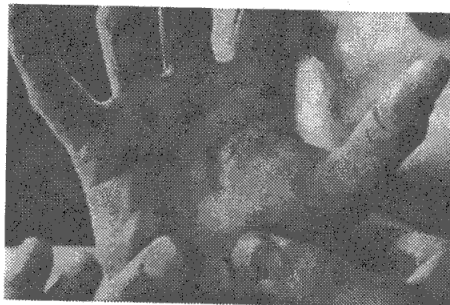


Dolná končatina - tlak sa vyvíja dvoma prstami v oblasti horného ČK tesne vedľa šľachy m. tibialis ant. a m. extens. dig. long. (obr. 3).



3. Rozvinutie ruky a nohy

Terapeut napomáha lepšiemu rozvinutiu ruky tým, že sa snaží bruškami palcov (event. tenar-mi) tlakom pôsobiť na strednú metakarpálnu oblasť z palmárnej strany (obr. 4).



Ostatné prsty terapeuta sa stávajú protihračmi palcov a snažia sa upravovať polohu pacientovej ruky protiľahom volárnym smerom. Podobným spôsobom sa upravuje i postavenie a poloha nohy.

Ďalšie podrobnosti a kompletný opis cvičenia podľa R. Brunkowa je možné nájsť v knihe kolektívu autoriek R. M Bold, A. Grossmann a R. Block pod názvom "Stemmführung nach R.

Brunkow", ktorá vyšla v 5. prepracovanom vydaní v r. 1989 v nakladateľstve Ferdinand Enke Verlag v Stuttgarte. LTV metodiku, ktorou sa zaoberá, netreba zvlášť opisovať. Bola overená pri liečbe centrálnych a periférnych pohybových porúch i pri postihnutiach chrbtice.

M.Klenková

Typy porúch pamäti v diagnostike demencií

Analýza charakteristík porúch pamäti asociovaných s demenciou môže prispieť k diagnostike špecifických procesov vedúcich k demenciám. Umožňuje to nová generácia štandardizovaných testov pamäti.

Demencia pri m. Alzheimer.

U demencie Alzheimerovho typu (tzv. DAT) je prvým typickým neuropsychologickým nálezom anterográdna amnézia pre sémantické a epizodické typy deklaratívnych vedomostí. Poruchy pamäti začínajú obvykle zákerne a pomaly progredujú a stávajú sa najvýraznejším kognitívnym príznakom s disproporcionálnym postihom. V pokročilejších štádiách ochorenia je pamäť ťažko postihnutá, kým ostatné kognitívne funkcie ako reč, vizuálne-priestorové schopnosti a výkonné funkcie sú postihnuté len mierne. V neskorších štádiách je pacient dezorientovaný v čase, mieste a nakoniec aj svojou osobou.

Porucha pamäti asociovaná s DAT je typicky charakterizovaná zlým učením a nedostatočnou retenciou informácie v čase. Okrem popísanej anterográdnej amnézie majú pacienti s DAT poškodenú aj retrográdnou pamäť. Pacienti so stredne ťažkou až ťažkou DAT majú výrazný deficit retrográdnej pamäti na posledné dekády svojho života a to v rovnakom stupni (tzv. plochá retrográdna amnézia). Vo včasnejších štádiách je však ešte prítomný časový gradient - lepšie pamätanie si vzdialenejších udalostí než udalostí pred nedávnej doby.

Demencia pri poškodení frontálnych lalokov

Frontálne laloky tvoria temer polovicu mozgu a pozostávajú z primárnej motorickej oblasti, pre-motorickej arey a prefrontálneho kortexu. Vzhľadom na túto veľkosť je pravdepodobnosť, že frontálny lalok bude postihnutý pri každom difúznom degeneratívnom procese, značne veľká. Okrem toho niektoré procesy prednostne postihujú práve frontálne laloky. Týka sa to Pickovej a Jacob-Creutzfeldovej choroby. Obchorenia sú pomerne vzácne. Posledné údaje

však nasvedčujú tomu, že môže existovať omnoho častejšia degeneratívna demencia špecificky postihujúca frontálne laloky, pričom je histopatologicky odlišná od týchto a iných známych ochorení sprevádzaných demenciou.

U pacientov s frontálnou demenciou dochádza k zmenám osobnosti alebo adaptačného správania, ktoré predchádzajú kognitívne príznaky. Ak sa objavia kognitívne poruchy, ich typickými prejavmi sú poruchy plánovania, organizovania, mentálnej flexibility a pamäti. Je porušená schopnosť udržiavania pozornosti, nie je tu však tak rýchle zabúdanie informácií ako u DAT.

Subkortikálna demencia

Koncepcia možnosti subkortikálnej demencie vyvoláva stále veľa diskusií. Tento typ demencie sa môže vyskytovať u veľkého počtu ochorení postihujúcich subkortikálne štruktúry a dráhy ako napríklad Parkinsonova a Huntingtonova choroba, roztrúsená skleróza, m. Wilson, degeneratívne ochorenia postihujúce mozog a cerebellum, akým je napríklad olivopontocerebellárna atrofia. Predominantným prvkom u týchto ochorení je motorická dysfunkcia (napríklad tremor, choreiformné pohyby, a/alebo bradykinéza), avšak rovnako sú prítomné aj významné kognitívne poruchy.

Pacienti so subkortikálnym typom demencie majú lepšiu retenciu informácií v porovnaní s DAT.

Alkoholická demencia

Je známe, že dlhotrvajúci, chronický alkoholizmus často vedie k poškodeniu kognitívnych schopností. Pamäť na vizuálne-priestorové podnety je často horšia než pre verbálne materiály. Relatívne mladí alkoholici môžu mať menší neuropsychologický deficit zapríčinený alkoholom, u starších alkoholikov môže dôjsť k zlepšeniu kognitívnych funkcií až po minimálne piatich rokoch abstinencie.

U niektorých alkoholikov sa však môže vyvinúť globálna demencia, ktorá pretrváva aj napriek abstinencii. Táto alkoholická demencia je typicky charakterizovaná ťažkým poškodením pamäti, riešenia problémov a vizuálne-priestorových schopností. Porucha pamäti je charakterizovaná rýchlym zabúdaním informácií v priebehu času.

Uvedená ukážka je z knihy *Annual Review of Psychology*, vol 46 z r. 1995, vydávaná známym nakladateľstvom Annual Reviews, Palo Alto, U.S.A v r. 1995 na 746 stranách. Väčšina prác podáva najnovšie informácie z psychologických vied, pričom najzaujímavejšou staťou je práve menovaná práca o type demencií a amnézií v závislosti na druhu organického ochorenia vedúceho k poruchám týchto funkcií.

Rehabilitácia chorých s mimovoľnými pohybmi

Rehabilitácia u pacientov s mimovoľnými pohybmi má za cieľ na jednej strane korekciu nesprávneho postavenia a na druhej strane zlepšenie kontroly pohybov.

Korekcia nesprávneho postavenia znamená na jednej strane zmiernenie nefyziologických pohybov, ktoré interferujú s normálnym postavením a na druhej strane posilnenie motorických schopností, ktoré zabezpečujú správne držanie (Kabatova metóda).

Vzorec priebehu účelných pohybov vyžaduje viaceré predpoklady. Nevyhnutnou súčasťou je čo najväčšia redukcia vplyvov senzitivných a senzorických aferencií, ktoré vedú k mimovoľným pohybom. Táto kontrola je najrozhodujúcejšou fázou rehabilitácie. Dosahuje sa tým, že postihnutá osoba sa denne vystavuje podnetom, ktoré vyvolávajú mimovoľné pohyby a snaží sa ich dostať pod kontrolu. Cieľom týchto snáh je cielená orientácia mimovoľnej motorickej aferencie, napríklad posilňovanie agonistov pomocou cvičenia so záťažou alebo formou postupného zvyšovania obtiažnosti cvikov zručnosti. Veľký význam má aj inštruktáž rodinných príslušníkov, napríklad rodičov, aby sledovali a posudzovali vývoj svojho dieťaťa.

Ukážka popisu princípov rehabilitácie chorých s mimovoľnými pohybmi je výňatkom z knihy *Bewegungsstörungen in der Neurologie*, autori P. Rondot, N. Bathien a M. Ziegler. Kniha vyšla vo vydavateľstve Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart v r. 1991 na 200 stranách. Podrobne popisuje patofyziológiu, etiológiu, klinický obraz a možnosti liečby všetkých typov mimovoľných pohybov. Pre klinickú prax a hodnotenie i efektu liečby majú význam aj rozličné škály, z ktorých uvádzame škálu hodnotiacu poruchy hybnosti vyvolané dyskinézami.

M.Kuchar

Vážená redakcia!

List, ktorý napísala kolegyňa Šalamonová, uverejnený v minulom čísle časopisu Rehabilitácia, som veľakrát čítala a stále je mi z neho smutno.

Zisťovať roky neustále to isté, ba priam horšie - nech robíš, čo robíš... Je to presne tak alebo ešte horšie... Košice. Čo už potom inde, kde je pre deti vyčlenená len jedna rehabka, pracujúca bez akejkolvek rady a kontroly a teraz - aspoň v našom kraji - aj tie odchádzajú. Nehovoriac o detských rehabilitačných lekároch, ktorých je ako šafranu a ktorí tiež zvažujú, z čoho budú získavať body. Odpoveď je jasná, keď si uvedomíš, že pre bodovník je úplne jedno, či zákrok prevedieš u dieťaťa alebo u dospelého. Detská rehabilitácia sa ešte stále

vo väčšine vedomia všetkých ostatných odborov rovná DMO. A keď si ešte pomyslím, koľko som sa napísala a narozprávala - a stále dookola to isté - ešteže mám z toho kópie, inak by som si pripadala ako schizofrenik. Hoci - keď čítam list doktorky Šalamonovej - vidím, že to aj tak nemalo podstatný význam. Možno len pár krokov.

Takže súhrnne - aby som zbytočne neprovokovala pesimizmus - môžem potvrdiť, že je to s detskou rehabilitáciou naozaj zlé. Korunu tomu dáva nesvornosť v odbore - možno je to všade, ja už o ľuďoch veľké ilúzie nemám - ale myslím, že by všetky školenia a akcie mali začínať a končiť Svätoplukovými prútmi - povinné citácie a poučenie z toho: Je dosť smutná diskusia na tému rehabka kontra lekár, treba - netreba? - žiarivých príkladov je dosť, rehabka v meste A a v meste B - jedna špiní druhú jedna radosť - ale to nie je pravdivé, len nájde sa hojnejšie... Ktorá Vojtova metodika je správnejšia - v Čilistove, či v Kováčovej?... Presne pre toto som nemala žiadnu chuť zakladať sekciu detskej rehabilitácie - nemám dojem, že sa veci vyriešia, ak sa nazvú inak. Myslím si ale teraz už aj ja, že to potrebné je - možno sa podarí vyriešiť viac vecí - keďže zrejme stále bude platiť, že ľudia viac dajú na pozlátko. Ale Katka má pravdu, odvtedy je ticho. Všetky sme vo funkciách, ako sme a teda môžeme robiť veci len v rámci našich kompetencií (t.j. zväčša ako rehabilitační lekári).

Pokúsim sa napísať, čo vlastne treba:

1. Uznať odbor ako taký - t.j. rehabilitáciu, a jasne zakomponovať do koncepcie existenciu detskej rehabilitácie, jej špecifiká.

Koncepcia - vieš aká je a čo všetko sme urobili. Možno by nebolo od vecí pri komentári na Katkin list uverejniť časť týkajúcu sa detskej rehabilitácie alebo vôbec uverejniť celú koncepciu. Určite by sa mnoho ľudí potešilo, keby konečne vedeli, že odbor je uznaný a že bude existovať. Aj dr. Čelko by mohol napísať jasne a presne, že je to kompromis. Aby bolo každému jasné, že sa to konzultovalo so všetkými odborníkmi. Tam je to aj jasne uvedené, že existuje len rehabilitačný lekár + rehabilitačný pracovník. Nie sama RP. A myslím, že sa posudkový lekár poisťovne pozrie na to, či sa o jeho klienta stará len rehabka alebo aj rehabilitačný lekár. Už som totiž mala takéto telefonáty. Stačilo uviesť koncepciu.

2. Systém vzdelávania. Veľkú škodu robí malá dostupnosť vzdelávania a nízka informovanosť o samotných akciách, ich počet, je ich málo. Myslím si, že je treba odmonopolizovať doškoloľovák - a keď na to nechcú prísť, tak teda nech robia, ale riadne. Nech poriadne zaplatia prednášateľom a potom predsa nebudú mať problémy s ich získavaním. Tak isto - čo sa mi vidí lepšie - nech už konečne vzniknú akreditačné pracoviská a nech sú dané jasné pravidlá. Ja budem školiť vtedy, keď sa mi to opláti. Ale keď dostanem pri školacom mieste 60 Sk za týždeň - to je predsa smiešne.

Školencovi zase musí byť jasné, že sa mu opláti, ak bude vedieť viac, že bude mať aj viac. Ja si predsa zaplatím školenie povedzme 2 000, ale musím z toho mať aj finančný prínos + musia sa mi odčítať z daní náklady... Veď je to smiešne - žijeme v ranom kapitalizme - a správajú sa k nám ako v socializme.

3. Ohodnotenie našich výkonov. To je kapitola sama o sebe - bodovník atď. Bude? Nebude? Zdá sa, že áno. Pokiaľ teda bude, zasa musí byť kvôli niečomu výhodné robiť detskú rehabilitáciu. V tomto by sme azda aj mohli čosi urobiť. Podľa informácií, ktoré mám, sa má bodovník prerábať. Práve idem vyzvať - a mohlo by sa to uverejniť aj v časopise - detských rehabilitačných lekárov a detskej rehabky, aby mi poslali pripomienky.

Viem, že detské sanatóriá by z toho nevyžili - tak sa bude musieť nájsť aj na to model. Ale musíme sa na to prichystať, potom už bude neskoro nariekať.

Myslím si, že toto je podstatné. A ešte tvrdo si strážiť svoj odbor. Stále hrozí možnosť jeho rozčleňovania - rozoberanie rehabiek. Mnohí sú aj za to - vid' pani z Košíc, ktorá u nás raz bola na výbere... Musí fungovať Lekárska komora - predpokladám aj tam nejakých našich zástupcov.

Moja vlastná prax. V nemocnici je všetko po starom - pomalé odumieranie - žiadne investície - veď to poznáš. Pokúšam sa o čosi mimo, ale tým trpí moja rodina, takže ani to nie je ono. A ja by som mala plánov milión. Len treba na to tú ekonomickú časť - a ja na to nie som.

V nemocnici nás budú platiť podľa výkonov. Takže keby som aj chcela niečo robiť - povedzme, keď prednášam - tak mi robota stojí, a teda bude menej bodov atď. Nedajme sa zdeptať zlými časmi - veď hádam budú aj lepšie - len musíme čosi aj vydržať...

Pozdravuje Vás Zora Germanová

Správa z

V. zjazdu Spoločnosti FBLR v Trenčianskych Tepliciach

Už tradične sme sa stretli v dňoch 12. a 13. mája 1995 v Trenčianskych Tepliciach na V. zjazde Spoločnosti pre FBLR. Tentokrát bola účasť najvyššia za posledných päť rokov (283 zapísaných účastníkov) aj počet zahraničných hostí bol vyšší.

Počas 2 dní bolo odprednášaných 27 prednášok, ktoré boli rozdelené do 5 blokov. Témou prvého dňa bola bolesť, pričom sme si vypočuli názor na problém bolesti z rôznych uhlov pohľadu (Pijak, Samek, Hupka). V druhom dopoludňajšom bloku odzneli prednášky zahraničných hostí z Rakúska a Nemecka (Ammer, Mayer, Kuhn), venované hlavne fyzikálnym procedúram, ktoré ovplyvňujú bolesť.

Z popoludňajšieho bloku prednášok zaujala prednáška Votavu o vlastných skúsenostiach s totálnou endoprotézou bedrového kĺbu. V niektorých prednáškach sme videli snahu pokračovať v sledovaní určitého problému z minulého roka z iného pohľadu aj záverovaním do praxe (Čelko, Gúth, Malý, Kucháriková). Už tradične zaujala detská problematika (Germanová, Slaviček, Hornáček). Videoprodukcie nás oboznámili s novšími technikami (Majerniková, Zanická, Kazimír a iní).

Pred záverom zjazdu bola možnosť diskusie o aktuálnych správach Spoločnosti FBLR. O záujme o diskutované otázky svedčila aj vysoká účasť. V Spoločnosti je možná práca v sekciiach podľa záujmu (v balneologickej, v sekcii fyzikálnej terapie, detskej rehabilitácie, manuálnej medicíny a ergoterapeutickej sekcii). Členstvo v sekciiach je bezplatné.

Účastníci si mali možnosť počas zjazdu prezrieť výstavu prístrojov, rehabilitačných a kompenzačných pomôcok poriadanú 24 firmami. Firmy sponzorovali aj spoločenský večierok, ktorý bol v Kúpeľnej dvorane.

Podľa počtu účastníkov a atmosféry na zjazde možno predpokladať, že záujem o náš odbor je značný, ale aj problémy, s ktorými sa odbor borí, stále narastajú (doškoľovanie, poisťovňa, privatizácia). Treba len dúfať, že všetci prispejeme k ich riešeniu.

Koronthályová

Volné miesta

2 rehabilitačné pracovníčky VŠ (nie je podmienkou) do Nemecka zem Baden. Nástup v roku 1996 do súkromnej rehabilitačnej praxe na dobu jeden a pol roka. Požiadavky: 3 roky praxe prevažne z ortopedie, manuálne techniky, reflexné a väzivové masáže, znalosť nemčiny. Ponuky so životopisom a kópiami vysvedčenia pošlite pod značkou

Zn.: Dipl.ing.

**1 rehabilitačnú pracovníčku hľadá
Rehabilitačná klinika v Bratislave.**

Tel. 07/372 323.

Nástup ihneď

Seminár

Sekcia manuálnej medicíny

Spoločnosti FBLR SLS

usporiada 28.10.1995 seminár

Téma: Diferenciálna diagnostika a terapia bolesti pleca

Prednášateľ: doc.dr. Eva Rychlíková, CSc.

Miesto konania: Bratislava

KURZ

V listopadu 1995 zahajuje MUDr. Krobot ve Zlíne na Moravě další běh základního kurzu myoskeletální medicíny pro lékaře. Zájemci se mohou hlásit na adr.: A.K., Centrum rehabilitace, Kúty 3802, Zlín

REHABILITÁCIA, časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie. Vydáva **LIEČREH** za odbornej garancie Katedry FBLR Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov v zdravotníctve, Bratislava. Zodpovedný redaktor: Anton Gúth. Kontaktná adresa redakcie: Červeňova 34, 811 03 Bratislava, fax: 07/376 287, tel.: 07/372 323. Sadzba: TONO, Tlač: GOYA, Bratislava. Vychádza 4-krát ročne. Cena jedného výtlačku 10.- SK (10.- Kč) v roku 1995. Objednávky na predplatné (aj do zahraničia) a inzeráty prijíma redakcia na kontaktnej adrese. Pri platbách objednávok zloženkou akceptujeme len prevody smerované na náš účet 10006 1024020/4900 v Istrobanke. Tento časopis je indexovaný v **Excerpta Medica**. Nevyžiadané rukopisy nevraciam. Za obsah a kvalitu reklám, inzerátov a článkov zodpovedá autor. Podávanie novinových zásielok povolené Riaditeľstvom pôšt Bratislava č.j. 1809/93 zo dňa 28.5.1993. Indexové číslo: 49 561. Reg. č. MK: 10/9. ISBN 0375-0922.