

PŮVODNÉ VEDECKÉ A ODBORNÉ PRÁCE

V. Reptová, M. Perknovská: Využitie jogických prvkov v rehabilitácii kardiakov	129
J. Čelko, J. Zálešáková, J. Lukáč: Závažnosť kardiovaskulárneho ústrojenstva pri hydrokineziterapii v závislosti od veku ..	135
J. Eisner, A. Kárpátiová, V. Abaffy, J. Ružička, J. Zvonár, E. Jakab: Význam rehydratácie po saune	142
A. Gúth, M. Tyšler, P. Scheer: Paréza brachiálneho plexu a biofeedback	156
J. Ďurianová, M. Koronhályová, K. Hornáček: Reakcia organizmu na reflexnú masáž pri myofasciálnych bolestivých syndrómoch v rôznych vekových skupinách	162
M. Koronhályová: Ovplyvnenie bolesti pri vertebrogénnych algických syndrómoch lumbálnej chrbtice	171
L. Zbojan: Klinika, dokumentácia a klasifikácia funkčných porúch chrbtice názorným systémom „0-8“	177
A. Škarbová: K tímovej spolupráci psychológa a rodinného lekára	181

Táto publikácia sa vedie v prírastku dokumentácie BioSciences Information Service of Biological Abstracts a v dokumentácii Excerpta Medica.

This publication is included in the abstracting and indexing coverage of the BioSciences Information Service of Biological Abstracts and is indexed and abstracted by Excerpta Medica.



habilitácia

Časopis pre otázky liečebnej a pracovnej rehabilitácie

VYDÁVA:

Inštitút pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov v zdravotníctve v Bratislave vo Vydavateľstve OBZOR, n. p., Špitálska ul. 35, 815 85 Bratislava

VEDÚCI REDAKTOR:

MUDr. Emil Tomášik, CSc.

ZÁSTUPCA REDAKTORA:

MUDr. Marianna Perknovská

TAJOMNÍČKA REDAKCIE:

Mária Štefíková

REDAKČNÝ KRUH:

Anna Boháčeková, MUDr. Juraj Čelko, Marta Dorociaková, MUDr. Anton Gúth, Božena Chlubnová, MUDr. Július Kazimír, doc. MUDr. Zoltán Mikeš, CSc., MUDr. Jiří Poděbradský, Jana Raupachová, MUDr. Pavol Rodan, MUDr. Jaroslava Smolíková, MUDr. Nora Stieglerová, doc. MUDr. Jiří Votava, CSc.

REDAKCIA:

Kramáre, Limbová ul. 5, 833 05 Bratislava

TLAČ:

Nitrianske tlačiarne, ul. R. Jašíka 18, 949 50 Nitra
Vychádza štyrikrát ročne, cena jedného čísla Kčs 7,-

Rozširuje Poštová novinová služba. Objednávky na predplatné i do zahraničia prijíma PNS – Ústredná expedícia a dovoz tlače, nám. Slobody 6, 813 81 Bratislava

Podnikové inzeráty: Vydavateľstvo OBZOR, n. p., inzertné oddelenie, Špitálska ul. 35, tel. 542-64, 815 85 Bratislava

Indexné číslo: 49 561

Imprimatur: 10. 10. 1991

Číslo vyšlo v októbri 1991

Rehabilitácia

ČASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

ROČNÍK XXIV/1991

ČÍSLO 3

PŮVODNÉ VEDECKÉ
A ODBORNÉ PRÁCE

VYUŽITIE JOGICKÝCH PRVKOV V REHABILITÁCIÍ KARDIAKOV

V. REPTOVÁ, M. PERKNOVSKÁ

Katedra rehabilitačných pracovníkov, Inštitút pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov v zdravotníctve v Bratislave, riaditeľ MUDr. V. Krémery, CSc.

Súhrn: V práci sa poukazuje na závažnosť kardiovaskulárnych ochorení. Celosvetový priemer mortality na kardiovaskulárne ochorenia je viac ako 25 %. Oveľa horšia je situácia na Slovensku, kde v roku 1986 bola mortalita na tieto ochorenia až 51,6 %, kým mortalita na nádorové ochorenia v tom istom roku bola 20 %. V prevencii i liečbe kardiovaskulárnych ochorení do popredia vystupuje otázka životného štýlu a tento aspekt je potrebné zohľadniť aj v liečebnej rehabilitácii. S dobrým efektom je možné využívať v rehabilitácii kardiakov jogické prvky za predpokladu odbornej erudície a dobrej praxe rehabilitačných pracovníkov v tejto problematike.

Kľúčové slová: kardiovaskulárne ochorenia – rizikový faktor – životný štýl – liečebná rehabilitácia – vegetatívna rovnováha – jogické prvky.

Kardiovaskulárne ochorenia sú celosvetovým problémom. Žiaľ, aj v tejto oblasti má ČSFR nelichotivé popredné umiestnenie. Zatiaľ čo sa v niektorých vyspelých štátoch dosiahol v 80-tych rokoch významný pokles úmrtnosti na kardiovaskulárne ochorenia (USA, Japonsko, Austrália...), v Česko-Slovensku sme zaznamenali ďalší vzostup a vo svetovej tabuľke nám patrí 2. priečka za Maďarskom.

Výsledky doteraz vykonaných rozsiahlych výskumov potvrdzujú význam ovplyvňovania rizikových faktorov pri ischemickej chorobe srdca, pretože samotné potlačenie rizikových faktorov je spojené s poklesom úmrtnosti na ischemickú chorobu srdca u pacientov s nemou ICHS. Rizikové faktory aterosklerózy a jej najzávažnejšej lokalizácie na koronárnych artériách možno zhrnúť nasledovne:

Vek – ako rizikový faktor sa uplatňuje v procese starnutia.

Pohlavie – u mužov je vyššie riziko ochorenia na ICHS. U žien, ktoré užívajú hormonálnu antikoncepciu a fajčia je vyššie riziko ochorenia na ICHS ako u ostatných žien.

Celkový cholesterol – zvýšenie incidencie ICHS priamo súvisí so zvýšením celkového cholesterolu. HDL cholesterol (viazaný na lipoproteíny s vysokou hustotou) tvorí 20 – 30 % celkového cholesterolu. HDL cholesterol má ochranný aterogénny účinok a je v nepriamej korelácii k výskytu ICHS. Čím je vyšší HDL cholesterol, tým je nižšia incidencia ICHS. Nízke hodnoty HDL cholesterolu sú obvykle spojené s hypertriglyceridémiou, obezitou, nedostatkom pohybu a fajčením. Muži majú nižšie hodnoty HDL cholesterolu ako ženy. Fajčiari majú nižšie hodnoty HDL cholesterolu ako nefajčiari.

Vysoký krvný tlak – je jedným z hlavných rizikových faktorov ICHS a cievnych chorôb mozgu a je príčinou asi 1/4 – 1/2 všetkých kardiovaskulárnych úmrtí.

Fajčenie – patrí medzi najzávažnejšie a najčastejšie sledované rizikové faktory. Fajčiari majú dvakrát vyššiu šancu zomrieť pred 65. rokom veku, sú častejšie v nemocnici a častejšie sú práceneschopní. Fajčenie je rizikovým faktorom pre ICHS, cievne choroby mozgu, ochorenia periférnych ciev. Negatívny vplyv na myokard je v zníženej saturácii kyslíka, zrýchlenej ateroskleróze, arteriálnom vazospazme, zvýšenej adhezivite a krvnej zrážanlivosti.

Fyzická hypoaktivita – je často spojená s obezitou, vysokým TK, diabetes mellitus a zvýšenými hodnotami celkového cholesterolu. Pravidelná fyzická aktivita napomáha poklesu telesnej hmotnosti, zlepšuje kardiorespiračnú činnosť, zvyšuje muskuloskeletárnu kondíciu človeka a má preventívny účinok na vznik ICHS. Pohybová aktivita zlepšuje reguláciu krvného tlaku, zvyšuje toleranciu k stresu, môže viesť k zmene životných návykov.

Obezita – uplatňuje sa v kombinácii s inými rizikovými faktormi, s diabetes mellitus, hypercholesterolémiou, hypertenziou a malou fyzickou aktivitou.

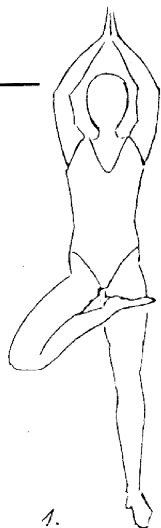
Diabetes mellitus – ateroskleróza sa začína u diabetikov skôr, vyvíja sa rýchlejšie. Toto riziko sa zvyšuje, ak pacient s diabetom nezávislým od inzulínu má aj hyperlipidémiu, hypertenziu a fajčí.

Psychosociálne faktory – sa ťažšie definujú, pretože pôsobia v kombinácii s ostatnými rizikovými faktormi. Dnes sa všeobecne akceptuje, že typ správania A je nezávislý rizikový faktor pre vznik ICHS. Typ A predstavuje citlivosť až agresívny typ, trpiaci stále časovou tiesňou, s predstavou splniť čo najväčší počet úloh v najkratšom možnom čase.

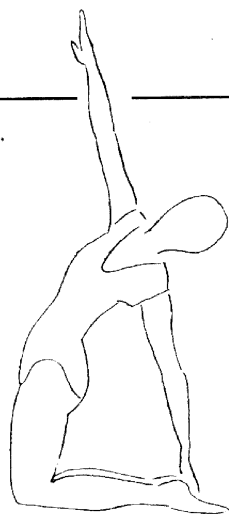
Cesta k ovplyvneniu mortality a morbiditu na kardiovaskulárne ochorenia vedie po dvoch paralelných líniiach: jednou je primárna prevencia, na ktorej sa má podieľať celá spoločnosť, ako aj každý občan svojím aktívnym prístupom k ochrane zdravia, a druhou je sekundárna prevencia zahrnujúca diagnostiku, liečbu a rehabilitáciu.

V rehabilitácii kardiakov sa dosiaľ kladie hlavný dôraz na pohybovú liečbu, avšak samotný telesný tréning je nedostačujúci. Je potrebné tento prístup zmeniť s akcentom na životný štýl a psychosociálnu situáciu. Nezdravé životné návyky rozširujú počet rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení a ak nedosiahneme ich pozitívnu zmenu, samotná pohybová liečba je neúspešná. A ako ťažko sa tieto návyky (fajčenie, výživa) menia, všetci veľmi dobre vieme.

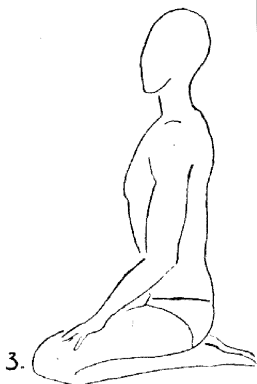
Ďalšou dôležitou otázkou je sebadôvera. Chorí s kardiovaskulárnym ochorením, najmä po prekonaní infarktu myokardu, sú veľmi úzkostní. Nedostatok zdravej sebadôvery je často neprekonateľnou prekážkou pre ďalší liečebný postup, a najmä pre rehabilitáciu. Ak sa chceme zamerať na eliminovanie následkov ochorenia a zníženie možnosti recidívy, musíme zachovať bio-psychosociálnu jednotu odstraňovania príčin



1.



2.



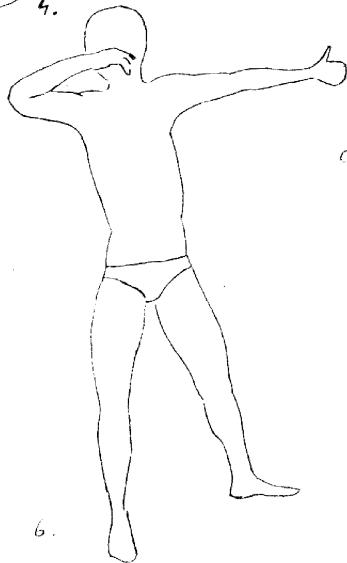
3.



4.



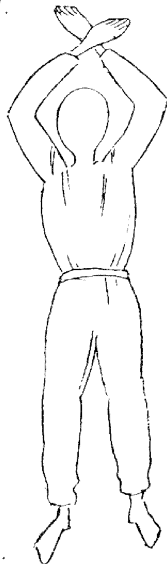
5.



6.



7.



8.



9.

Legenda

k obrázkovej prílohe:

- 1. vrikšásana
- 2. uštrásana
- 3. vadžrásana
- 4. matsjásana
- 5. paščimottásana
- 6. akarana dhanurásana
- 7. šaškásana

8. hasta utthánásana

9. taadásana

ochorenia, pretože len tak dosiahneme komplexnosť rehabilitácie a celej liečby. A práve tu môžeme efektívne využiť jogické prvky v rehabilitácii kardiakov. Poznatky z mnohých prác, napr. Winterovej, Fassmanovej, Motajovej, Šmída, Šedivého, Štátnej dokazujú dobré výsledky v tejto oblasti.

Významným prínosom zaraďovania jogických prvkov do rehabilitácie kardiakov je, že takýto postup vedie k normalizácii vegetatívnej rovnováhy. Kladné je subjektívne hodnotenie fyzickej i psychickej kondície. Chorému rastie sebadôvera, pokojne hodnotí svoj zdravotný stav, zvyšuje sa jeho životná spokojnosť a posilňuje sebaovládanie. Postupne a nenásilne, prirodzenou cestou sa menia nezdravé životné návyky, správna výživa vedie k redukcii nadváhy.

Na začiatku cvičenia je dôležité uvedomiť si, že chorí k nám prichádzajú vo väčšine prípadov bez akýchkoľvek pohybových návykov, majú stuhnuté kĺby, ochabnuté svalstvo, nesprávny stereotyp dýchania. Preto sa pri rozcvičovaní zameriavame na uvoľnenie obvykle málo pružnej chrbtice, malých i veľkých kĺbov končatín, na koordináciu dychu s pohybom a celkovú psychickú relaxáciu. Od začiatku vykonávania jednotlivých asán sa sústreďíme na hlbší prežitok, vnímanie cviku. Dôraz kladieme na kvalitu cvičenia, pretože len tak môžeme dosiahnuť liečebný efekt z vykonávania jogistických cvikov. Základnou podmienkou je postupnosť. U začiatočníkov venujeme najväčšiu pozornosť prípravným cvikom, tzv. saravhitasánam. Tieto svojím zložením a postupnosťou predstavujú širokú základňu pre cvičenie jogy. Nenáročnými cvikmi dosahujeme rozvoj pohyblivosti a pružnosti, zlepšenie svalovej koordinácie a dychovej práce. Opakovanne zdôrazňujeme, že cvičiť treba pomaly, maximálnu pozornosť venovať aj najjednoduchším cvikom s plným uvedomovaním si všetkých zložiek pohybu a dýchania, prehlbovať vnímanie tela i jednotlivých pozícií. Tak, ako to poznáme z metódy spinálnych cvikov, ktoré tiež zaraďujeme do cvičebnej jednotky.

Dobrá pohyblivosť chrbtice a dobrá funkcia svalstva vytvárajú vhodné podmienky pre nácvik prirodzeného fyziologického dýchania, vedome riadeného s vnútorným monitorovaním dychového procesu. Snažíme sa o plynulé, pokojné a plné dýchanie. Vhodné je udždžáji – dýchanie s privretými hlasivkami, kedy vzniká trecí zvuk podobný chrápaniu, avšak nie príliš výrazný, skôr jemný. U úzkostných ľudí pri udždžáji predlžujeme výdych, rovnako i pri vysokom krvnom tlaku. Naopak, u depresívne ladených predlžujeme nádych. Základnou úlohou je vyrovnanie emočnej lability. Vhodnou voľbou a striedaním po sebe nasledujúcich asán dosiahneme vegetatívnu rovnováhu. Využívame upokojujúce i tonizujúce pozície. Z upokojujúcich asán sú to najmä pozícia šašankásana (zajac), hasta uttánásana, vadžrásana, paščimottásana (kľešte), ďalej balančné polohy taadásana (palma) a vrikšásana (strom), akarana dhanurásana (luk a šíp). Z tonizujúcich asán sú to najmä rôzne obrátené polohy, matsjásana (ryba), uštrásana (čava), viparíta karaní (stoj na laktoch), hora. Pri plynatosti brucha, ktorá zhoršuje činnosť srdca, cvičíme dynamickú vátájanásanu (lah na chrbte, jednu dolnú končatinu flektujeme v bedrovom a kolennom kĺbe, čelo ku kolenu).

Väčšinu cvikov vykonávame so zatvorenými očami, len u hypotonikov s otvorenými. Rovnako pri niektorých cvikoch máme otvorené oči ako prevenciu pred závratom. Časom si cvičiaci navyknú vykonávať cviky pri zatvorených očiach. Dôležitou súčasťou cvičebnej jednotky je relaxácia. Prakticky medzi každou pozíciou robíme krátkodobú, rýchlu relaxáciu a na záver cvičenia relaxáciu dlhšiu. Pred začiatkom cvičenia a po jeho ukončení relaxáciu meriame pulzovou frekvenciou. Pri správne vedenom cvičení a dobrej relaxácii má pulzová frekvencia klesnúť oproti východiskovej hodnote pred cvičením.

Je nutné robiť individuálny výber asán, neforsírujeme pozície, ktoré cvičiaci vníma

V. REPTOVÁ, M. PERKNOVSKÁ / VYUŽITIE JOGICKÝCH PRVKOV V REHABILITÁCII KARDIAKOV

ako nepríjemné. Pri dychových cvičeniach nerobíme dychové zádrže, ktoré sú pre pránájamické techniky typické. Taktiež nezaraďujeme cviky v ľahu na bruchu, prípadne prísne individuálne. Optimálne trvá cvičebná jednotka 60 – 90 minút. Jej súčasťou je sústavná informovanosť cvičiacich, výklad a vysvetľovanie súvislostí – ochorenia, cvikov, výživy.

Efekt jogických prvkov v rehabilitácii je často vynikajúci. Je to však proces dlhobdobý, vyžadujúci čas. Dôležitá je spolupráca s kardiológom, zásadne sami nemeníme medikamentóznou liečbu. Ak chorý cíti zlepšenie stavu, zájde na kontrolu k svojmu ošetrovateľskému lekárovi a ten po vyšetrení rozhodne o prípadnej zmene liekov.

Jogické prvky v rehabilitácii nie je možné aplikovať podľa nejakej schémy, je nevyhnutné veľmi citlivo ich začleniť do cvičebnej jednotky tak, aby ich využitie v rehabilitácii posililo jej efekt, a nie naopak. Na to je potrebná dostatočná prax nadobudnutá cvičením a dobré odborné znalosti. Je veľkou chybou, ak rehabilitačné pracovníčky odporúčajú jednotlivé ásany a praktiky z jogy, ktoré nepoznajú z vlastnej skúsenosti. Všetko, čo chceme aplikovať, overme najskôr na sebe – to je práve veľká výhoda jogy oproti medicíne, ktorá tieto možnosti nemá, veď všetky lieky a liečebné postupy na sebe nemôžeme vyskúšať.

LITERATÚRA

1. FASSMANNOVÁ, E.: Využití jógových prvků při kardiovaskulárním onemocnění v průběhu rekompensačních cvičení. Rehabilitácia, Suppl. 30 – 31, 1985, s. 93 – 96.
2. MAHESHWARANANDA, P. S.: Joga v dennom živote. Osveta, Martin 1990, str. 192.
3. POLÁŠEK, M.: Joga – osem stupňov výcviku. Šport, Bratislava 1990, str. 240.
4. RIEČANSKÝ, I., EGNEROVÁ, A.: Realizácia a výsledky kardiovaskulárneho programu v Slovenskej republike. Ústav zdravotnej výchovy, Bratislava 1990.
5. ŠEDIVÝ, J.: Jóga očima lékaře. TJ Jóga Olomouc 1979, str. 32.
6. ŠŤASTNÁ, E., ŠMÍD, L.: Rekondiční cvičení a prvky jógy u kardiaků po aortokoronárním bypassu. Rehabilitácia, Suppl. 36 – 37, 1988, s. 43 – 47.
7. VOTAVA, J.: Jóga očima lékařů. Avicenum, Praha 1988, str. 176.

Adresa autora: V. R., Smetanova 19, 811 03 Bratislava

V. Рептова, М. Перкновска

ПРИМЕНЕНИЕ ЙОГОВСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В РЕАБИЛИТАЦИИ
СЕРДЕЧНЫХ БОЛЬНЫХ

Резюме

В статье указывается на важность сердечно-сосудистых заболеваний. Средняя смертность от сердечно-сосудистых заболеваний во всем мире больше чем 25 %. Гораздо хуже ситуация в Словакии, где в 1986 г. смертность от этих заболеваний представляет 51,6 %, в то время как смертность от опухолевых заболеваний в том же году представляла 20 %. В профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний на первый план выступает вопрос быта и этот аспект надо принимать во внимание и в лечебной реабилитации. С большим эффектом можно в реабилитации сердечных больных применять йоговские элементы при условии профессиональной эрудиции и хорошего опыта методистов в этой проблематике.

V. REPTOVÁ, M. PERKNOVSKÁ / VYUŽITIE JOGICKÝCH PRVKOV V REHABILITÁCIÍ KARDIAKOV

V. Reptová, M. Perknovská

THE APPLICATION OF YOGA ELEMENTS IN REHABILITATION OF CARDIAC PATIENTS

Summary

The paper stresses the consequence of cardiovascular diseases. The world wide average of mortality in cardiovascular diseases is more than 25 %. Still worse is the situation in Slovakia, where in the year 1986 the mortality in these diseases reached 51,6 %, while mortality in oncological diseases in the same year was 20 %. In prevention and therapy of cardiovascular diseases the problem of life style is becoming of foremost importance. This aspect should also be considered in rehabilitation therapy. Yoga elements can be used with favourable results in cardiac patients under the precondition of expert erudition and good practice of physiotherapists in this sphere.

V. Reptová, M. Perknovská

DIE NUTZUNG VON JOGAELEMENTEN BEI DER REHABILITATIONSBEHANDLUNG VON HERZKRANKEN

Zusammenfassung

In der Studie wird auf die Ernsthaftigkeit der kardiovaskulären Erkrankungen hingewiesen. Die Durchschnittsrate der Mortalität infolge von kardiovaskulären Erkrankungen beträgt weltweit über 25 %. Noch viel schlimmer ist die Situation in der Slowakei, wo 1986 die Mortalität infolge dieser Art von Erkrankungen 51,6 % betrug, während die Mortalität infolge von Tumoren im gleichen Jahr 20 % ausmachte. Innerhalb der präventiven Heilbehandlung und der Therapie von kardiovaskulären Erkrankungen steht das Problem der Lebensweise immer mehr im Vordergrund, und dieser Umstand muß auch im Rahmen der Rehabilitationsbehandlung berücksichtigt werden. Mit gutem Erfolg können im Rahmen der Rehabilitationsbehandlung von Herzkranken Jogaelemente angewandt werden, jedoch nur unter der Voraussetzung fachmännischer Erudition und genügender praktischer Erfahrung der Rehabilitationstherapeutinnen für diese Problematik.

V. Reptová, M. Perknovská

APPLICATION DES ÉLÉMENTS DU YOGA DANS LA RÉADAPTATION DES CARDIAQUES

Résumé

Dans le travail on signale la gravité des affections cardiaques. La moyenne mondiale de la mortalité par les affections cardiaques dépasse 25 p.cent. Bien plus pire est encore la situation en Slovaquie où en 1986 la mortalité par cause de ces maladies atteignait 51,6 p.cent, tandis que la mortalité par les maladies cancéreuses atteignait dans la même année 20 p.cent. Dans la prévention et le traitement des affections cardiaques se place, au premier plan, la question du style de vie et il convient de prendre en considération cet aspect dans la réadaptation médicale. Il est possible d'appliquer, avec un bon effet, dans la réadaptation des cardiaques, les éléments du yoga en supposant une érudition spéciale et une bonne pratique des kinésithérapeutes dans cette problématique.

ZÁŤAŽ KARDIOVASKULÁRNEHO ÚSTROJENSTVA PRI HYDROKINEZITERAPII V ZÁVISLOSTI OD VEKU

J. ČELKO, J. ZÁLEŠÁKOVÁ, J. LUKÁČ

Slovenské liečebné kúpele Trenčianske Teplice
Riaditeľ: MUDr. J. Čelko

Súhrn: Závažnosť kardiovaskulárneho ústrojenstva pri hydrokineziterapii, zameranej na cvičenie dolných končatín pri teplote vody 36 °C a hĺbke vody 120 cm predstavuje pre staršiu vekovú skupinu len nepatrne vyššiu záťaž ako pre mladších probandov.

Pri zabezpečení optimálnych mikroklimatických podmienok v priestore bazéna je možné zvýšiť teplotu vody a dosiahnuť vyšší stupeň svalovej relaxácie. Pri intenzívnom cvičení, pri ktorom je pacient ponorený vo vode po krk, sú vyššie teploty vody nevhodné.

Hydrokineziterapia patrí k najúčinnejším a najmenej traumatizujúcim rehabilitačným postupom na mobilizáciu stuhnutých a bolestivých kĺbov. Pri hydrokineziterapii sa odporúča izotermálna teplota vody. Vzhľadom na vysokú tepelnú vodivosť vody to v praxi znamená 34 – 35 °C. Každý vodný kúpeľ nad 35 °C už vybočuje z rámca termoregulačnej pohody a kladie určité nároky na adaptačné deje. Pri pohybe v hypertermálnom kúpeli je tepelná záťaž väčšia, pretože stratou obalovej vrstvy prichádza povrch tela do styku so skutočnou teplotou kúpeľa. Z uvedeného vyplýva, že ak cvičí pacient po pleciah ponorený vo vode (napr. individuálne cvičenie v Hubbardovom tanku), nemá sa izotermálna teplota vody prekračovať.

V praxi sa hydrokineziterapia predpisuje väčšinou ako kolektívne cvičenie v bazénoch, kde hlavnou indikáciou sú degeneratívne a poúrazové postihnutia dolných končatín. Hĺbka vody je 120 cm, pričom približne 3/4 z času cvičenia pacient vo vode stojí. Takéto podmienky podstatne znižujú termoregulačnú záťaž a umožňujú zvýšiť teplotu vody, teda i liečebný efekt hydrokineziterapie.

Metóda a materiál

V našej práci sme chceli zistiť záťaž kardiovaskulárneho ústrojenstva hydrokineziterapiou pri teplote vody 36 °C v dvoch vekových kategóriách (20 – 29-ročných a 50 – 59-ročných) počas 20 min. cvičenia.

Teplota vzduchu v priestore bazéna bola v rozmedzí 27 – 30 °C, relat. vlhkosť bola 98 – 100 %. Teplota vody v bazéne 36 °C. V súbore bolo 40 pacientov: 20 – 29-ročných 20 členov, 50 – 59-ročných 20 členov. Polovica bola mužského a polovica ženského pohlavia. Pacienti mali negatívnu anamnézu ICHS a pred zaradením do súboru absolvovali záťažový test na bicyklovom ergometri na vylúčenie asymptomatickej ICHS. Cvičenie v bazéne bolo zamerané na dolné končatiny. Rehabilitačné pracovníčky cvičili rutinne, bez nášho ovplyvňovania. Merali sme pulzovú frekvenciu, krvný tlak, telesnú

teplotu, meranú pod jazykom a spotrebu kyslíka ($n'O_2$ v mmol/min.). Meranie TK a $n'O_2$ sme robili pred HKT po 20-minútovom odpočinku a po 20-minútovom cvičení v bazéne. Merali sme telesnú teplotu pod jazykom i u malej kontrolnej skupiny.

Probandi kontrolnej skupiny nevykonávali vo vode žiadne cvičenie.

Od 0. – 10. minúty pokojne stáli vo vode, ponorení po pás.

Od 10. – 15. minúty pokojne sedeli a ponorili sa po krk.

Od 15. – 20. minúty sa vynorili a pokojne stáli vo vode, ponorení po pás.

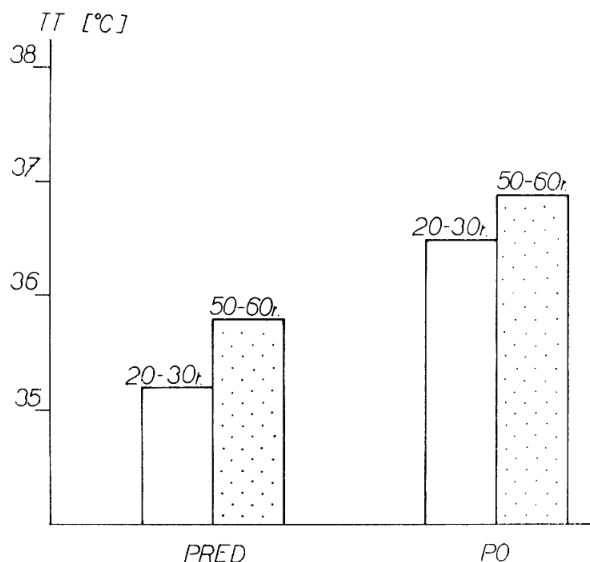
Telesnú teplotu a pulzovú frekvenciu pri cvičení sme merali každých 5 minút. V iný deň, avšak v tú istú hodinu pacient absolvoval záťaž na bicyklovom ergometri, pri ktorom sme záťaž stupňovali o 10 W každé 3 minúty. Na každom záťažovom stupni (teda na konci každej 3. minúty) sme hodnotili $n'O_2$. Test sme ukončili na tom stupni, keď $n'O_2$ stúplo oproti pokoju na hodnotu, ktorú sme probandovi namerali pri hydrokineziterapii. Tak sme potom mohli vyjadriť záťaž vo wattoch i pri HKT.

Výsledky a diskusia

Výsledky sme zoradili do nasledovných grafov:

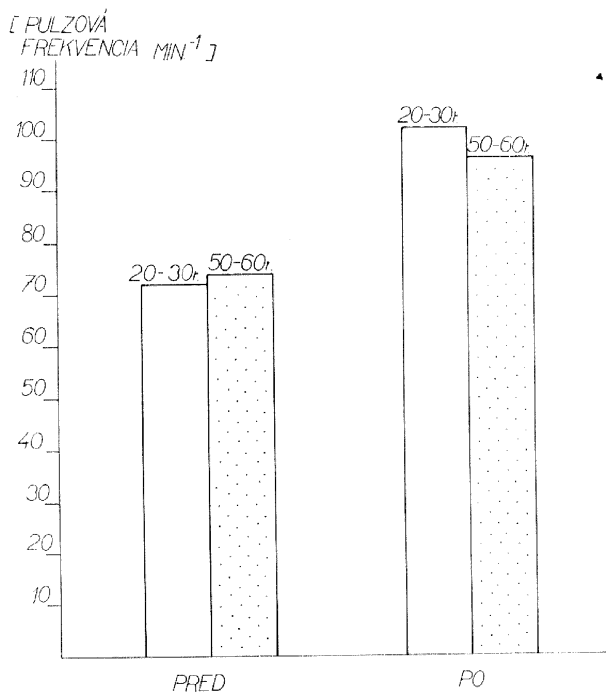
Stúpanie telesnej teploty a pulzovej frekvencie počas cvičenia záviselo od intenzity cvičenia a od toho, či v hodnotenom časovom úseku cvičil pacient v stoji, alebo či bol ponorený po krk vo vode. Pri cvičení v stoji bolo najnamáhavejšie používanie veľkých pák – abdukcia a krúženie dolných končatí pri extenzii v kolennom kĺbe. Pri ponorení po krk bolo najnamáhavejšie bicyklovanie.

Podľa uvedených výsledkov sa hydrokineziterapia zameraná na cvičenie dolných končatín pri teplote 36 °C ukazuje ako pomerne mierna záťaž. Intenzitu cvičenia vo vode pacienti prispôbujú svojim možnostiam, veľkosť odporu regulujú rýchlosťou vykonávaného pohybu. Z toho dôvodu predstavuje hydrokineziterapia pre staršiu ve-

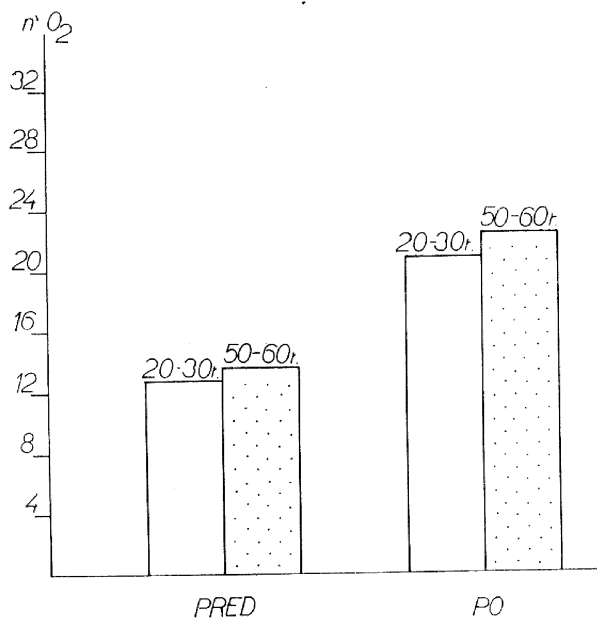


Obr. 1. Telesná teplota pred a po hydrokineziterapii

J. ČELKO, J. ZÁLEŠÁKOVÁ, J. LUKÁČ / ZÁTAŽ KARDIOVASKULÁRNEHO ÚSTROJENSTVA PRI HYDROKINEZITERAPII V ZÁVISLOSTI OD VEKU

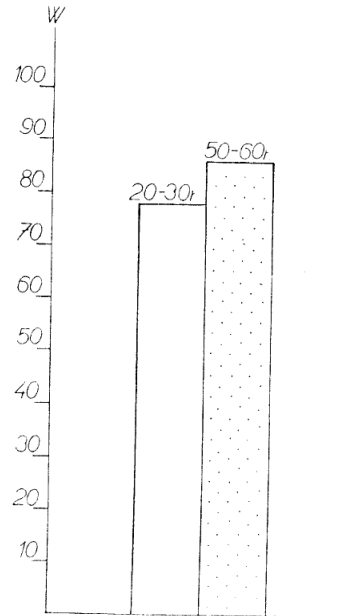


Obr. 2. Pulzová frekvencia pred a po hydrokineziterapii



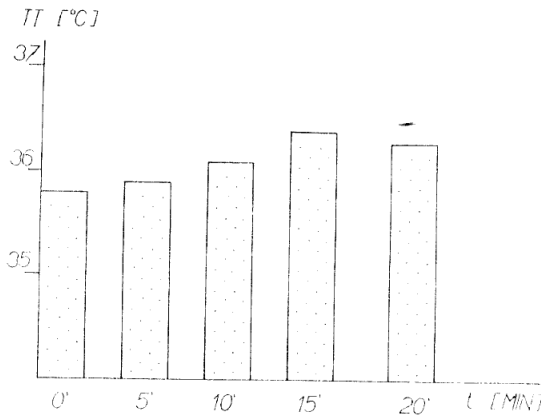
Obr. 3. Spotreba kyslíka pred a po hydrokineziterapii

Obr. 4. Zátěž pri hydrokineziterapii



KONTROLNÁ SKUPINA

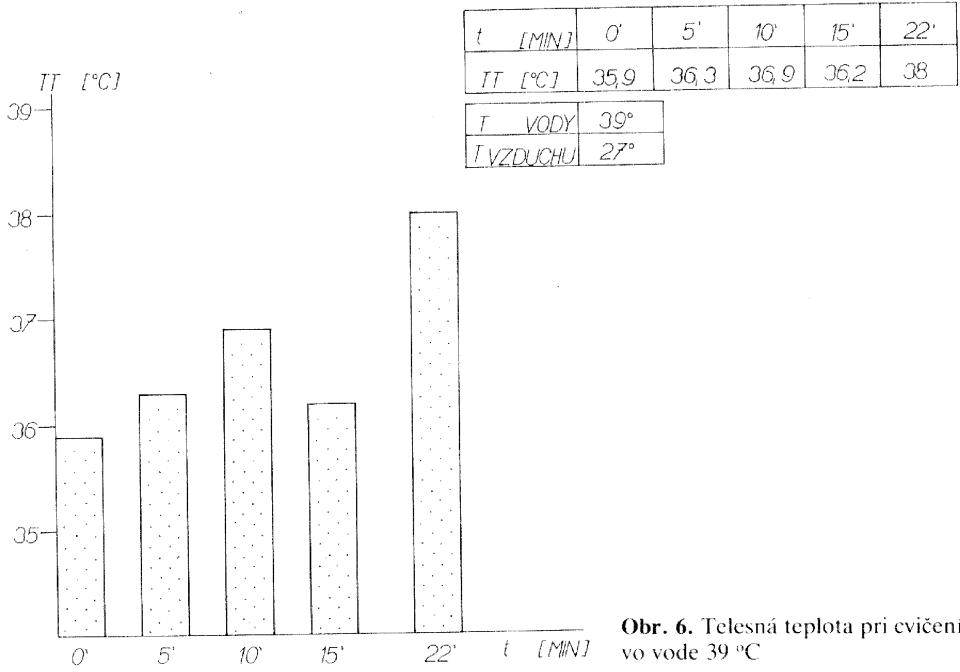
t [MIN]	0'	5'	10'	15'	20'
TT [°C]	35,83	35,92	36,1	36,4	36,3
T VODY	39°				
T VZDUCHU	27°				



0'-10' POKOJNÉ STÁTIE VO VODE
 10'-15' POKOJNÉ SEDENIE VO VODE S PONORENÍM PO KĹBK
 15'-20' POKOJNÉ STÁTIE VO VODE

Obr. 5. Telesná teplota kontrolnej skupiny

J. ČELKO, J. ZÁLEŠÁKOVÁ, J. LUKÁČ / ZÁŤAŽ KARDIOVASKULÁRNEHO ÚSTROJENSTVA PRI HYDROKINEZITERAPII V ZÁVISLOSTI OD VEKU



Obr. 6. Telesná teplota pri cvičení vo vode 39 °C

kovú skupinu len nepatrne vyššiu záťaž ako pre mladších probandov. Ochladzovanie organizmu, najmä konvekciou z povrchu kože, ktorá je nad vodou, zabraňuje väčšiemu zvýšeniu teploty jadra.

Maximálna svalová relaxácia sa dosahuje pri teplote vody 38,3 °C až 40,0 °C (Kolesár a spol., 1980), preto vyššia teplota vody má svoj terapeutický význam. Pri vhodných mikroklimatických podmienkach je hydrokineziterapia možná i pri vyšších teplotách vody s podmienkou, že sa vykonáva v stojí. Obr. 6 ukazuje cvičenie vo vode s teplotou 39 °C, pri teplote vzduchu 27,0 °C so zabezpečením prúdenia vzduchu v priestore bazénov otvorením dvoch dverí (1,8 M/s, merané anenometrom). Prvých 15 minút sa cvičenie vykonávalo v stojí. Teplota jadra je závislá od intenzity cvičenia. V intervale od 5. – 10. minúty sa vykonáva namáhavejšie cvičenie, používanie veľkých pák. Od 10. – 15. minúty sa cvičenie zvolnilo a námaha sa zmenšila. Od 15. minúty pacient cvičil ležmo po krk ponorený vo vode a nohami vykonával pohyby ako pri bicyklovaní. Cvičenie sme prerušili pri teplote 38,0 °C, ktorú dosiahol za 7 minút, t. j. v 22. minúte. Vzostup bol z 36,2 °C (15. minúta) na 38,0 °C. Záťaž kardiovaskulárneho ústrojenstva pri hydrokineziterapii v hypertermálnom prostredí je sumáciou záťaže metabolickej a termálnej. Pretože intenzitu cvičenia prispôbujú pacienti svojim možnostiam, hydrokineziterapia predstavuje pre staršiu vekovú skupinu len nepatrne vyššiu záťaž ako pre mladších probandov. Celková záťaž potom najviac závisí od troch faktorov:

- teplota vody
- veľkosť ponorenej plochy

J. ČELKO, J. ZÁLEŠÁKOVÁ, J. LUKÁČ / ZÁTAŽ KARDIOVASKULÁRNEHO ÚSTROJENSTVA PRI HYDROKINEZITERAPII V ZÁVISLOSTI OD VEKU

– mikroklimatické podmienky v priestore bazéna.

Prakticky to znamená, že pri hydrokineziterapii zameranej na rozvíčovanie dolných končatín, ak pacient cvičí v stoji a nie je ponorený po celý čas cvičenia až po krk, je možné využívať vyššiu teplotu vody v bazéne a tým dosahovať čo možno najvyšší stupeň svalovej relaxácie. Pri zabezpečení optimálnych mikroklimatických podmienok v priestore bazéna je takto možné znížiť zaťaženie pacienta pri tejto procedúre.

Pri intenzívnom cvičení, pri ktorom je pacient ponorený vo vode po krk (plávanie, bicyklovanie vo vode) sú vyššie teploty vody nevhodné.

LITERATÚRA

1. AMELUNG, W., EVERS, A.: Handbuch der Bäder- und Klimaheilkunde. Stuttgart. F. K. Schattauer Verlag, 1962, s. 1090.
2. ČELKO, J., CHUDÁČEK, D.: Plávanie pri liečbe porazových stavov v kúpeľoch. Rehabilitácia, Supplementum 34, XX/1987, s. 84 – 89.
3. GEIZEROVÁ, H., WIDIMSKÝ, J.: Některé aspekty primární prevence ICHS. Prakt Lék, 54, 87, 1974.
4. GÜNTHER, R.: Herz und Kreislaufkombinationen während Kurheilverfahren und ihre Behandlung. Z Angew Bäder- und Klimaheilkunde 14, 1967, 2, s. 96 – 109.
5. HLAVÁČEK, A., KUBÁTOVÁ, J.: Fysioterapeutické předpisy v novější oborové literatuře. Fysiatr. věstník 59, 1980, s. 337 – 363.
6. JORDAN, H.: Kurtherapie. Jena, VEB, Gustav Fischer Verlag, 1975, s. 88 – 95.
7. KOLESÁR, J., BUTYKOVÁ, L., MATEJ, M.: Saunou vyvolané zmeny histaminoplasie, histamínu v krvi a jeho vylučovanie močom. Fysiatr. věstník, 53, 1975, 3, s. 137 – 140.
8. KOLESÁR, J., MIKEŠ, Z.: Ergometria v klinickej praxi, Osveta, Martin 1981, s. 1 – 223.
9. KOLESÁR, J. a kol.: Fyziatria, Osveta, Martin 1980, s. 156.
10. PORTSCH, C., NEUMÜLLER, J., EBERL, R.: Untersuchung über die Behandlungsdiagnosen im Schwefel-Thermalbad, Wien – Oberlag, Z Phys Med Baln Med Klin. 12, 1983, s. 255 – 261.
11. SAGAVA, S., SHIRAKI, K., YOUSEF, M. K., KONDA, N.: Water Temperature and Intensity of Exercise in Maintenance of Thermal Equilibrium. J Appl Physiol, 65 (6): 2413 – 2419, 1988.
12. ŠEBO, M.: Hodnotenie záťaže balneoterapeutických procedúr. Záverečná správa rezortnej výskumnej úlohy č. 23, 24 – 02 – 01 VÚHB, Bratislava, 1979, s. 1 – 178.
13. TEICHMANN, W.: Unerwünschte Herz- und Kreislaufwirkungen in der Hydrotherapie. Z. Angew. Bäder-u. Klimaheilkunde 13, 1966, s. 593 – 596.
14. WIDIMSKÝ, J.: Sekundární prevence po akutním srdečním infarktu. Prakt Lék, 63, 1983, s. 414 – 418.
15. WILDER, J.: Stimulus and Response: The Law of Initial Value. John Wright and Sons, Bristol, England, 1967.

Adresa autora: J. Č. SLK, 914 51 Trenčianske Teplice

Й. Челко, Й. Залешакова, Й. Лукач

НАГРУЗКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ
ПРИ КИНЕЗОГИДРОТЕРАПИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Резюме

Нагрузка сердечно-сосудистой системы при кинезогидротерапии, нацеленной на упражнения нижних конечностей при температуре воды 36 °С и глубине воды

J. ČELKO, J. ZÁLEŠÁKOVÁ, J. LUKÁČ / ZÁTĚŽ KARDIOVASKULÁRNEHO ÚSTROJENSTVA PRI HYDROKINEZITERAPII V ZÁVISLOSTI OD VEKU

120 cm, представляет для старшей возрастной группы лишь немногим большую нагрузку, чем для младших пробандов.

При обеспечении оптимальных микроклиматических условий в пространстве бассейна можно температуру воды повысить и достичь более высокой степени мышечной релаксации. При интенсивном упражнении, при котором больной погружен в воду по горло, более высокие температуры не пригодны.

J. Čelko, J. Zálešáková, J. Lukáč

LOAD ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN HYDROKINESITHERAPY IN RELATION TO AGE

Summary

Load on the cardiovascular system in hydrokinesitherapy with exercises of the lower limbs in water with a temperature of 36 °C and a depth of 120 cm represents for the higher age groups only an insignificantly greater load than in probands of younger age groups.

In optimal microclimatic conditions in the pool it is possible to increase the temperature of the water and thus achieve a higher grade of muscle relaxation. In intensive exercise when the patient is submerged in the water up to the neck a higher water temperature is unsuitable.

J. Čelko, J. Zálešáková, J. Lukáč

DIE BELASTUNG DES KARDIOVASKULÄREN APPARATES BEI DER HYDROKINESITHERAPIE IN ABHÄNGIGKEIT VOM ALTER

Zusammenfassung

Die Belastung des kardiovaskulären Apparates bei der Hydrokinesitherapie, ausgerichtet auf das Turnen mit den unteren Gliedmaßen bei einer Wassertemperatur von 36 °C und einer Wassertiefe von 120 cm stellt für die ältere Altersgruppe eine nur geringfügig größere Belastung im Vergleich zu jüngeren Probanden dar.

Bei der Gewährleistung optimaler mikroklimatischer Bedingungen im Bereich des Bassins kann die Wassertemperatur gesteigert und damit ein höherer Grad der Muskelrelaxation erreicht werden. Bei intensivem Turnen, wobei der Patient bis zum Hals ins Wasser getaucht ist, sind höhere Wassertemperaturen nicht geeignet.

J. Čelko, J. Zálešáková, J. Lukáč

LA CHARGE DE L'APPAREIL CARDIOVASCULAIRE DANS LA HYDROKINÉSITHÉRAPIE EN FONCTION DE L'ÂGE

Résumé

La charge de l'appareil cardiovasculaire dans la hydrokinesithérapie orientée sur l'exercice des extrémités inférieures à la température d'eau de 36 °C et la profondeur d'eau 120 cm, représente pour le groupe d'âge plus avancé une charge supérieure insignifiante par rapport à celle du groupe des plus jeunes affectés.

Par l'assurance des conditions microclimatiques optimales dans le bassin de plongée, il est possible d'augmenter la température d'eau et obtenir un degré supérieur de la relaxation musculaire. Lors de l'exercice intensif où le patient est plongé dans l'eau jusqu'au cou, les températures d'eau supérieures sont inconvenantes.

VÝZNAM REHYDRATÁCIE PO SAUNE

J. EISNER, A. KÁRPÁTIOVÁ, V. ABAFFY, J. RUŽIČKA, J. ZVONÁR, L. JAKAB

Výskumný ústav humánnej bioklimatológie v Bratislave
Riaditeľ: MUDr. J. Zvonár, CSc.

Súhrn: Aby sa zistilo, ako ovplyvňuje obsah iónov vo vypitých tekutinách znovuoobnovenie objemu tekutín v kompartmentoch organizmu po dehydratácii, sledovali sa vyšetrovaní po pobyte v saune, ktorej intenzita a dĺžka si vyžiadali 3 % pokles telesnej hmotnosti. V prvej hodine po opustení sauny vyšetrovaní neprijímali tekutiny. V nasledujúcich troch hodinách sa rehydratovali ad libitum pitím vody (H₂O-R) alebo minerálnej vody Fatra (Fa-R). Počas 3-hodinovej rehydratačnej periódy vyšetrovaní pitím H₂O-R obnovili stratu tekutín na 68 %, pitím Fa-R na 82 % ($p < 0,05$). Objem moču bol väčší po H₂O-R ako po Fa-R, pretože po H₂O-R sa v organizme retinovalo len 51 % tekutín, po Fa-R až 71 % ($p < 0,05$). Osmolalita plazmy sa počas rehydratačnej periódy pri pití Fa-R zväčšila, po pití H₂O-R sa obnovila na kontrolné východiskové hodnoty za 30 minút ($p < 0,05$). Po aplikácii Fa-R sa plazmatický objem obnovil až na 174 % stratovej tekutiny, pri pití H₂O-R len na 78 %, čo ale stačilo na to, aby sa zmenšila dipsogénna stimulácia, ktorá závisí od objemu tekutín. Výsledky ukazujú, že pri pití H₂O-R došlo k menšej rehydratácii 1) vplyvom odstránenia osmotičkej regulácie na pitie, 2) zväčšením clearance voľnej vody vplyvom straty elektrolytov pri dehydratácii. V priebehu rehydratácie sa výraznejšie prejavil stupeň úpravy plazmatického objemu oproti celkovému objemu tekutín v organizme, čím sa vyvolá meškanie rehydratácie v dôsledku odstránenia dipsogénnej stimulácie, ktorá závisí od objemu tekutín.

Kľúčové slová: sauna – dehydratácia – rehydratácia – voda – minerálna voda Fatra – dipsogénna stimulácia.

Úvod

U ľudí sa po termálnej dehydratácii prejavuje meškanie rehydratácie. Tento fenomén sa opisuje ako „nevnímaná dehydratácia“. Pri jej analýze sa uskutočnili mnohé experimenty. Dill a spoluprac. (1) sa domnievajú, že smäd je primárnou funkciou NaCl koncentrácie v plazme a nie funkciou plazmatického objemu. Greenleaf a spol. (5) udávajú, že tu rovnako pôsobia dva faktory: a) výrazná strata tekutín z extracelulárneho kompartmentu (ECF) vplyvom vylučovania sodíka do potu, b) vplyv polohy postojáčky. V posledných prácach Morimoto a spoluprac. (7) zistili, že stupeň nevnímanej dehydratácie u ľudí sa znižuje, keď pri dehydratácii miesto vody užívajú glukózový roztok elektrolytov. Tieto výsledky viac závisia od vplyvu glukózy v rehydratačnom roztoku, pretože zlepšenie chuti glukózovo-elektrolytového roztoku môže ovplyvňovať

režim pitia tekutín. Nose a spoluprac. (9) udávajú, že stupeň nevnímanej dehydratácie sa znižuje u kryš. ktoré pili roztok vody s 0,45 % alebo 0,9 % NaCl po predchádzajúcej strate elektrolytov pri termálnej dehydratácii.

Iné práce demonštrujú významný vplyv plazmatického objemu na nevnímanú dehydratáciu. Nose a spoluprac. (9) pri práci na krysiach zistili, že 17–20 % prijatej tekutiny sa zadrží v intravaskulárnom priestore, čo je dvakrát viac ako sa očakávalo, lebo sa predpokladá, že vypitá tekutina sa rovnomerne distribuuje medzi jednotlivé kompartmenty. Tieto výsledky ukazujú, že veľká retencia vypitej tekutiny v intravaskulárnom priestore znižuje dipsogénnu stimuláciu, ktorá je závislá od objemu tekutín napriek tomu, že ešte nedošlo k celkovej úprave deficitných tekutín v celom organizme.

Účelom tejto štúdie bolo analyzovať fenomén nevnímanej dehydratácie. Úlohou bolo zistiť priebeh distribúcie vypitých tekutín v procese rehydratácie, ktorým by sa ozrejmil mechanizmus zväčšovania retencie vypitých tekutín v intravaskulárnom priestore. Určila sa pracovná hypotéza, ktorá by mala vysvetľovať blokovanie dipsogénnej regulácie príjmu vody vplyvom neúmerneho zväčšovania plazmatického objemu v procese rehydratácie na úkor znovuoobnovenia pôvodného celkového objemu tekutín v organizme. Okrem toho odstránenie osmotického stimulu spolu s dilúciou obsahu plazmy obmedzuje obnovenie objemu tekutín ostatných kompartmentov v organizme.

Metodika

Fyzická charakteristika vyšetovaných osôb je vyjadrená v tabuľke č. 1. Okrem niekoľkých výnimiek, ktoré sú opísané nižšie, jednotlivé procedúry a analytické techniky mali ten istý priebeh ako v (2). Saunovaním vyvolaná dehydratácia zodpovedala 3 % strate hmotnosti tela vyšetovaných. Po tomto dehydratačnom období nasledovalo 60-minútové zotavovanie bez užívania tekutín, aby sa opäť stabilizovala rovnováha tekutín v jednotlivých kompartmentoch. Zotavovanie prebiehalo posediačky, v termoneutrálnej miestnosti s teplotou 28 °C, pri nízkej relatívnej vlhkosti prostredia. V priebehu 10 min. zotavovania bol do superficiálnej žily predlaktia zavedený katéter. Odber krvi sa uskutočnil v 10, 30. a 60. min. zotavovania. Nezistili sa rozdiely v osmolalite plazmy, alebo plazmatického objemu medzi odbermi v 30. a 60. min. po ukončení saunovania. Tým sa potvrdilo, že sa dosiahol nový stav rovnováhy distribúcie tekutín (steady state).

V priebehu nasledujúcich 180 min. sa vyšetovaní rehydratovali vodou a minerálnou vodou Fatra ad libitum. U každého vyšetovaného sa uskutočnili dve série rehydratačných experimentov: 1) s vodou (H₂O-R) a 2) s minerálnou vodou Fatra (Fa-R). Teplota konzumovanej vody bola 15 °C. Na⁺ a K⁺ ióny vo vode sa pri analýze plamenným fotometrom nezistili. Odbery krvi sa uskutočnili v 10, 20, 30, 60, 120, a 180. min. rehydratačného obdobia. Moč sa odoberal v 60. min. po skončení sauny (t. j. v 1. min. začiatku rehydratácie) a v 60, 120, a 180. min. rehydratácie. Z každej vzorky odobratej

Tabuľka 1. Niektoré základné údaje vyšetovaného súboru

VEK (roky)	VÝŠKA (cm)	HMOTNOSŤ (kg)	n ^o O ₂ max (l.min ⁻¹)
29,4	177,2	73,6	3,466

krvi sa určila osmolalita plazmy. Plazmatické ióny Na^+ a K^+ sa merali fotometricky, Cl^- sa merali titračne. Hodnoty sa vyjadrili v mmol/kg H_2O . Meral sa aj mikrohematokrit a koncentrácia hemoglobínu.

Strata vody v celom organizme vplyvom dehydratácie sa hodnotila pomocou merania straty telesnej hmotnosti. Hodnota prírastku tekutín v organizme v rehydratačnom období sa vypočítala z rozdielu medzi kumulovaným množstvom prijatých tekutín a objemovou stratou tekutín močením, pričom sa do úvahy nebrali straty tekutín dýchaním a potením v pokoji. Strata iónov potením a močením vplyvom dehydratácie sa vypočítala násobením objemu vodnej straty a koncentrácie iónov v moči a plazme. Čistý prírastok hodnoty iónov (Δ) sa vypočítal odpočítaním hodnoty iónov v moči od príjmu iónov do organizmu. Zmeny objemu plazmy (ΔPV) sa vypočítali zo zmien hematokritu a koncentrácie hemoglobínu. Zmeny extracelulárneho objemu tekutín (ECF) sa v priebehu rehydratácie určili pomocou distribúcie Cl^- iónov s podmienkou, že tieto ióny sa distribuuujú úmerne do všetkých častí ECF kompartmentov. Výpočet je nasledujúci:

$$\Delta \text{Cl}^-_{\text{ECF}} = \text{Cl}^-_{\text{In}} - \text{Cl}^-_{\text{U}} - \text{Cl}^-_{\text{S}}$$

$$\Delta \text{Cl}^-_{\text{ECF}} = \Delta \text{Cl}^-_{\text{ISF}} + \Delta \text{Cl}^-_{\text{Pl}}$$

$$\Delta \text{ISF} = \frac{1}{1,05} \times \frac{\Delta \text{Cl}^-_{\text{ISF}}}{\Delta \text{Cl}^-_{\text{Pl}} \times \Delta \text{PV}}$$

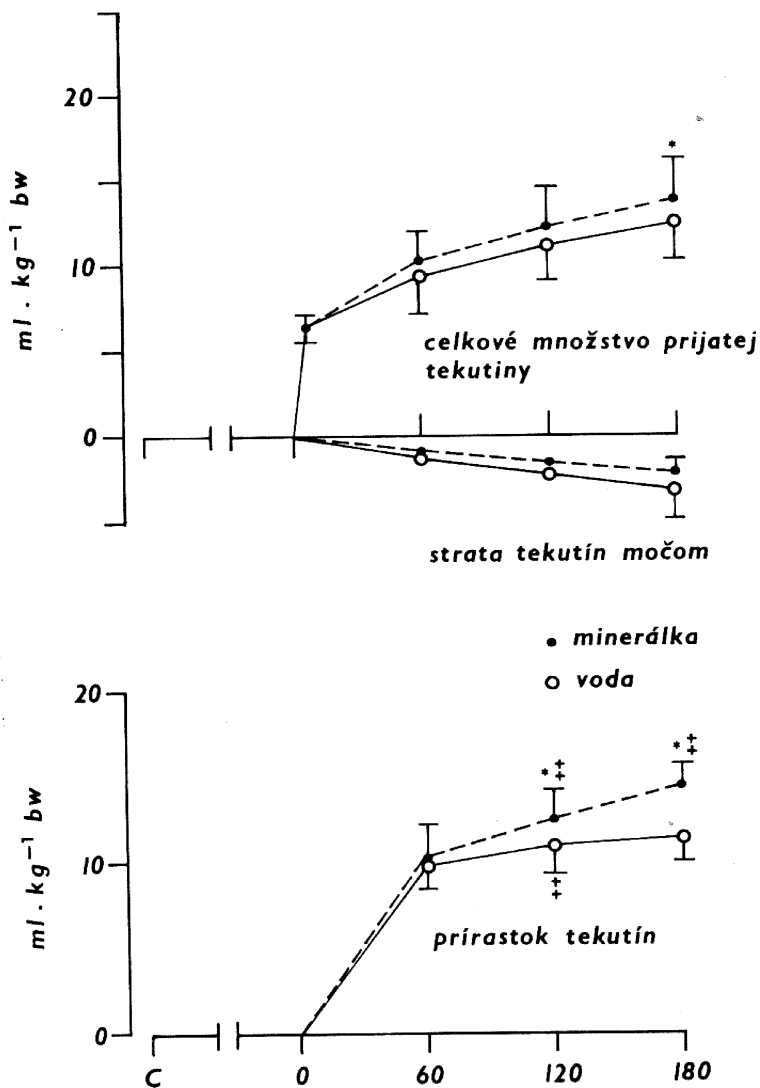
$$\Delta \text{ECF} = \Delta \text{PV} + \Delta \text{ISF}$$

$$\Delta \text{ICF} = \Delta \text{TW} - \Delta \text{ECF},$$

- kde ICF = intracelulárny objem tekutín
 ISF = intersticiálny objem tekutín
 Cl^-_{ECF} = obsah chloridov v extracelulárnej tekutine
 Cl^-_{ISF} = obsah chloridov v intersticiálnej tekutine
 Cl^-_{In} = príjem chloridov
 Cl^-_{U} = obsah chloridov v moči
 Cl^-_{S} = obsah chloridov v pote
 Cl^-_{Pl} = obsah chloridov v plazme
 ΔPV = zmena objemu plazmy
 ΔTW = zmena hmotnosti organizmu

Výsledky

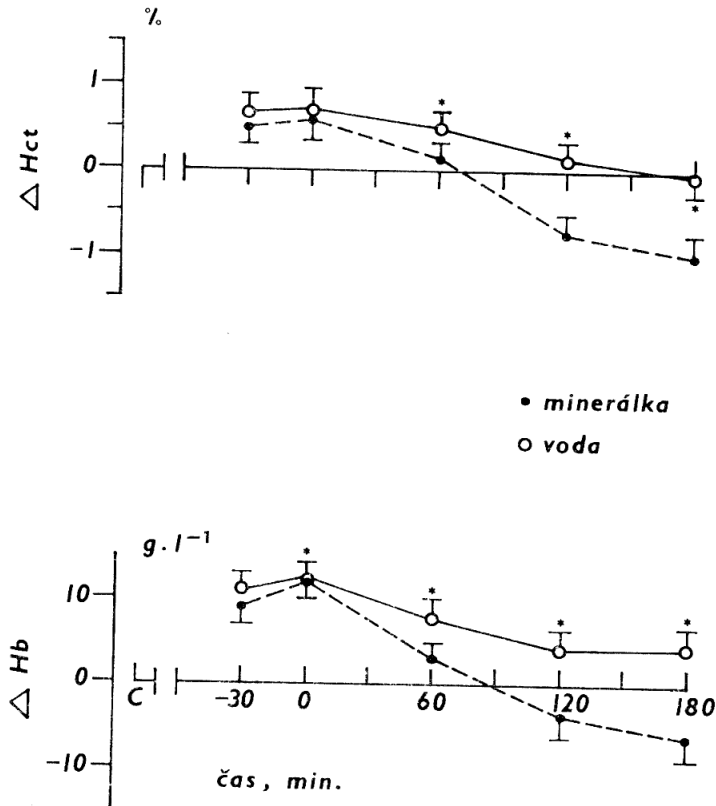
Celkový deficit objemu vody tesne pred rehydratáciou bol pri $\text{H}_2\text{O-R}$ $23,7 \pm 0,9$ ml/kg hm.t. a $21,7 \pm 1,0$ ml/kg hm.t. pri Fa-R. Rozdiel v deficite objemu vody v celom organizme medzi $\text{H}_2\text{O-R}$ a Fa-R experimentom sa štatisticky významne nelíšil. Obr. 1 znázorňuje kumulované množstvo prijatej tekutiny, stratu tekutín močom a čistý prírastok tekutín v organizme v priebehu rehydratácie. Kumulované množstvo prijatej tekutiny sa prudko zvýšilo v prvých 30 min. v oboch experimentoch, potom



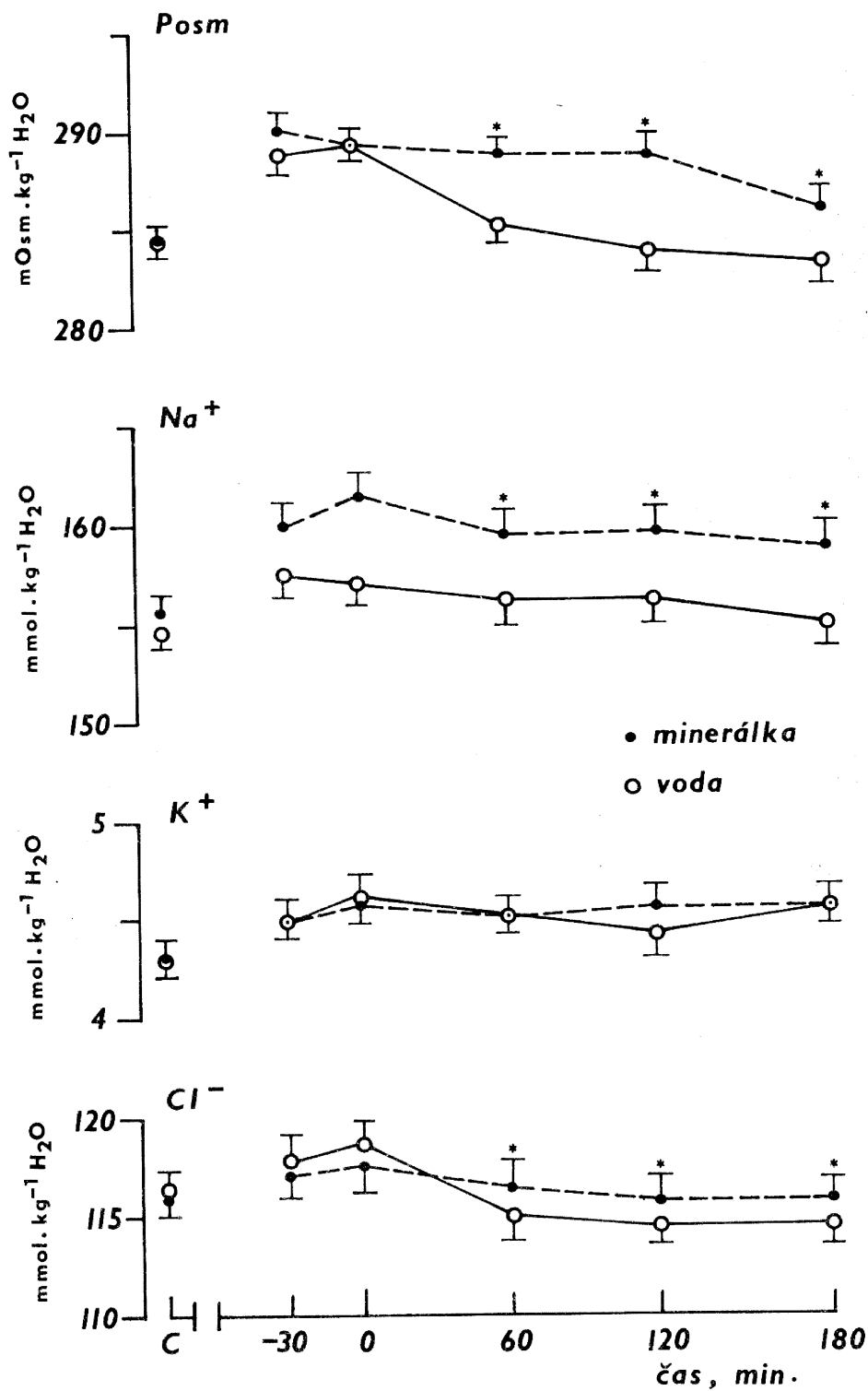
Graf 1. Objem prijatej tekutiny, moču a retencia tekutín v organizme počas 3-hodinovej rehydratácie

sa postupne zvyšovalo a v 180. min. rehydratácie dosiahlo hodnotu v H₂O-R 16,1 ± 2,9 ml/kg hm.t. a v Fa-R 17,8 ± 2,8 ml/kg hm.t. V 180. min. rehydratácie bolo kumulované množstvo prijatej tekutiny v Fa-R experimente signifikantne vyššie ako v experimente H₂O-R. Objem moču bol nesignifikantne väčší v H₂O-R experimente

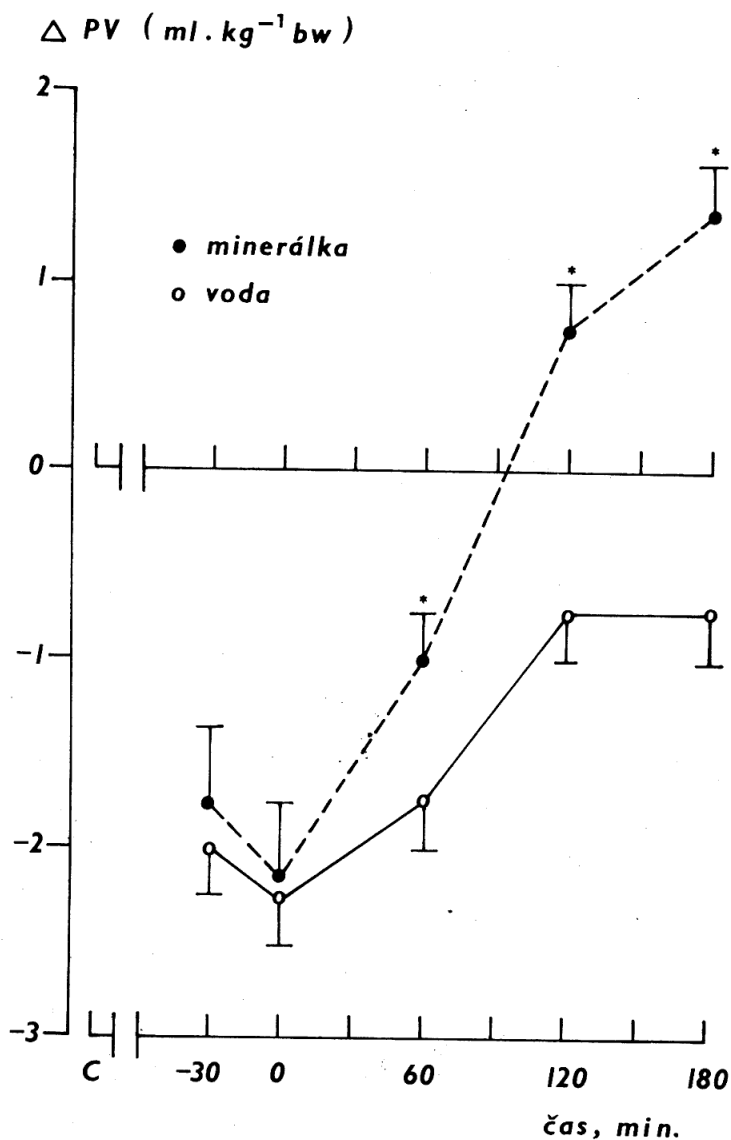
oproti experimentu Fa-R. Keď sa rátalo aj so stratou tekutín močom, bol v 180. min. v experimente Fa-R čistý prírastok tekutín v organizme $15,3 \pm 2,4$ ml/kg hm. t. a v H₂O-R $12,1 \pm 1,6$ ml/kg hm. t. Prírastok tekutín v Fa-R bol významný medzi 60. – 180. min., kým v H₂O-R nebol štatisticky významný po 60. min. Obr. 2 ukazuje zmeny hematokritu (Δ Hct) a koncentrácie hemoglobínu (Δ Hb) v plazme počas rehydratácie. Po 60 min. pokoja bez konzumácie tekutín po dehydratácii v saune sa v H₂O-R experimente zvýšili hodnoty hematokritu a hemoglobínu, ktoré sa postupne, relatívne pomaly vrátili ku kontrolnej hodnote. Hodnota hematokritu sa obnovila po 30 min. a hemoglobínu po 120 min. rehydratácie. Na druhej strane v Fa-R experimente sa tieto veličiny vrátili oveľa rýchlejšie ku kontrolnej hodnote. Rozdiely medzi oboma experimentmi boli štatisticky významné až do 180 min. V Fa-R experimente sa po 120 min. hematokrit významne zmenšil pod kontrolné hodnoty. Obr. 3 znázorňuje zmeny plazmatických elektrolytov pri rehydratácii. V Fa-R experimente sa prejavovala tendencia k poklesu plazmatických iónov, ale osmolalita plazmy zostala nad kontrolnou hodnotou až do 120 min. rehydratácie; (Na⁺) do 60 min., (K⁺)



Graf 2. Zmeny hematokritu a hemoglobínu počas 3-hodinovej rehydratácie



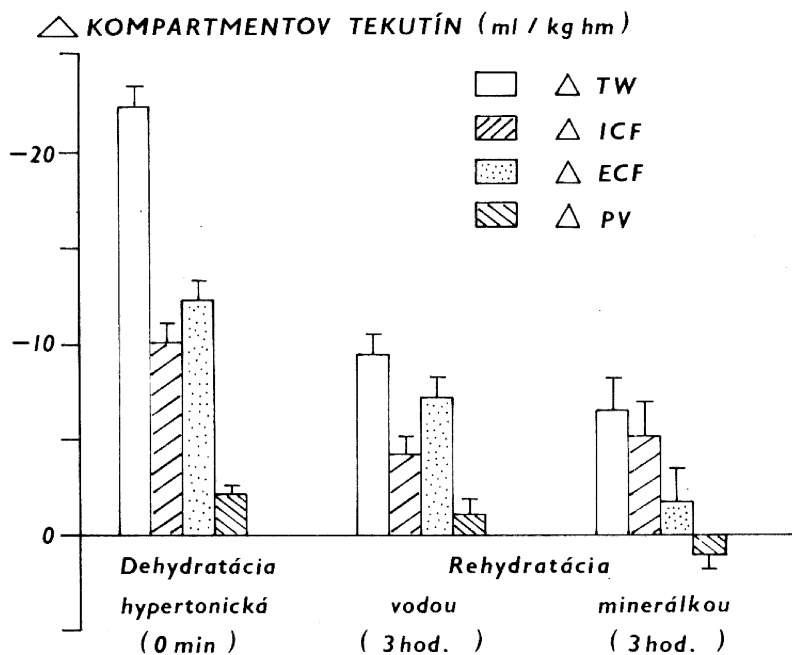
Graf 3. Osmolalita, koncentrácia nátría, kália a chloridov počas 3-hodinovej rehydratácie



Graf 4. Zmeny plazmatického objemu počas 3-hodinovej rehydratácie

do 30 min., (Cl⁻) do 10 min. V H₂O-R experimente sa významne zmenšili hodnoty plazmatických iónov na začiatku rehydratácie a medzi oboma experimentmi sa udržovali štatisticky významné rozdiely v hodnotách plazmatickej osmolality a v koncentrácii sodíka počas rehydratácie. V priebehu rehydratácie sa medzi oboma experimentmi nezistili

významné rozdiely v koncentrácii K^+ . Obr. 4 ukazuje zmeny plazmatického objemu od predhydratačnej hodnoty. Po dehydratácii bol deficit plazmatického objemu v H_2O -R experimente $2,28 \pm 0,5$ ml/kg hm. t.; v Fa-R experimente $2,14 \pm 0,6$ ml/kg hm. t. V H_2O -R experimente sa objem plazmy postupne zväčšoval, ale zostal signifikantne nižší proti kontrolnej hodnote do 60 min. rehydratácie. Návrat plazmatického objemu k východiskovým hodnotám bol rýchlejší v Fa-R experimente, čas dosiahnutia kontrolných hodnôt trval 20 min. V 180. min. rehydratácie bol deficit plazmatického objemu v H_2O -R experimente $-0,51 \pm 0,8$ ml/kg hm. t. a v Fa-R experimente bol prebytok $1,58 \pm 0,63$ ml/kg hm. t. Zmeny objemu tekutín v kompartmentoch organizmu po dehydratácii a v 180. min. rehydratácie sú sumačne zobrazené na obr. 5. Hodnoty sú vyjadrené ako rozdiely oproti hodnote pred dehydratáciou. Po dehydratácii a po 60 min. stabilizácie telesných tekutín boli hodnoty ΔTW , ΔICF , ΔECF a ΔPV $-22,0 \pm 0,7$, $-10,2 \pm 1,0$, $-12,6 \pm 0,8$ a $-2,2 \pm 0,4$ ml/kg hm. t. Po 180 min. rehydratácie bol objemový deficit tekutín vo všetkých kompartmentoch významný. TW a ICF hodnoty boli v oboch rehydratačných experimentoch v celom priebehu významne nižšie ako ich preddehydratačné hodnoty. K obnoveniu objemov v ECF priestore došlo v Fa-R, ale nie v H_2O -R experimente. Medzi experimentmi sa zistili významne odlišné zmeny v ΔTW , ΔECF a ΔPV . Obr. 6 znázorňuje vzťah medzi hodnotami zotavenia PV (rPV) a TW (rTW); vzťah medzi hodnotami zotavenia PV (rPV) a ECF (rECF) znázorňuje obr. 7, po 180 min. rehydratácie. Výsledky sú vyjadrené ako rozdiely oproti hodnotám pred dehydratáciou u každého vyšetřovaného jednotlivca, a ako priemery



Graf 5. Zmeny objemov tekutín v kompartmentoch organizmu pri dehydratácii a pri 3-hodinovej rehydratácii

u oboch skupín. Zistilo sa, že rPV počas rehydratácie úzko korelovala nielen s rTW $Y = 0,47 \times X - 3,8$; $r = 0,77$; $p < 0,01$, ale tiež s rECF $Y = 0,48 \times X - 1,09$; $r = 0,87$; $p < 0,001$. Pomer rPV k rECF medzi oboma experimentmi v priebehu rehydratácie nebol signifikantne rozdielny. V H₂O-R experimente mal hodnotu $0,36 \pm 0,11$, v Fa-R experimente $0,29 \pm 0,04$, ale pomer rPV k rTW bol v Fa - R experimente významne väčší ($0,71 \pm 0,05$) ako v H₂O - R experimente ($0,12 \pm 0,05$). Prerušované čiary na obr. 6 a 7 sú teoretické čiary, ktoré platia s podmienkou, že konzumované tekutiny boli úmerné ich iniciálnym objemom. Všetky body hodnôt, okrem troch, sú umiestnené nad teoretickými čiarami, čo ukazuje na relatívne výraznejšie zotavenie PV ako TW alebo ECF.

Diskusia

Je dobre známe, že regulácia príjmu tekutín je ovplyvnená nielen osmolalitou plazmy a jej objemom, ale aj orofaryngeálnymi a gastrickými faktormi. Ich relatívny význam je však zatiaľ nejasný. Pretože sa včasná fáza rehydratácie prejavuje dynamickým pohybom vody a elektrolytov medzi kompartmentmi na dosiahnutie nového stavu steady state, môže sa stať, že prechodné zmeny osmolality a objemu plazmy ovplyvnia pitný režim.

Pitie: včasná fáza rehydratácie (0 - 60 min.).

Aj keď zmeny plazmatickej osmolality a plazmatického objemu sa medzi H₂O-R a Fa-R experimentmi v 0. - 60. min. rehydratácie líšili (obr. 3, 4), príjem tekutín a čistý prírastok tekutín v organizme boli v tomto období identické (obr. 1). V H₂O-R experimente sa osmolalita plazmy a koncentrácia Na⁺ v plazme začali znižovať ihneď od začiatku pitia. Koncentrácia Na⁺ sa vrátila ku kontrolnej hodnote v priebehu 10 min. a osmolalita plazmy v priebehu 30 min. V Fa-R experimente zostávala osmolalita plazmy zvýšená ešte po 60. min. Preto zväčšenie hodnoty osmolality, ak je jediným činiteľom, ktorý reguluje intenzitu smädu, malo by viesť k intenzívnejšej konzumácii tekutín v skupine v Fa-R experimente. Zväčšovanie objemu plazmy v H₂O-R experimente v 60. min. predstavovalo len 17 % z dehydratačnej straty tekutín, kým v Fa-R experimente sa zväčšil objem plazmy v 60. min. o 60 % z dehydratačnej straty. Preto príjem tekutín sa za rozdielnych podmienok reguluje aj rozdielnymi činiteľmi. Dôležitý je aj stav organizmu pred hydrataciou, pitie môže ovplyvňovať aj aerofagia alebo distenzia žalúdka, ktoré môžu inhibovať nielen príjem tekutín, ale môžu viesť aj k potlačeniu uvoľňovania antidiuretického hormónu.

Pitie: neskoršia fáza rehydratácie (61 - 180 min.).

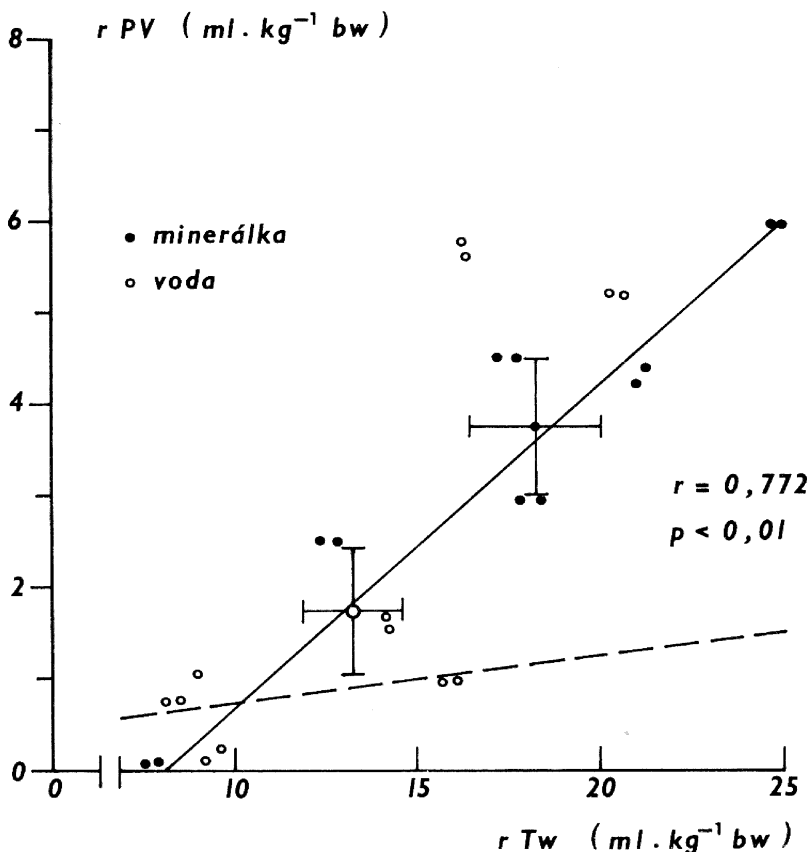
Zistili sa signifikantné rozdiely v príjme tekutín v 180. min. medzi H₂O-R a Fa-R skupinami i rozdiely v čistom príjme tekutín v 120. a 180. min. V Fa-R skupine zostávali osmolalita plazmy a koncentrácia sodíka v plazme v 120. min. zvýšené. V H₂O-R skupine sa osmolalita plazmy vrátila ku kontrolnej hodnote už v 30. min. Zväčšenie objemu moču, v H₂O-R skupine v 120. min., signalizuje návrat plazmatickej osmolality k svojej kontrolnej hodnote, čo viedlo k tomu, že čistý prírastok tekutín zostal nezmenený. V Fa-R skupine sa obnovil objem plazmy na úroveň kontrolných hodnôt o 30 min., v H₂O-R skupine o 120 min.

Pri hodnotení príčin väčšieho príjmu tekutín v Fa-R skupine v 180. min. treba zvážiť dva problémy: 1) Trvanie osmotického regulácie pre konzumáciu tekutín v Fa-R skupine a včasné odstránenie (zablokovanie) tejto regulácie v H₂O-R skupine. 2) Obnovenie plazmatického objemu v H₂O-R skupine je dostatočné na to, aby sa zmenšil príjem tekutín dipsogénnou reguláciou, ktorá závisí od plazmatického objemu. Poznámku

v bode 2) podporuje zistenie, že aktivita plazmatického renínu a aldosterónu dosiahla v 180. min. rovnaké hodnoty ako pri kontrolnom meraní v skupine H₂O-R. V 60. min. H₂O-R experimentu sa vyšetrovaní prejavovali 49 % objemovým deficitom v TW, z čoho 64 % sa prisúdilo nerovnomernosti redistribúcie v ECF kompartmente a 36 % v ICF kompartmente (obr. 5). V Fa-R experimente u vyšetrovaných došlo k obnoveniu statusu tekutín v 180. min. Tým sa svojimi hodnotami tesnejšie priblížili k hodnote pôvodnej. Po 180 min. sa u nich prejavoval 30 % objemový deficit v TW, ktorý sa takmer celý prisudzuje objemovému deficitu v ICF kompartmente. Stupeň rehydratácie každého kompartmentu je určený jeho schopnosťou obnoviť stratu iónov.

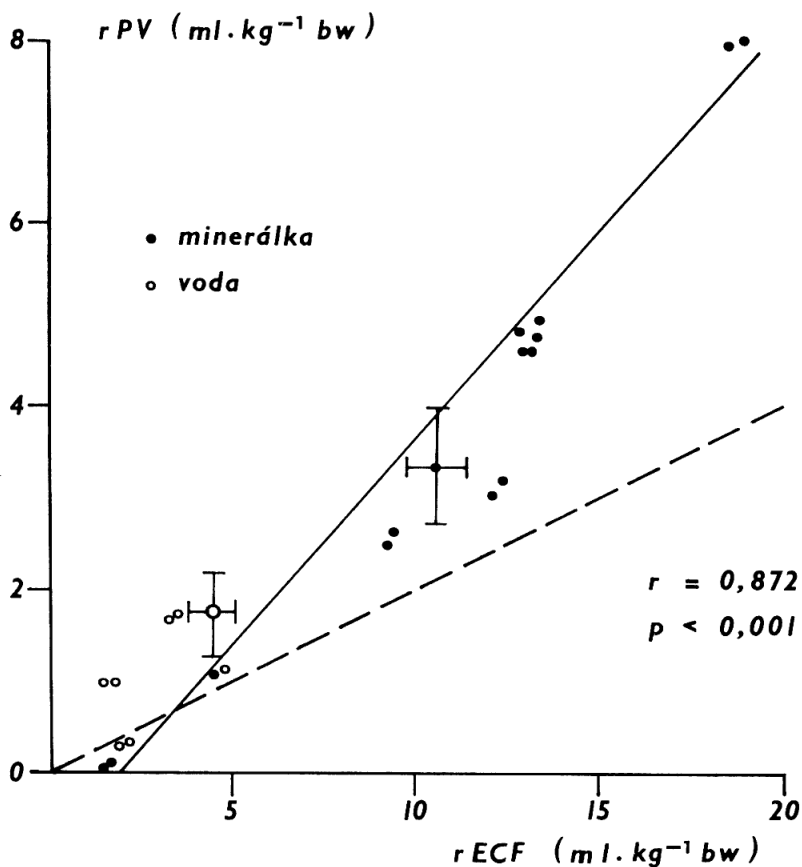
Obnovovanie plazmatického objemu vo fáze zotavovania.

Rehydratácia pomocou minerálnej vody intenzívnejšie obnovuje objem plazmy ako čistá voda. V tejto práci sa zistilo zväčšenie objemu plazmy v skupine H₂O-R o 1,6 ml/kg hm. t. a v Fa-R skupine o 3,5 ml/kg hm. t. Je to ekvivalentné 12 % a 21 % prírastku čistej vody, 36 % a 29 % prírastku objemu ECF kompartmentu (obr. 7). Je teda



Graf 6. Vzťah medzi úpravou objemu plazmy a telesnej hmotnosti pri 3-hodinovej rehydratácii

jasné, že intenzívnejšie obnovenie plazmatického objemu v skupine Fa-R bolo spôsobené väčším objemom ECF priestoru. Ďalšie vysvetlenie upozorňuje na čas absorpcie minerálnej vody, ktorý môže byť rýchlejší ako pri čistej vode. Nose a spoluprac. (9) udávajú, že krysy rehydratované 0,45 % roztokom NaCl majú schopnosť väčšieho nového prírastku krvného objemu v dôsledku zvýšenej rýchlosti absorpcie. Obr. 6 ukazuje, že obnovenie objemu plazmy po 180 min. rehydratačného zotavenia bolo v oboch experimentoch relatívne intenzívnejšie ako obnovenie objemu tekutín celého organizmu (TW). Obnovenie objemu plazmy bolo tiež intenzívnejšie ako obnovenie objemu ECF kompartmentu (obr. 7). Možno, že tu dochádza k redistribúcii krvi do centrálného objemu (zväčšenie CBV) na úkor perfúzie kože a svalov, a preto sa mení efektívna kapilárna plocha. Tým sa ovplyvňuje pohyb tekutín medzi intra- a extravaskulárnym priestorom počas rehydratácie. Zotavenie krvného objemu závisí od presunu tekutín z gastrointestinálneho traktu do intravaskulárneho priestoru a presunom tekutín z intra- do extravaskulárnej časti. Selektívna retencia vypitej tekutiny do vaskulárneho



Graf 7. Vzťah medzi úpravou objemu plazmy a extracelulárnym objemom tekutín pri 3-hodinovej rehydratácii

priestoru môže zmenšovať dipsogénnu stimuláciu, ktorá závisí od plazmatického objemu tekutín napriek trvaniu deficitu objemu tekutín v celom organizme (TW). Záverom konštatujeme, že pri rehydratácii tekutín po 3 % dehydratácii je meškanie rehydratácie spôsobené 1) deficitom iónov v ICF a ECF kompartmente a 2) odbúraním dipsogénnej regulácie pre pitie, ktorá závisí od plazmatického objemu v dôsledku zväčšenia selektívnej retencie vypitých tekutín vo vaskulárnom priestore.

LITERATÚRA

1. DILL, D. B., BOCK, A. V. and EDWARD, H. T.: Mechanism for dissipating heat in man and dog. *Am J Physiol*, 104, 1933, č. 1, s. 36 – 43.
2. EISNER, J. a spol.: Reakcia ľudí rôzneho veku na pôsobenie umelej mikroklimy a atmosférických dejov. Záverečná správa čiastkovej výskumnej úlohy č. N 05-535-864-05, Bratislava, 1990, s. 42 – 78.
3. FITZSIMONS, J. T.: The physiology of thirst and sodium appetite. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 1979.
4. GAUER, O. H., HENRY, J. P. and BEHN, C.: The regulation of extracellular fluid volume. *Amer Rev Physiol*, 32, 1970, č. 4, s. 547 – 595.
5. GREENLEAF, J. E.: Dehydration – induced drinking in humans. *Federation Prac*, 41, 1982, č. 5, s. 2509 – 2514.
6. HUNT, J. N., POTHAKE, J. D.: The osmotic effects of some simple molecules and ions on gastric emptying. *J Physiol Lond*, 154, 1960, č. 2, s. 254 – 269.
7. MORIMOTO, T., MIKI, K., NOSE, H.: Changes in body fluid and its composition during heavy sweating and effect of fluid and electrolyte replacement. *Jpn J Biometeorol*, 18, 1981, č. 1, s. 31 – 39.
8. NOSE, H.: Transvascular fluid shift and redistribution of blood in hypothermia. *Jpn J Physiol*, 32, 1982, č. 5, s. 831 – 842.
9. NOSE, H., YAMATA, T. and MORIMOTO, T.: Osmotic factors in restitution from thermal dehydration in rats. *Am J Physiol*, 249, 1985 (Regulatory integrative comp. *physiol.*, 18): R 166-R 171.
10. ROLLS, B. J. and ROLLS, E. T.: Thirst, Cambridge, UK: Cambridge Univ Press, 1982, s. 88 – 110.

Adresa autora: J. E., Bujnáková č. 15, 841 01 Bratislava

Й. Эйснер, А. Карпатиова, В. Абаффи, Й. Ружичка, Й. Звонар, Л. Якаб
ЗНАЧЕНИЕ РЕГИДРАТАЦИИ ПОСЛЕ САУНЫ

Резюме

Чтобы установить влияние содержания ионов в принятых жидкостях на восстановление объемов жидкостей в отдельных частях организма после дегидратации, обследуемые лица подвергались наблюдению после сауны, интенсивность и продолжительность которой вызвали трехпроцентное уменьшение веса тела. В первом часу после выхода из сауны обследуемые не принимали жидкостей. В следующие три часа они были регидратированы ad libitum или питьем воды (H_2O -R), или же минеральной воды „фатра“ (Fa-R).

В течение трехчасового регидратационного периода обследуемые возобновили потерю жидкостей при приеме H_2O -R на 68 %, при Fa-R на 82 % ($p < 0,05$). Объем мочи после приема H_2O -R был больше чем после приема Fa-R, так как после H_2O -R в организме ретенция жидкостей представляла лишь 51 %, после Fa-R – 71 % ($p < 0,05$).

Осмолярность плазмы во время регидратационного периода после Fa-R увеличилась, после H₂O-R она была восстановлена до контрольных исходных значений через 30 минут ($p < 0,05$). После аппликации Fa-R плазматический объем восстановлен на 174 % потерянной жидкости, после приема H₂O-R лишь на 78 %, чего, однако, было достаточно для уменьшения дипсогоенной стимуляции, обусловленной объемом жидкостей. Результаты показывают, что при приеме H₂O-R меньшая регуляция возникла: 1) под влиянием устранения осмотической регуляции на прием жидкости, 2) увеличением клиренса свободной воды под влиянием потери электролитов при дегидратации. В течение регидратации степень корректировки плазматического объема проявилась отчетливее по сравнению с общим объемом жидкостей в организме, чем и вызывается опоздание регидратации вследствие устранения дипсогоенной стимуляции, зависящей от объема жидкостей.

J. Eisner, A. Kárpátiová, V. Abaffy, J. Zvonár, L. Jakab

THE IMPORTANCE OF REHYDRATION AFTER THE SAUNA BATH

Summary

In order to investigate the action of the contents of ions in intaken liquids for restoration of liquid volumes in compartments of the organism after dehydration, examinations were carried out after a stay in the sauna. Intensity and the period of the stay in the sauna caused a 3 % decrease of body weight. In the first hour after leaving the sauna the probands drank no liquid. In the following three hours they rehydrated ad libitum with water (H₂O-R), or mineral water Fatra (Fa-R).

During the three hours of rehydration it was observed in patients who drank H₂O-R, that they restored their loss of liquids by 68 %, those who drank Fa-R by 82 % ($p < 0,05$). The volume of urine was greater after the intake of H₂O-R than after the intake of Fa-R, because after H₂O-R the organism retained only 51 % of the liquid. After the intake of Fa-R up to 71 % ($p < 0,05$). Osmolality of the plasma increased during the rehydration period after the intake of Fa-R, after the intake of H₂O-R it returned to initial control values after 30 minutes ($p < 0,05$). After the intake of Fa-R the plasma volume was restored to 174 % of the lost hydration, after the intake of H₂O-R only 78 %, which, however was sufficient for the decrease of dipsogenic stimulation which is dependent on the volume of hydration. Results show that the intake of H₂O-R caused a lesser rehydration, 1) through the influence of the removal of osmotic regulation to liquid intake, 2) by the increase of clearance of free water due to the influence of the loss of electrolytes in dehydration. In the course of rehydration a significant grade of adaptation of the plasma volume could be observed compared with the total volume of liquid in the organism, which caused a delay of rehydration, due to the depression of dipsogenic stimulation dependent on the volume of liquid.

J. Eisner, A. Kárpátiová, V. Abaffy, J. Ružička, J. Zvonár, L. Jakab

DIE BEDEUTUNG DER REHYDRATION NACH DEM SAUNABAD

Zusammenfassung

Um festzustellen, wie der Ionen-Gehalt in getrunkenen Flüssigkeiten nach einer Dehydratation die Erneuerung der Flüssigkeitsvolumen in den Kompartimenten des Organismus beeinflusst, wurden Versuchspersonen nach einem Aufenthalt im Saunabad, dessen Intensität und Dauer eine 3 prozentige Verringerung des Körpergewichts zur Folge hatten, untersucht. In der ersten Stunde nach Verlassen des Saunabades nahmen die Versuchspersonen keine Flüssigkeit zu sich. In den folgenden drei Stunden rehydratisierten sie sich, indem sie ad libitum Wasser (H₂O-R) oder Fatra-Mineralwasser (Fa-R) tranken.

Innerhalb einer dreistündigen Rehydrationsperiode erneuerten die Versuchspersonen durch Trinken von H₂O-R den verlorenen Flüssigkeitsbestand zu 68 %, durch Trinken von Fa-R

zu 82 % ($p < 0,05$). Das Harnvolumen war nach H_2O-R größer als nach Fa-R, weil sich nach H_2O-R im Organismus nur 51 % der Flüssigkeit wieder einfügte, während es nach Fa-R bis zu 71 % waren ($p < 0,05$). Die Osmolalität des Plasmas vergrößerte sich während der Rehydrationsperiode beim Trinken von Fa-R, während sich nach dem trinken von H_2O-R die zwecks Kontrolle gemessenen Ausgangswerte nach 30 Minuten erneuerten ($p < 0,05$). Nach dem Einsatz von Fa-R erneuerte sich das plasmatische Volumen bis zu 174 % der verlorengegangenen Flüssigkeit, beim Trinken von H_2O-R nur zu 78 %, was jedoch ausreichte, um die dipsogene Stimulation, die vom Volumen der Flüssigkeiten abhängt, absinken zu lassen. Die Ergebnisse zeigen, daß beim Trinken von H_2O-R die Rehydratation geringer war, und zwar 1) infolge der Ausschaltung der osmotischen Regulierung zum Trinken und 2) infolge der Vergrößerung der Clearance des freien Wassers durch den Verlust an Elektrolyten bei der Dehydratation. Im Zuge der Rehydratation trat das Maß der Erneuerung des plasmatischen Volumens im Vergleich zum Gesamtvolumen der Flüssigkeiten im Organismus markanter in Erscheinung, wodurch eine Verzögerung der Rehydratation bewirkt wird, und zwar infolge der Ausschaltung der dipsogenen Stimulation, die vom Volumen der Flüssigkeiten abhängt.

J. Eisner, A. Kárpátiová, V. Abaffy, J. Ružička, J. Zvonár, L. Jakab
SIGNIFICATION DE LA RÉHYDRATATION APRÈS LE SAUNA

Résumé

Pour permettre de définir comment le contenu des ions dans les liquides absorbés influence la régénération des volumes de liquides dans les compartiments de l'organisme après la déshydratation, on a contrôlé l'exploration après le séjour dans le sauna, dont l'intensité et la durée ont exigés une réduction de 3 p.cent du poids spécifique. Des la première heure, après la sortie du sauna, les patients examinés n'absorbèrent aucun liquide. Dans les trois heures suivantes ils se sont réhydratés ad libitum par l'absorption d'eau (H_2O-R) ou d'eau minérale Fatra (Fa-R).

Après un examen d'une période de réhydratation de trois heures par une absorption de H_2O-R , ils ont renouvelé la perte de liquide à 68 p.cent, en buvant Fa-R à 82 p.cent ($p < 0,05$). Le volume d'urine fut supérieur après H_2O-R qu'après Fa-R vu qu'après H_2O-R 51 p.cent de liquide se sont seulement rétinés, après Fa-R jusqu'à 71 p.cent ($p < 0,05$). L'osmolalité du plasma a augmenté au cours de la période de réhydratation après absorption de Fa-R, après absorption de H_2O-R elle s'est rétablie aux valeurs de contrôle du point de départ après 30 minutes ($p < 0,05$). Après l'application de Fa-R le volume plasmatique se renouvela jusqu'à 174 p.cent de la perte de liquide après absorption de H_2O-R à 78 % seulement, ce qui suffisait pour diminuer la stimulation dipsogène qui est en fonction du volume des liquides. Les résultats démontrent qu'après l'absorption de H_2O-R la réhydratation devenait inférieure 1) par l'influence de la suppression de la régulation osmotique de la boisson, 2) par l'augmentation de la clearance d'eau libre par l'influence de la perte d'électrolytes pendant la déhydratation. Au cours de celle-ci le degré d'adaptation du volume plasmatique s'est manifesté de façon plus expressive par rapport au volume total de liquides dans l'organisme, ce qui provoque un retard expressif de la réhydratation en raison de la suppression de la stimulation dipsogène qui est en fonction du volume des liquides.

PARÉZA BRACHIÁLNEHO PLEXU A BIOFEEDBACK

A. GÚTH, M. TYŠLER, P. SCHEER

Klinika fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, Bratislava

Prednosta: MUDr. A. Gúth

Ústav merania a meracej techniky SAV, Bratislava

Riaditeľ: J. Karovič

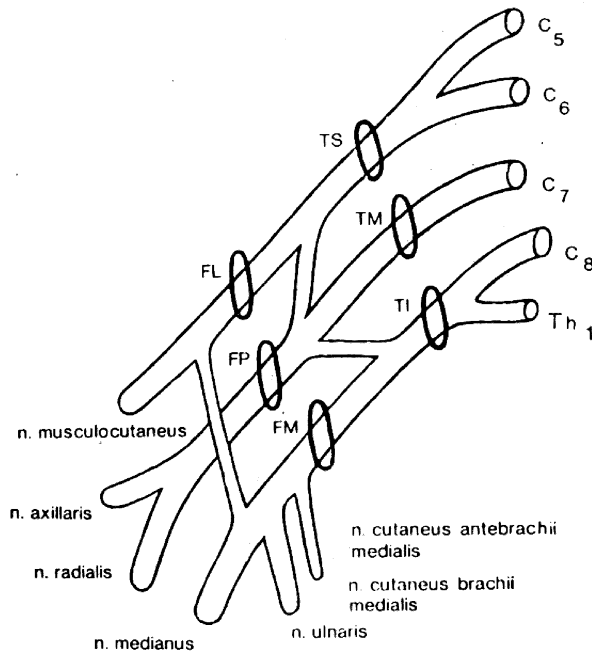
Súhrn: V predkladanej kazuistike sa autori na príklade obojstrannej parézy brachiálneho plexu snažia predstaviť spôsob fungovania dvojkanálového prístroja Myotrainer, založeného na princípe biofeedbacku a TV hry. Z hľadiska závažnosti základného ochorenia išlo o parézu na úrovni axonotmýzy. Okrem biofeedbacku bol samozrejme aplikovaný príslušný rehabilitačný program v plnom rozsahu.

Kľúčové slová: paréza – rehabilitácia – biofeedback – TV hra.

S parézou brachiálneho plexu sa stretávame v rehabilitačnej ambulancii alebo na lôžkovom oddelení skôr zriedkavo. Typicky sa opisujú najmä mladí pacienti mužského pohlavia po motorkovej havárii. Úrazovým dejom je v týchto prípadoch dopadnutie ramenom na stĺp alebo strom. Sú však opísané aj iné mechanizmy, zvyčajne spojené s autohaváriou. Príkladom môže byť aj nami opísaný pacient. Plexus brachialis tvoria korene C₅ – Th₁, ktoré v ďalšom sa spájajú do troch trunčov a následne do troch fascikulov – z ktorých postupne odstupujú všetky nervy zabezpečujúce inerváciu hornej končatiny. V neurológii sa opisujú dva základné typy poškodenia brachiálneho plexu:

1. Úplné prerušenie ako najťažšia forma, pri ktorej vypadávajú na príslušnej strane všetky motorické a senzitivné funkcie, často sprevádzané kauzalgickými bolesťami.
2. Čiastočné poškodenie, ktoré podľa výšky poškodenia ďalej delíme:
 - a) Horný typ (Erb-Duchenne), keď sú postihnuté niektoré z nasledujúcich nervov: n. axilaris, n. musculocutaneus, n. subscapularis a n. suprascapularis (zabezpečujúce inerváciu pletenca a čiastočne ramena).
 - b) Dolný typ (Klumpke), keď sú postihnuté nasledujúce nervy: n. medianus, n. ulnaris a čiastočne n. radialis (ide teda o postihnutie distálneho svalstva ruky). Niektorí autori opisujú aj zriedkavý stredný typ, ktorý sa skôr spája s niektorým z vyššie uvedených.

Za vôbec najťažší prípad postihnutia brachiálneho plexu sa považuje jeho „avulzia“, t. j. vytrhnutia koreňov plexu priamo z miechy. Keďže ide pri poškodení brachiálneho plexu o periférny typ obrny, musíme si pri stanovovaní rehabilitačného plánu a cieľa uvedomiť o aký stupeň poškodenia periférneho motoneurónu ide – či o „neurapraxiu“ ako najľahší stupeň poškodenia, ktorý sa bez rezidua upraví v krátkom čase sám; resp. či je prítomná už závažnejšia „axonotmýza“, ktorej regenerácia sa bude počítať



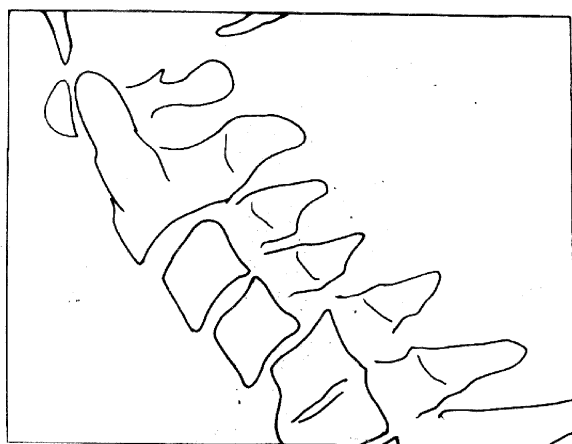
Obr. 1. Schéma plexus brachialis

aj v tom najlepšom prípade na mesiac a výsledok nemusí byť úplne uspokojivý, alebo ide o najťažšiu „neurómezu“, ktorú rehabilitovať bez predchádzajúceho chirurgického zákroku nemá zmysel.

Kazuistika:

63-ročný pacient, samostatný podnikateľ z Bratislavy, bez závažnejšieho ochorenia v anamnéze, až na opakované tromboflebitídy oboch dolných končatín, havaroval ako šofér osobného auta dňa 2. júla 1990. Sám si na podrobnosti havárie plne pamätá, vedomie nestratil ani potom. Hneď po úraze zistil, že nemôže dobre hýbať hornými končatinami v oboch ramenách, vpravo aj prstami ruky. Mal pritom pomerne výrazné bolesti hlavy a krku. Bol prijatý na chirurgiu, kde už konštatujú nemožnosť pohybu krkom pre výraznú bolesť, slabosť horných končatín, viac vpravo. Urobené hematologické a biochemické vyšetrenia nevykazovali výraznejšie zmeny. Privolaný neurológ konštatuje chabú kvadruparézu s prevahou na horných končatinách. Pri kontrolnom vyšetrení po týždni stav hodnotí ako léziu plexi brachiálneho obojstranne s prevahou vpravo. Na urobených rtg snímkach boli nasledujúce nálezy: lebka – bez zrejmych traumatologických zmien, krčná chrbtica – nehodnotiteľná; bez zrejmych traumatických zmien na zobrazených častiach a hrudník vykazoval na srdci, pľúcach a skelete normálne pomery. CT vyšetrenie: drobné fraktúry C4, bez kompresie durálneho vaku. Patologicky zmenené stavce C3 a C5 – mohlo by ísť o osteochondrom. Po konzervatívnej liečbe trvajúcej 9 dní sa stav pacienta natoľko zlepšil, že s cieľom ďalšieho zlepšenia motoriky

mohli ho preložiť na kliniku Fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie. Pacient prišiel k nám už so Schantzovým límcom, takže sa mohol začať rehabilitačný program, ktorý sa vzhľadom na subjektívne ťažkosti pri vertikalizácii začal najprv len v ľahu – spočíval v polohovaní, dýchacích cvičeniach, pasívnych pohyboch v ramenných kĺboch, aktívnych cvičeniach v laktoch a zápästiach s využívaním facilitáčnych techník (Kabat, gumové siliče) a elektrostimulácii. Keď bol pacient so Schantzovým límcom plne vertikalizovaný a stále pretrvávali bolesti a prechodne závraty, zopakovali sme rtg C chrbtice, kde sa v bočnej projekcii zobrazil ventrálny posun zlomeného stavca C4 voči C5 o 10 mm, takže došlo k zúženiu 22 mm miechového kanála skoro na polovicu! Konzultovaný traumatológ hodnotí stav ako sublúxiu stavca C4 (nestabilné postavenie) a indikuje chirurgický výkon, pri ktorom sa v celkovej narkóze urobila spondylodéza C4-5-6, ďalej nahradili intervertebrálny disk C4-5 kostným štepom a postavenie fixovali šesťdierkovou platňou Chirana. Pooperačný priebeh bol bez komplikácií a pacient sa opäť vrátil na našu kliniku. Pri vstupnom vyšetrení je svalová sila znížená nasledovne: m. deltoideus 3ST obojstranne, m. biceps brachii vpravo 3ST, vľavo 4ST, m. flexor digitorum superficialis a prof. 4ST vpravo. Pri elektrostimulácii sme použili, vzhľadom na uvedené hodnoty nie exponenciálne prúdy, ale len pravouhlý prúd v zmysle elektrogymnastiky pred vlastným cvičením. Ďalej bol zaradený pred vlastnú cvičebnú jednotku prístroj Myotrainer, využívajúci biofeedback a TV hru. Keďže ide o dvojkanálový prístroj, snímali sme myopotenciály obyčajne symetricky z jednej aj druhej HK (pozri obrázok – z m. biceps brachii). Pravidelnosť a dostatočná izotonická kontrakcia uvedených svalov sa dosahovala činkami, ktorých jeden koniec držal pacient v ruke a druhý mal opretý o stoličku. Jedno sedenie trvalo 20 minút. Stupne namáhavosti sa na prístro-

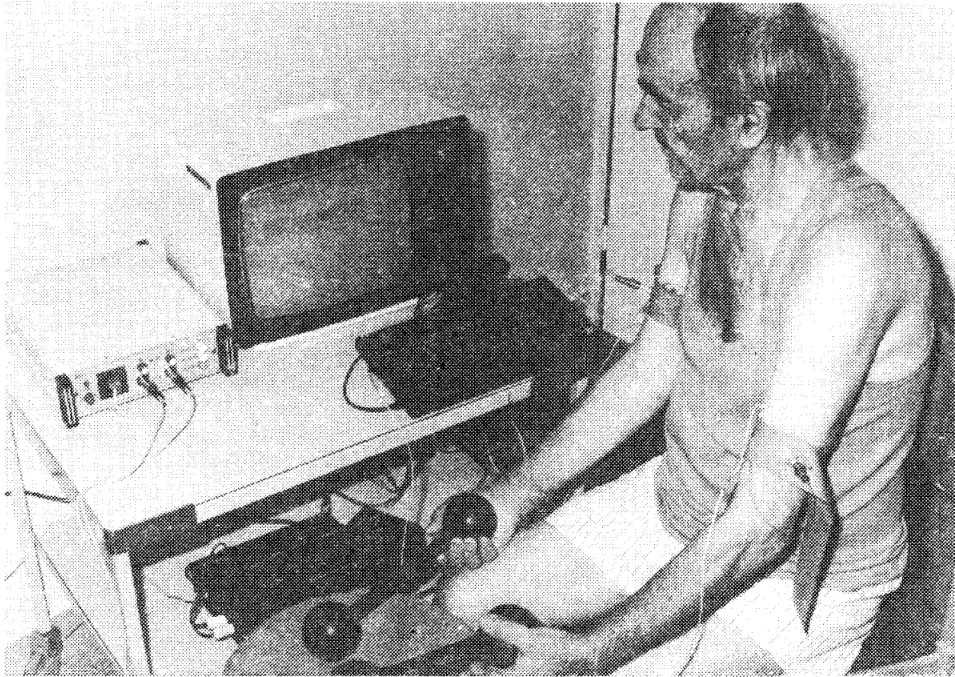


a) Schéma rtg C chrbtice pred,



b) po chirurgickom zákroku

Obr. 2.



Obr. 3. Zapojenie Myotrainera na oba mm.biceps brachii. Celkom vľavo prístroj Myotrainer s dvoma vstupnými kanálmi pre spomenuté svaly, vpravo od neho monitor s TV hrou, pred ktorým je počítač.

ji nastavovali postupne podľa dosahovaných výsledkov. Okrem možnosti pomerne dlhého „motivovaného cvičenia“ potrebných svalov prístroj umožňuje aj nácvik koordinácie. Keď totiž nechtiac zopne oba spínače naraz, prístroj mu zvukovo i zrakovou (príslušným nadpisom) signalizuje potrebu relaxácie a následného individuálneho zapnutia – teda kontrakcie jedného zo svalov. Obdobne sa zatažovali flexory predlaktí; deltové svaly, pri ktorých nebol zatiaľ technicky doriešený spôsob zapojenia elektród, keďže doteraz používané ľahko spadli. Z ostatného rehabilitačného programu treba spomenúť využívanie facilitačných prvkov a techník. Ako izometrické cvičenia sme využívali cvičenia za pomoci gumových siličov. Z techník sa najviac používala Kabatova technika. Podstatné zlepšenie stavu nastalo po 4 mesiacoch od úrazu.

Diskusia

Pacient je na rozdiel od väčšiny v literatúre uvádzaných starší – vzhľadom na predĺžovanie aktívneho veku a využívanie techniky možno očakávať, že tento vekový posun bude pravidlom. Z hľadiska stupňa poškodenia u nášho pacienta išlo o axonotmézu (EMG, akomodačný kvocient), resp. čiastočne o neuropraxiu. Z rehabilitačného hľadiska bolo nebezpečné pre ďalší vývoj stavu obdobie, keď za dostatočnú sa považovala

diagnoza z CT vyšetrenia (pri ktorom pacient leží na chrbte) a neurobila sa rtg snímka, aj keď so Schantzovým límcom, v stojí v bočnej projekcii (najlepšia s olovnicou). Hrozilo tu nebezpečenstvo vzniku priečnej miechovej lézie, čo by principiálne ovplyvnilo ďalší osud pacienta. Z technických dôvodov (nekvalita dostupných snímok) uvádzame len prekreslené rtg nálezy. Biofeedback, využívaný aj v tomto prípade, nechápeme ako prioritnú zložku rehabilitačného programu, alebo dokonca ako náhradu za facilitačné techniky, resp. iné typy aktívnych cvičení – ale len ako východisko, na ktoré v ďalšej fáze cvičebnej rehabilitačnej jednotky nasadá vlastné LTV. Ak využijeme biofeedback samostatne, tak len v zmysle doplnenia palety prostriedkov pri liečbe zamestnaním – najmä v odpoľudňajších hodinách, ktoré nemôžu byť inak využité.

Záver

Podľa našich predbežných skúseností sa biofeedback javí ako jedna z možností, ktorú by malo vlastniť každé fyziatrisko-rehabilitačné pracovisko. V tej verzii, ako sa o ňom diskutuje v našom článku, t.j. pomocou prístroja Myotrainer, je ideálny pre poruchy motoriky – v tomto prípade periférneho typu.

LITERATÚRA

1. BAKALÁŘ, E.: I dospělí si mohou hrát, Pressfoto, Praha, 1987.
2. BASMAJIAN, J. V.: Rehabilitating stroke patients with biofeedback. *Geriatrics* 32:85-83, 1977.
3. BEŽANOV, V. T.: Primenenia metoda BOS dľa ocenki dvigateľnovo defekta, Tipografia Mosstrojkomiteta, Moskva, 1988.
4. GÚTH, A. a spol.: Periférne obrny v rehabilitačnej medicíne, *Supplementum* 33, 1987.
5. GÚTH, A., TYŠLER, M., SCHEER, P., NAJDIN, V., BEŽANOV, V.: Niektoré možnosti využitia prístroja pre Biofeedback v rehabilitačnej praxi. *Rehabilitácia* 1., 1991.
6. NAJDIN, V. L., KOGAN, O. G.: Nekotoryje teoretičeskije i praktičeskije osnovy medicinskoj reabilitacii v nejroch. klinike, Tipografia Mosstrojkomiteta, Moskva, 1988.
7. WIENER, N.: *Kybernetika*, SNTL, Praha, 1960.

Adresa autora: A. G., Klinika fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, Limbová 5, 833 05 Bratislava

A. Гут, М. Тышлер, П. Шееп

ПАРЕЗ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ
ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Резюме

В предлагаемой казуистике авторы на примере двустороннего паралича плечевого сплетения хотят представить способ работы двухканального аппарата Myotrainer, основанного на принципе биологической обратной связи и телевизионной игры. С точки зрения серьезности заболевания речь шла о парезе на уровне аксонотмезиса. Кроме биологической обратной связи, конечно, использовалась и соответствующая реабилитационная программа в полном объеме.

A. GÚTH, M. TYŠLER, P. SCHEER / PARÉZA BRACHIÁLNEHO PLEXU A BIOFEEDBACK

A. Gúth, M. Tyšler, P. Scheer

PARESIS OF THE BRACHIAL PLEXUS AND BIOFEEDBACK

Summary

In the presented case history the authors try to present, on the example of bilateral paresis of the brachial plexus, the method of operation of the two-channel apparatus Myotrainer based on the principle of biofeedback and a TV game. From the point of view of the severity of the basic disease it was a paresis on the level of axonotmesis. Next to biofeedback the pertinent rehabilitation programme was applied to the full extent.

A. Gúth, M. Tyšler, P. Scheer

BRACHIALPLEXUS-PARESE UND BIOFEEDBACK

Zusammenfassung

In der vorliegenden Kasuistik sind die Autoren bestrebt, am Beispiel einer beiderseitigen Parese des Brachialplexus die Funktionsweise des nach dem Prinzip des Biofeedback und des Fernsehspiels konstruierten zweikanaligen Myotrainer-Apparates darzustellen. Vom Gesichtspunkt der Fortgeschrittenheit der grundlegenden Erkrankung handelte es sich um eine Parese auf dem Niveau einer Axonothese. Neben dem Biofeedback wurde natürlich auch das entsprechende Rehabilitationsprogramm im vollen Ausmaß durchgeführt.

A. Gúth, M. Tyšler, P. Scheer

PARÉSIE DU PLEXUS BRACHIAL ET DU BIOFEED-BACK

Résumé

Dans la casuistique présentée sur l'exemple des parésies réciproques du plexus brachial les auteurs s'efforcent à présenter le procédé de fonctionnement de l'appareil à deux canaux Myotrainer fondé sur le principe biofeed-back et du jeu TV. Du point de vue de la gravité de la maladie principale il s'agissait de la parésie au niveau de l'axonotmésie. A part le biofeed-back on a appliqué évidemment le programme de réadaptation approprié dans toute l'étendue.

REAKCIA ORGANIZMU NA REFLEXNÚ MASÁŽ PRI MYOFASCIÁLNYCH BOLESTIVÝCH SYNDRÓMOCH V RÔZNYCH VEKOVÝCH SKUPINÁCH

J. ĎURIANOVÁ, M. KORONTHÁLYOVÁ, K. HORNÁČEK

Výskumný ústav humánnej bioklimatológie v Bratislave
Riaditeľ: MUDr. J. Zvonár, CSc.

Súhrn: U 117 chorých s myofasciálnou bolestivou symptomatológiou v šijovej a bedrovej oblasti, rozdelených do troch vekových skupín (do 30 rokov, do 50 rokov a viac ako 50 rokov), podávala sa reflexná masáž segmentovou technikou v sérii 10 procedúr. Jej účinok bol vyhodnotený pomocou kvantitatívnej termografie. Výsledky ukázali, že masážou vyvolaná hyperémia podmieňujúca zvýšenie kožnej teploty má rôznu intenzitu v závislosti od lokalizácie reflexného stimulu, od počtu podávaných procedúr, ako aj od vekového faktora. Získané výsledky nasvedčujú na vznik nežiadúcej návykovej reakcie v dôsledku vegetatívneho preladenia organizmu. Je zdôraznená požiadavka presného dózovania počtu reflexných masáží v jednej sérii s cieľom dosiahnuť pozitívny liečebný efekt.

Kľúčové slová: myofasciálne syndrómy – reflexná masáž – vekový faktor – termografia.

Úvod

Pri polymorfných klinických prejavoch vertebrogénnych algických syndrómov sa v ostatných rokoch sústreďuje terapeutické úsilie na ovplyvnenie funkčnej patológie mäkkých tkanív, čo sa prejavuje najmä myofasciálnou symptomatológiou. Bolesť vychádzajúce zo spúšťových bodov (trigger points) sa prenášajú do celého segmentu (referred pain), čo spolu so svalovou dyzbalanciou a reverzibilnou funkčnou poruchou kĺbov vytvára klinický obraz myofasciálneho bolestivého syndrómu (MBS, 7, 10, 12). Na ovplyvnenie týchto bolestí sa používajú rôzne reflexné metódy, zamerané na odstránenie bolestivých zmien v mäkkých štruktúrach pohybového aparátu, vzniknutých reflexne v dôsledku nociceptívneho dráždenia (1). Jednou z týchto metód je reflexná masáž. Jej indikácia sa viaže na klinický nález rozsiahlych hyperalgetických zón s výskytom bolestivých spúšťových bodov (3, 4). Dávkovanie reflexnej masáže spočíva zvyčajne v paušálnom lekárskom predpise 10 – 15 procedúr, často aj zvyšovanom podľa príjemného subjektívneho pocitu chorého. V práci sme sa pokúsili sledovať odpoveď organizmu na reflexnú masáž v oblasti kožnej mikrocirkulácie termograficky u chorých s MBS v rôznych vekových skupinách.

J. ĎURIANOVÁ, M. KORONTHÁLYOVÁ, K. HORNÁČEK / REAKCIA ORGANIZMU NA REFLEXNÚ MASÁŽ PRI MYOFASCIÁLNYCH BOLESTIVÝCH SYNDRÓMOCH V RÔZNYCH VEKOVÝCH SKUPINÁCH

Metodika

Vyšetrili a vyhodnotili sme 117 chorých s MBS rôznej lokalizácie. Do prvej skupiny sme zaradili 74 žien s lokalizáciou MBS v šijovej oblasti; v druhej skupine bolo 43 chorých (11 mužov a 32 žien) s lokalizáciou MBS v oblasti bedrovej chrbtice a panvy. Chorí boli rozdelení do troch vekových skupín: v 1. vekovej skupine boli chorí do 30 rokov, v 2. vekovej skupine boli chorí od 31 – 50 rokov a do 3. skupiny boli zaradení chorí, ktorí mali viac ako 50 rokov (tab. 1).

Tabuľka 1. Chorí s myofasciálnym bolestivým syndrómom šijovej a bedrovej oblasti – rozdelenie do vekových skupín

	vekový priemer	počet chorých	
		abs.	%
šijová oblasť n = 74			
I. vek. skupina do 30 rokov	28 rokov	12	16,2
II. vek. skupina do 50 rokov	45 rokov	30	40,5
III. vek. skupina viac ako 50 rokov	61 rokov	32	43,2
bedrová oblasť n = 43			
I. vek. skupina do 30 rokov	26 rokov	10	23,2
II. vek. skupina do 50 rokov	43 rokov	21	48,8
III. vek. skupina viac ako 50 rokov	60 rokov	12	27,9

Pri vyšetrení dominovali v klinickom obraze myofasciálne symptómy (bolesti spúšťových bodov, prenesená bolesť a svalová dyzbalancia horných trapézových svalov, levátorov lopatiek, paravertebrálnych bedrových a gluteálnych svalov). Diagnostikovaná funkčná kĺbová porucha bola odstránená postizometrickou a antigravitačnou relaxáciou (8, 13) a manuálnym zákrokom (2). Na pretrvávajúce reflexné zmeny v mäkkých tkanivách (hyperalgetické zóny, spúšťové body) v šijovej, bedrovej a panvovej oblasti sa podávala reflexná masáž segmentovou technikou v príslušnej zostave (pre šiju a hlavu, dorzálna a panvová zostava) v počte 10 procedúr v sérii, v trvaní 15 minút, 3-krát týždenne.

Termografické vyšetrenie sa robilo na digitálnom teletermografe fy Philips a vykonávalo sa za štandardných podmienok u každého chorého 4-krát: pred masážou a ihneď po jej podaní, 15 a 30 minút po skončení masáže. V šijovej oblasti sa merania vykoná-

J. ĎURIANOVÁ, M. KORONTHÁLYOVÁ, K. HORNÁČEK / REAKCIA ORGANIZMU NA REFLEXNÚ MASÁŽ PRI MYOFASCIÁLNYCH BOLESTIVÝCH SYNDRÓMOCH V RÔZNYCH VEKOVÝCH SKUPINÁCH

vali pri 1., 3., 6. a 10. procedúre, v bedrovej oblasti sa meralo po 1., 5. a 10. procedúre. Štatistické vyhodnotenie sa robilo Studentovým t-testom.

Výsledky

Numerické výsledky termografických meraní kožnej teploty v priebehu podávania série reflexných masáží sú v tab. 2 a 3.

V skupine 74 chorých s MBS šijovej oblasti sa pri termografickom vyhodnotení účinku reflexnej masáže v oblasti cervikotorakálneho prechodu zistilo, že pri 1. procedúre došlo vo všetkých vekových skupinách ihneď po podaní masáže k výraznej hyperémii, sprevádzanej zvýšením kožnej teploty so štatistickou významnosťou v 1. vekovej skupine (0,97 °C, $p < 0,001$) a v 3. vekovej skupine (0,34 °C, $p < 0,05$). V priebehu podávanej série sa okamžitá odpoveď organizmu na procedúru zmenila tak, že v 2. a 3. vekovej skupine došlo k zníženiu kožnej teploty: v 2. vekovej skupine už pri 3. pro-

Tabuľka 2. Priemerné zmeny kožnej teploty (v °C) v šijovej oblasti v priebehu podávania reflexnej masáže v rôznych vekových skupinách

n = 74

	ihneď po procedúre		15 min. po procedúre		30 min. po procedúre	
	zníženie teploty	zvýšenie teploty	zníženie teploty	zvýšenie teploty	zníženie teploty	zvýšenie teploty
I. vek. skupina priemer 28 rokov n = 12						
1. proc.		0,97 ^x		0,84 ^{xx}		0,49 ^y
3. proc.		0,23		0,34 ^y		0,5 ^x
6. proc.		0,14		0,28 ^Δ		0,36 ^x
10. proc.		0,16		0,23 ^{xx}		0,3 ^{xx}
II. vek. skupina priemer 45 rokov n = 30						
1. proc.		0,56		0,28 ^y		0,11
3. proc.	0,23		0,08			0,04
6. proc.	0,19			0,21		0,22
10. proc.	0,24 ^y			0,04		0,19
III. vek. skupina priemer 61 rokov n = 32						
1. proc.		0,34 ^y		0,52 ^y		0,53 ^y
3. proc.		0,24		0,49 ^y		0,63 ^y
6. proc.		0,1		0,18		0,35 ^y
10. proc.	0,23 ^y			0,11		0,2

x $p < 0,001$

Δ $p < 0,0025$

xx $p < 0,005$

y $p < 0,05$

J. ĎURIANOVÁ, M. KORONTHÁLYOVÁ, K. HORNÁČEK / REAKCIA ORGANIZMU NA REFLEXNÚ MASÁŽ PRI MYOFASCIÁLNYCH BOLESTIVÝCH SYNDRÓMOCH V RÔZNYCH VEKOVÝCH SKUPINÁCH

Tabuľka 3. Priemerné zmeny kožnej teploty (v °C) v bedrovej oblasti v priebehu podávania reflexnej masáže v rôznych vekových skupinách

n = 43

	ihneď po procedúre		15 min. po procedúre		30 min. po procedúre	
	zníženie teploty	zvýšenie teploty	zníženie teploty	zvýšenie teploty	zníženie teploty	zvýšenie teploty
I. vek. skupina priemer 26 rokov n = 10						
1. proc.		0,4		0,27	0,17	
5. proc.		0,7 ^x		0,3	0,1	
10. proc.		0,37		0,21	0,03	
II. vek. skupina priemer 43 rokov n = 21						
1. proc.		0,25		0,15	0,18	
5. proc.		0,4 ^x		0,17	0,03	
10. proc.		0,28 ^x		0,02	0,02	
III. vek. skupina priemer 60 rokov n = 12						
1. proc.		0,02		0,01	0,2 ^x	
5. proc.		0,1		0,1	0,11	
10. proc.		0,03		0,01	0,01	

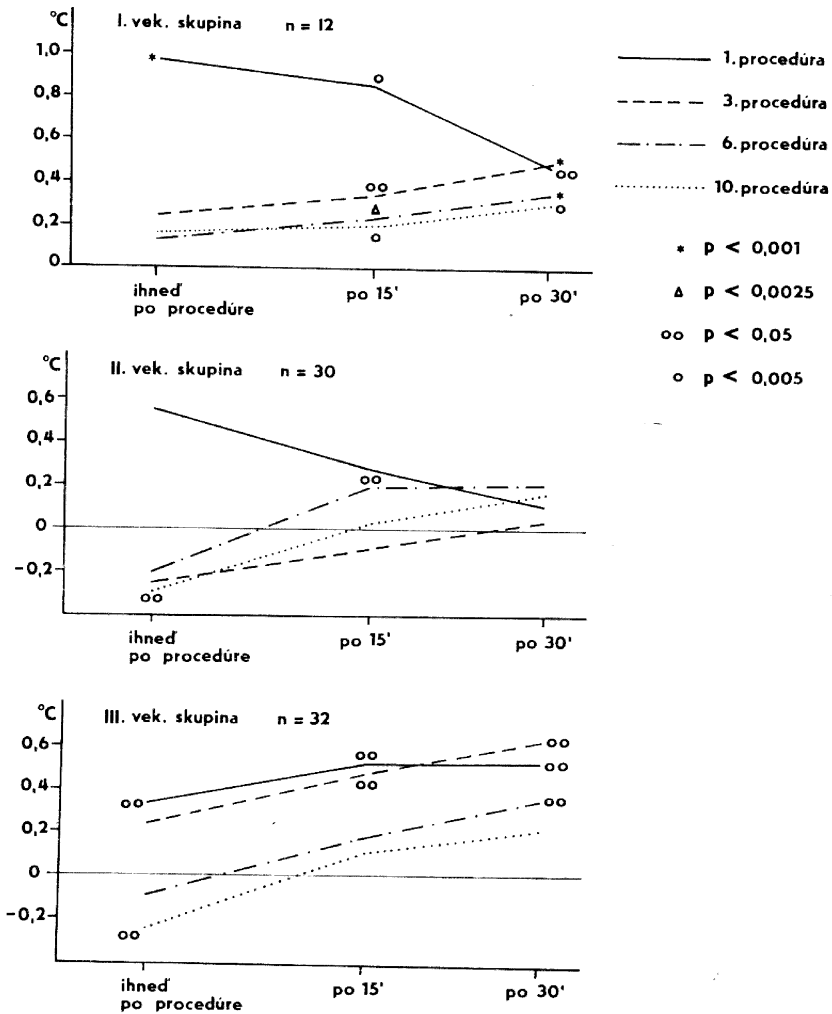
x p < 0,001

cedúre (0,23 °C), v 3. vekovej skupine až pri 10. procedúre (0,23 °C). Toto zníženie bolo v oboch skupinách pri 10. procedúre štatisticky významné (p < 0,05). V 1. vekovej skupine síce pretrvávala hyperémia, ale mala výrazne klesajúci trend (z 0,97 °C na 0,16 °C). 15 minút po skončení masáže bola vo všetkých vekových skupinách prítomná hyperémia (po 1. procedúre v 1. vekovej skupine 0,84 °C, p < 0,005, v 2. a 3. vekovej skupine 0,28 °C a 0,52 °C, p < 0,05), ktorá v sérii vykazovala klesajúci charakter vo všetkých vekových skupinách. Po 30 minútach mala hyperémia v sérii klesajúci charakter v 1. a 3. vekovej skupine so štatistickou významnosťou (p < 0,05); v 2. vekovej skupine mala stúpajúci charakter, pri poslednej procedúre bola o 0,08 °C vyššia ako ihneď po podaní.

Pri porovnaní reakcie na reflexnú masáž vo vekových skupinách vzhľadom na hodnoty hyperémie po 30 minútach po skončení masáže možno konštatovať, že zatiaľ čo v 1. a 2. vekovej skupine majú hodnoty hyperémie klesajúci charakter, v 3. vekovej skupine sa kožná teplota postupne zvyšuje a má v celej sérii zvýšené hodnoty, pri 1. až 6. procedúre štatisticky významné (p < 0,05).

V skupine 43 chorých s MBS bedrovej chrbtice a panvy došlo ihneď po podaní masáže v oblasti lumbosakrálneho prechodu pri 1. procedúre vo všetkých vekových skupinách tiež k zvýšeniu kožnej teploty, najviac v 1. vekovej skupine (0,4 °C). S narastajúcim počtom procedúr – na rozdiel od šijovej oblasti – sa intenzita hyperemickej od-

J. ĎURIANOVÁ, M. KORONTHÁLYOVÁ, K. HORNÁČEK / REAKCIA ORGANIZMU NA REFLEXNÚ MASÁŽ PRI MYOFASCIÁLNYCH BOLESTIVÝCH SYNDRÓMOCH V RÓZNYCH VEKOVÝCH SKUPINÁCH



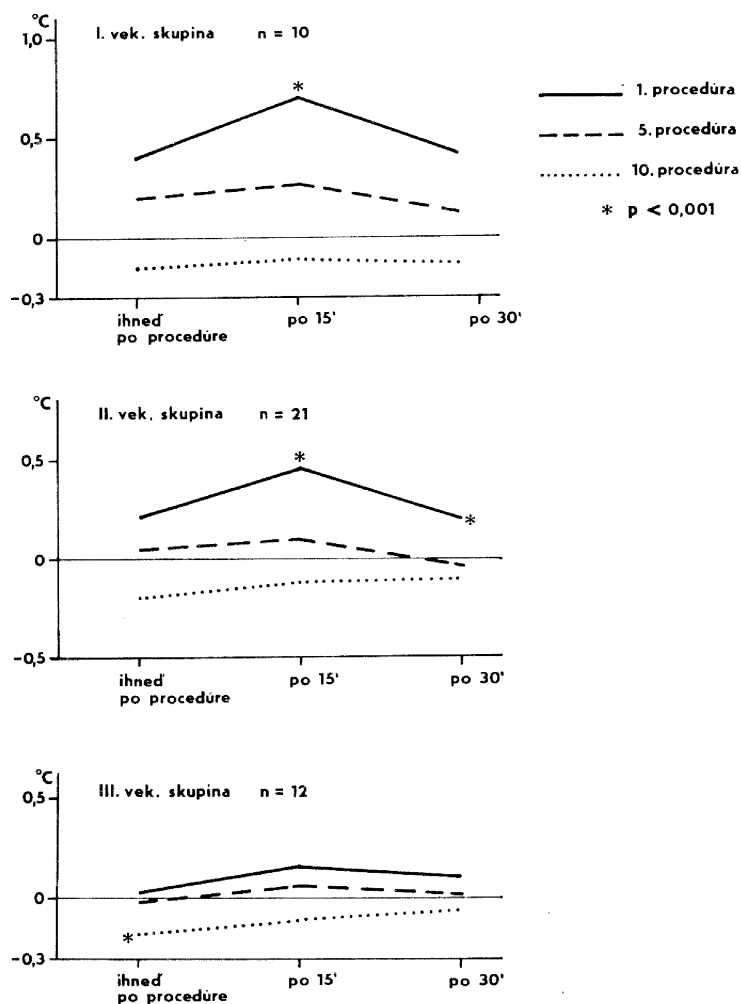
Graf I. Priemerné zmeny kožnej teploty (°C) po podaní reflexnej masáže v šijovej oblasti vo vekových skupinách

povede vo všetkých vekových skupinách zvyšovala: po 5. procedúre dosahovalo zvýšenie v 1. vekovej skupine 0,7 °C ($p < 0,001$), v 2. vekovej skupine 0,4 °C ($p < 0,001$) a najnižšiu hodnotu malo zvýšenie v 3. vekovej skupine 0,1 °C. Pri 10. procedúre pretrvávala hyperémia približne na úrovni východiskových hodnôt. Po 15 minútach mala pretrvávajúca hyperémia vo všetkých vekových skupinách výrazne klesajúci trend v celej sérii, čo je zhodné so šijovou oblasťou. Najvýraznejší rozdiel od šijovej oblasti sa prejavil v reakcii po 30 minútach. Už pri 1. procedúre došlo vo všetkých vekových skupinách k zníženiu kožnej teploty (najviac v 3. vekovej skupine, 0,2 °C, $p < 0,001$).

J. ĎURIANOVÁ, M. KORONTHÁLYOVÁ, K. HORNÁČEK / REAKCIA ORGANIZMU NA REFLEXNÚ MASÁŽ PRI MYOFASCIÁLNYCH BOLESTIVÝCH SYNDRÓMOCH V RÓZNYCH VEKOVÝCH SKUPINÁCH

Znížené hodnoty kožnej teploty nedosiahli ani pri 10. procedúre východiskové hodnoty.

Pri porovnaní reakcie na reflexnú masáž v bedrovej oblasti vo vekových skupinách možno konštatovať, že v 3. vekovej skupine dochádza k najmenej výrazným zmenám hodnôt kožnej teploty.



Graf 2. Priemerné zmeny kožnej teploty (°C) po podaní masáže v bedrovej oblasti vo vekových skupinách

Diskusia

Patológia mäkkých tkanív, spojená s bolestivou svalovou symptomatológiou neartikulárneho pôvodu, je dnes v popredí záujmu mnohých pracovísk (4, 9, 11). V súčasnej literatúre sa stretávame s výstižným názvom myofasciálny syndróm (7, 10, 12). Charakteristickými klinickými prejavmi sú bolesti zo spúšťových svalových bodov (trigger points) a periostálnych bodov (tender points), prenesené bolesti v segmente (referred pain), svalová dyzbalancia a reverzibilná funkčná porucha kĺbov – blokáda (8, 12).

Povrchovú teplotu kože, ktorá je v podstate určená funkčným stavom mikrocirkulácie, možno registrovať termograficky (3, 5). Pri funkčných poruchách pohybového aparátu sa zvyčajne nevyskytuje primárna zápalová reakcia a tým ani mediátormi vyvolaná vazodilatácia. V dôsledku nocicepcie v postihnutých segmentoch dochádza k eferentnej sympatikovej aktivite s následnou vazokonstrikciou.

Z reflexných stimulov, využívaných s terapeutickým cieľom analgézy a svalovej detonizácie, sme u chorých po odstránení funkčnej kĺbovej poruchy aplikovali reflexnú masáž, ktorá pri použití segmentovej techniky pôsobí na všetky mäkké štruktúry. Predstavuje silný mechanický stimul, ktorý vyvolá reflexne okamžitú hyperemickú odpoveď, ktorú sme registrovali termograficky. Pri vekovom rozdelení sme nepoužili deцениálne delenie pre malý počet osôb v sledovaných skupinách. Okamžitá odpoveď organizmu v šijovej a bedrovej oblasti bola odlišná. Zatiaľ čo intenzita hyperemickej odpovede sa v šijovej oblasti s postupujúcim počtom procedúr znižovala, v bedrovej oblasti sa v priebehu série zvyšovala. Tiež po 30 minútach bola reakcia rôzna: v šijovej oblasti pretrvávala hyperémia, v bedrovej oblasti došlo k zníženiu teplôt. V oboch oblastiach reagovali najstarší chorí na masáž odlišne ako v mladších vekových skupinách. Výsledky svedčia o vzniku určitej návykovej reakcie v priebehu podávania série masáží, pravdepodobne v dôsledku celkového vegetatívneho preladenia organizmu (Hoff, 1957) s následným rozvinutím adaptačnej reakcie (6). Výkyvy vegetatívnych reakcií v mladších vekových skupinách korelujú so stabilnejšou adaptačnou reakciou starších osôb. Možnosť vzniku návykovej reakcie je dôležitý faktor, s ktorým je potrebné rátať pri predpisovaní reflexnej masáže. Kumulovanie a dlhotrvajúce pôsobenie reflexných stimulov na organizmus môže vyvolať nežiadúcu, niekedy až prestreľujúcu reakciu s negatívnym liečebným účinkom.

Záver

Pri podávaní série reflexných masáží u chorých s myofasciálnymi bolesťami chrbtice sa termografickým vyšetrením zistilo, že masážou vyvolaná hyperémia podmieňujúca zvýšenie kožnej teploty, má rôznu intenzitu v závislosti od lokalizácie reflexného stimulu, od počtu podávaných procedúr, ako aj od vekového faktora. Získané výsledky svedčia o vzniku návykovej reakcie, z čoho vyplýva požiadavka predpisovania optimálneho počtu procedúr v jednej sérii (pre šijovú oblasť 6 procedúr, pre bedrovú oblasť 8 procedúr), aby sa dosiahol pozitívny liečebný efekt.

LITERATÚRA

1. BRÜGGER, A.: Die Erkrankungen des Bewegungsapparates und seinen Nervensystems. Handbuch für die Praxis. Stuttgart, New York, G. Fischer, 1977.
2. ĎURIANOVÁ, J.: Liečebné účinky fyziatrických procedúr pri postihnutí pohybového apa-

J. ĎURIANOVÁ, M. KORONTHÁLYOVÁ, K. HORNÁČEK / REAKCIA ORGANIZMU NA REFLEXNÚ MASÁŽ PRI MYOFASCIÁLNYCH BOLESTIVÝCH SYNDRÓMOCH V RÔZNYCH VEKOVÝCH SKUPINÁCH

- rátu v závislosti od veku. Záv. správa ŠPZV N 05-535-864/02, Bratislava, 1990, 41 s.
3. ĎURIANOVÁ, J., KORONTHÁLYOVÁ, M., HORNÁČEK, K.: Účinnok reflexnej masáže pri bolestivých stavoch chrbtice vyhodnotený kvantitatívnou termografiou. Fysiatr Věstn, 68, 1990, č. 6, s. 357 – 362.
 4. ĎURIANOVÁ, J., KORONTHÁLYOVÁ, M.: Myofasciálna bolesť v oblasti panvy a možnosti jej reflexného ovplyvnenia. Rehabilitácia, 1989, 24, 1991, č. 1, s. 11 – 17.
 5. ENGEL, J. M.: Thermographische Objektivierung der segmentalen Neuropathophysiologie. Man Med, 22, 1984, č. 2, s. 30 – 40.
 6. KOLESÁR, J. et al.: Fysiatría. Martin, Osveta, 1980.
 7. LEWIT, K.: Myofasciální bolestivé syndrómy. Rehabilitácia, Supplementum 38 – 39, XXII, 1989, s. 99 – 117.
 8. LEWIT, K.: Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace. Praha, Nadas, 1990, 428 s.
 9. MUHAMMAD, B. Y., KALYAN-RAMAN, U. P., KALYAN-RAMAN, K.: Primary Fibromyalgia Syndrome and Myofascial Pain Syndrome. Arch Phys Med Rehab 68, 1988, č. 6, s. 451 – 454.
 10. READY, L. B., BARSÁ, J. E. et al.: Trigger Points Injections vs. jet Injections in the Treatment of Myofascial Pain. Pain 15, 1983, s. 201 – 206.
 11. THODE, U.: Neurogene Schmerzsyndrome. Stuttgart, Hippokrates, 1987.
 12. TRAVELL, J. G., SIMONS, D. G.: Myofascial Pain and Dysfunction. Baltimore, London, Williams and Wilkins, 1983.
 13. ZBOJAN, L.: Antigravitačná relaxácia, jej podstata a použitie. Prakt Lék. 68, 1988, č. 4, s. 147 – 149.

Adresa autorky: J. Ď., Rozvodná 17, 831 01 Bratislava

Й. Дюрианова, М. Коронталиова, К. Горначек
РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА НА РЕФЛЕКТОРНЫЙ МАССАЖ ПРИ МИОФАСЦИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕННЫХ СИНДРОМАХ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Резюме

У 117 больных с миофасциальной болезненной симптоматологией в шейной и бедренной областях, разделенных на три возрастные категории (до 30, до 50 и больше 50 лет), применялся рефлекторный массаж сегментарной методикой в серии десяти сеансов. Его воздействие обсуждалось при помощи количественной термографии. Результаты показали, что вызванная массажем гиперемия, обуславливающая повышение температуры кожи, имеет различную интенсивность в зависимости от локализации рефлекторного стимула, от числа сеансов, равно как от возрастного фактора. Полученные результаты служат доказательством возникновения нежелательного навыка вследствие вегетативной перестройки организма. Подчеркивается требование точной дозировки количества рефлекторных массажей в одной серии с целью достижения положительного лечебного эффекта.

J. Ďurianová, M. Koronthályová, K. Hornáček
THE REACTION OF THE ORGANISM TO REFLEX MASSAGE IN MYOFASCIAL PAINFUL SYNDROMES IN VARIOUS AGE GROUPS

Summary

In 117 patients with myofascial painful symptoms in the cervical and lumbal region, divided into three groups (up to 30 yrs, up to 50 yrs., and over 50 yrs.) reflex massage with segmental

**J. ĎURIANOVÁ, M. KORONTHÁLYOVÁ, K. HORNÁČEK / REAKCIA ORGANIZMU
NA REFLEXNÚ MASÁŽ PRI MYOFASCIÁLNYCH BOLESTIVÝCH SYNDRÓMOCH
V RÓZNYCH VEKOVÝCH SKUPINÁCH**

technique was applied in a series of 10 procedures. Its effect was evaluated by quantitative thermography. Results showed that by massage evoked hyperemia preconditioning the increase of temperature of the skin varies in intensity and is dependent on the localization of the reflex stimulus, on the number of applied procedures, as well as on the age factor. Gained results indicate the origin of undesirable habitual reaction due to the vegetative changes in the organism. Stressed is the need for precise dosing of reflex massage in one series, in order to achieve a positive therapeutic effect.

J. Ďurianová, M. Koronthályová, K. Hornáček
**DIE REAKTION DES ORGANISMUS AUF DIE REFLEXMASSAGE
BEI MYOFASZIALEN SCHMERZHAFTEN SYNDROMEN
IN VERSCHIEDENEN ALTERSGRUPPEN**

Zusammenfassung

Bei 117 Patienten mit myofaszialer schmerzhafter Symptomatologie im Nacken- und Beckenbereich, gegliedert in drei Altersgruppen (unter 30 Jahren, bis zu 50 Jahren und über 50 Jahre) wurde Reflexmassage mittels Segmenttechnik in einer Serie von 10 Prozeduren verabreicht. Die Auswirkungen wurden mit Hilfe der quantitativen Thermographie gewertet. Die Ergebnisse zeigten, daß die durch die Massage hervorgerufene und eine Erhöhung der Hauttemperatur bewirkende Hyperämie unterschiedliche Intensität aufweist, und zwar je nach der Lokalisierung des Reflexstimulus, nach der Anzahl der verabreichten Prozeduren sowie auch in Abhängigkeit vom Alter. Die gewonnenen Ergebnisse deuten darauf hin, daß eine unerwünschte Angewöhnungsreaktion infolge einer vegetativen Umstimmung des Organismus auftritt. Es ist deshalb sehr notwendig, die Anzahl der Reflexmassagen innerhalb einer Serie präzise zu dosieren, um einen positiven Behandlungseffekt zu erzielen.

J. Ďurianová, M. Koronthályová, K. Hornáček
**RÉACTION DE L'ORGANISME AU MASSAGE RÉFLEXIF DANS LES
SYNDROMES MYOFACIAUX DOULOUREUX CHEZ DIFFÉRENTS
GROUPES D'ÂGE**

Résumé

Chez 117 malades affectés de symptomatologie myofaciale douloureuse dans la partie de la nuque et de l'articulation iliaque, divisés en trois groupes (jusqu'à trente ans, cinquante ans et plus de cinquante ans), on a effectué un massage réflexible par la technique segmentaire dans une série de dix procédures. Son effet fut apprécié par le thermographe quantitatif. Les résultats ont démontré que la hyperémie développée conditionnant la hausse de la température de la peau a une intensité différente en fonction de la localisation du stimulate réflexible du nombre de procédures administrées ainsi que du facteur d'âge. Les résultats obtenus indiquent l'apparition de la réaction accoutumée non désirable en conséquence du changement végétatif de l'organisme. Est accentuée la demande de la dose précise du nombre des massages réflexibles dans une série, afin d'obtenir un effet thérapeutique positif.

OVPLYVNENIE BOLESTI PRI VERTEBROGÉNNYCH ALGICKÝCH SYNDRÓMOCH LUMBÁLNEJ CHRBTICE

M. KORONTHÁLYOVÁ

Klinika fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie v Bratislave
Prednosta: MUDr. A. Gúth

Súhrn: Bolo vyšetrených 44 chorých (37 žien a 7 mužov s vekovým priemerom 47,8 roka) s vertebrogénnym algickým syndrómom lumbálnej chrbtice. V práci sa porovnávala účinnosť jednotlivých elektroanalgetických procedúr (diadynamické prúdy, ultrazvuk, interferenčné prúdy). Zo subjektívnych príznakov sa hodnotila bolesť na začiatku a na konci liečby vizuálnou analogickou škálou. Z objektívnych príznakov hodnotili sa testy pohyblivosti chrbtice, hyperalgetické zóny a prítomnosť paravertebrálnych kontraktúr na začiatku a na konci liečby elektroanalgetickými procedúrami. U chorých po liečbe elektroanalgetickými procedúrami došlo k poklesu priemernej absolútnej hodnoty s vysokou štatistickou významnosťou, najviac po interferenčných prúdoch. Objektívne zlepšenie sa zistilo u 91 % chorých. Liečba elektroanalgetickými procedúrami vedie k výraznému ovplyvneniu bolesti, ktorá je hlavným subjektívnym príznakom, pre ktorý chorý prichádza na fyziatrisko-rehabilitačné oddelenie.

Kľúčové slová: bolesť – vertebrogénny algický syndróm – vizuálna analogická škála.

Vertebrogénny algický syndróm predstavuje v súčasnosti veľký zdravotnícky problém, pretože postihuje čoraz mladšie vekové skupiny (7). Aj pri výraznejšom postihnutí jedného úseku chrbtice ide o dekompenzáciu zmien, ktoré chrbtica kompenzovala. Postihnutým úsekom často býva lumbálna oblasť (3, 11). Etiopatogeneticky najčastejšou príčinou vertebrogénnych ochorení v lumbálnej oblasti chrbtice sú funkčné poruchy (10). Okrem nich sa na vzniku ochorenia podieľajú aj degeneratívne zmeny, svalová dyzbalancia a hernia medzistavcovej platničky. Hlavným klinickým príznakom vertebrogénneho algického syndrómu je bolesť a obmedzenie pohyblivosti. Cieľom liečby vertebrogénneho algického syndrómu lumbálnej chrbtice fyzikálnymi procedúrami je odstránenie alebo zmiernenie bolesti, čo vedie k uvoľneniu reflexných svalových paravertebrálnych kontraktúr v zmysle odstránenia nocicepnej zložky (1). Na ovplyvnenie bolesti využívame analgetický efekt fyzikálnych procedúr (9).

Materiál a metóda

Na Fyziatrisko-rehabilitačnom oddelení VÚHB sme sledovali súbor chorých s vertebrogénnym algickým syndrómom (VAS) lumbálnej chrbtice. Do súboru bolo zaradených 44 chorých (37 žien a 7 mužov vo veku 21 – 64 rokov s priemerným vekom 47,8

M. KORONTHÁLYOVÁ / OVPLYVNENIE BOLESTI PRI VERTEBROGÉNNYCH ALGICKÝCH SYNDRÓMOCH LUMBÁLNEJ CHRBTICE

Tabuľka 1. Súbor chorých s vertebrogénnym algickým syndrómom lumbálnej chrbtice

n = 44	počet	%	priem. vek
muži	7	15,9	45,6
ženy	37	84,1	48,2
spolu	44	100	47,8

Tabuľka 2. Prehľad fyzikálnych procedúr podávaných u chorých s VAS lumbálnej chrbtice

n = 44	Diadynamické prúdy		Ultrazvuk		Interferenčné prúdy	
	počet	%	počet	%	počet	%
muži	4	9,0	2	4,5	1	2,2
ženy	15	34,0	12	27,2	10	22,7
spolu	19	43,0	14	31,7	11	24,9

roka) (tab. 1). U všetkých chorých išlo o chronické trvanie bolestí v priemere 4 roky. Chorí boli klinicky vyšetrení na začiatku a na konci liečby a priebežne kontrolovaní v priebehu liečby. Klinické vyšetrenie bolo doplnené rtg vyšetrením lumbálnej chrbtice. Všetkým chorým podávali elektroanalgetické procedúry: diadynamické prúdy, interferenčné prúdy alebo ultrazvuk (tab. 2). V 1. skupine sme u 19 chorých podávali diadynamické prúdy. Diadynamické prúdy sa podávali prístrojom Jono-modulator Programatic 15 ženám a 4 mužom. Dózovanie bolo automatické, program A1 v trvaní 8 minút na paravertebrálne svalstvo, obdeň, celkove 10-krát. V 2. skupine sme na prístroji Sonostat 633 podávali ultrazvuk 14 chorým (12 žien a 2 muži) v hyperalgetických zónach paravertebrálne pohyblivou hlavickou obojstranne počas 5 minút s intenzitou 0,5 W/cm², obdeň 10-krát. V 3. skupine 11 chorých (10 žien a 1 muž) sme podávali interferenčné prúdy prístrojom Interferator vektor automatik. Používali sme spektrum 1, program 6. Interferenčné prúdy sme aplikovali štyrmi vákuovými elektródami na lumbálnu oblasť chrbtice a na paravertebrálne svalstvo počas 10 minút, obdeň 10-krát. Procedúry sa aplikovali v dopoludňajších hodinách ambulantne na fyziatricko-rehabilitačnom oddelení ústavu. Liečba trvala priemerne 21 dní. Výsledky boli štatisticky spracované Studentovým T-testom.

Výsledky

Po ukončení liečby sme zhodnotili objektívny nález a subjektívne ťažkosti chorých. Z objektívnych príznakov sme hodnotili testy pohyblivosti chrbtice, hyperalgetické zóny, prítomnosť paravertebrálnych kontraktúr na začiatku a na konci liečby, analyzovali sme skrátené a oslabené svaly. Objektívne hodnotenie chorých s VAS lumbálnej chrbtice je v tab. 3. Chorých sme rozdelili do troch skupín: výrazne zlepšení, mierne zlepšení a nezmenení. Výrazne zlepšených bolo 28 chorých (63,5 %), z toho 23 žien a 5 mužov. Mierne zlepšených bolo 12 chorých (27 %), a to 11 žien a 1 muž. Objektívne

M. KORONTHÁLYOVÁ / OVPLYVNENIE BOLESTI PRI VERTEBROGÉNNYCH ALGICKÝCH SYNDRÓMOCH LUMBÁLNEJ CHRBTICE

Tabuľka 3. Objektívne hodnotenie výsledkov liečby u chorých s VAS lumbálnej chrbtice

n = 44	I. skup.		II. skup.		III. skup.	
	počet	%	počet	%	počet	%
muži	5	11,3	1	2,2	1	2,2
ženy	23	52,2	11	25	3	6,8
spolu	28	63,5	12	27,2	4	9

- I. skup. výrazne zlepšení
 II. skup. mierne zlepšení
 III. skup. nezlepšení

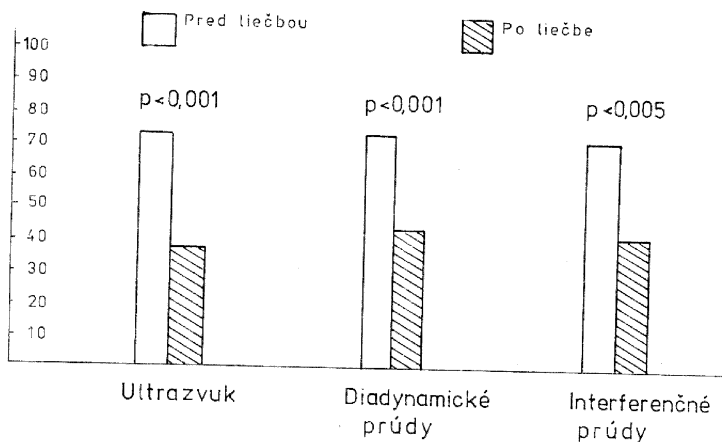
Tabuľka 4. Hodnotenie bolesti vizuálnou analogickou škálou u chorých s VAS lumbálnej chrbtice

poč. pac.	použitá procedúra	priem. absolútna hodn. v mm.		štatistická významnosť
		pred liečbou	po liečbe	
11	ultrazvuk	73,0	35,7	p < 0,001
19	diadynamické prúdy	72,7	40,8	p < 0,001
14	interferenčné prúdy	73,6	44,2	p < 0,005

zlepšenie sme nezistili u 4 chorých (9 %), z toho u 3 žien a 1 muža. Zo subjektívnych ťažkostí sme hodnotili bolesť vizuálnou analogickou škálou na začiatku a na konci liečby. Vizuálna analogická škála (VAŠ) predstavuje úsečku dlhú 100 mm, pričom jej pravý koniec predstavuje maximálnu hodnotu bolesti, ľavý nulovú hodnotu bolesti. Chorý vyznačoval na tejto úsečke hodnotu svojej bolesti na začiatku a po ukončení liečby elektroanalgetickou procedúrou. Toto hodnotenie bolesti u chorých s VAS lumbálnej chrbtice je v tab. 4. U chorých po liečbe došlo k poklesu priemernej absolútnej hodnoty s vysokou štatistickou významnosťou, najviac po interferenčných prúdoch. Keďže naše skupiny sú málopočetné, nemôžeme túto štatistickú významnosť zovšeobecniť (graf č. 1). Pri porovnávaní jednotlivých elektroanalgetických procedúr sme štatistickú významnosť nezistili.

Diskusia

Mechanizmus vzniku bolesti vysvetľuje rad teórií. Najznámejšia je teória Melzacka (2, 5), podľa ktorej nervový mechanizmus v zadných rohoch miechy pôsobí ako vrátka, ktoré menia tok nervových vzruchov z periférnych vlákien do CNS. Somatický vstup je teda vystavovaný kontrole týchto vrátok ešte skôr ako vyvolá pocit bolesti alebo reakcie na ňu (8). Na prežívanie pocitu bolesti majú vplyv aj emocionálne faktory (6), čo má dopad na svalový systém (držanie tela, svalový tonus). Bolesť v oblasti paravertebrálneho svalstva spôsobujú, že svalstvo u chorých s VAS lumbálnej chrbtice nemôže



Graf 1. Grafické znázornenie vizuálnej analogickej škály u chorých s VAS lumbálnej chrbtice

dobre plniť svoju funkciu (3, 4). Z našich sledovaní vyplýva, že po aplikácii elektroanalgetických procedúr dochádza k zmierneniu bolesti, ktorá je najčastejším príznakom, pre ktorý chorý prichádza na fyziatricko-rehabilitačné oddelenie.

Záver

V našej práci sme v súbore 44 chorých s vertebrogénnym algickým syndrómom lumbálnej chrbtice porovnávali účinnosť elektroanalgetických procedúr (diadynamické prúdy, ultrazvuk, interferenčné prúdy). Bolesť sme hodnotili vizuálnou analogickou škálou na začiatku a na konci liečby. U chorých po liečbe elektroanalgetickými procedúrami prišlo k poklesu priemernej absolútnej hodnoty s vysokou štatistickou významnosťou, najviac po interferenčných prúdoch. U väčšiny pacientov prišlo aj k objektívnemu zlepšeniu.

LITERATÚRA

1. ĎURIANOVÁ, J.: Možnosť hodnotenia účinku reflexoterapie pri funkčných poruchách pohybového systému. Fysiat Věst. 64, 1986, č. 1, s. 8 – 13.
2. ECHTERNACH, J. L.: Pain. N. York, London. Churchill Livingstone 1987, s. 414.
3. KORONTHÁLYOVÁ, M.: Rehabilitácia chorých s lumboischiadickým syndrómom liečeným konzervatívne a chirurgicky. Rehabilitácia 21, 1988, č. 2, s. 101 – 105.
4. LISÝ, L.: Diagnostika porúch hybnosti v oblasti paravertebrálnych svalov. Rehabilitácia, Supplementum 32, 1986, s. 103.
5. MELZACK, R.: Záhada bolesti. Praha, Avicenum 1978, s. 188.
6. NORDEMAR, R.: Boť v spine. Moskva, Medicina 1988, s. 139.
7. PFEIFFER, J.: Terapie vertebrogénných bolestí a pracovní neschopnost. Rehabilitácia 15, 1982, č. 4, s. 195 – 197.
8. PIJÁK, M. R.: Neurofyziologické mechanizmy bolesti a analgézy. Rehabilitácia 19, Supplementum 33, s. 25 – 48.

M. KORONTHÁLYOVÁ / OVPLYVNENIE BOLESTI PRI VERTEBROGÉNNYCH ALGICKÝCH SYNDRÓMOCH LUMBÁLNEJ CHRBTICE

9. TWOMEY, L., TAYLOR, J.: Physical Therapy of the Low Back. New York, London, Churchill Livingstone 1988, s. 328.
10. RYCHLÍKOVÁ, E.: Skryto v páteři. Praha, Avicenum 1985, s. 188.
11. VOJTAŠŠÁK, J., HURAJ, E. sen., MAKI, F.: Podiel rehabilitácie na liečbe osteoporózy v staršom veku. Rehabilitácia 21, 1988, č. 2, s. 67 – 74.

Adresa autorky: M. K., ul. Karola Adlera 13, 841 02 Bratislava

M. Koronthalyova
**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БОЛИ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ
АЛЬГИЧЕСКИХ СИНДРОМАХ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА**

Резюме

Обследовано 44 больных (37 женщин, 7 мужчин со средним возрастом 47,8 года) с вертеброгенным альгическим синдромом поясничного отдела позвоночника. В работе сравнивалась эффективность отдельных электроанальгезирующих процедур (диадинамические токи, ультразвук, интерференционные токи). Из субъективных признаков оценивалась боль в начале и в конце лечения визуальной аналогической шкалой. Из объективных признаков оценивались тесты подвижности позвоночника, сверхальгетические зоны и наличие паравертебральных контрактур в начале и в конце лечения электроанальгезирующими процедурами. После лечения электроанальгезирующими процедурами произошло у больных понижение средней абсолютной величины с высокой статистической достоверностью чаще всего после интерференционных токов. Объективное улучшение было обнаружено у 91 % больных. Лечение электроанальгезирующими процедурами ведет к резкому воздействию на боль, которая представляет основной субъективный признак, из-за которого больной приходит в лечебно-восстановительное отделение.

M. Koronthalyova
**INFLUENCING PAIN IN THE VERTEBROGENIC ALGIC SYNDROME
OF THE LUMBAL SPINE**

Summary

44 patients (37 women and 7 men, average age 47.8 years) with vertebrogenic algic syndrome of the lumbal spine were investigated. In the presented paper the efficacy of the individual electroanalgetic proceddures (diadynamic current, ultrasound and interferential currents) were compared. Of the subjective symptoms pain was evaluated at the beginning and the end of therapy by the visual analogical scale. Of the objective symptoms tests of mobility of the spine, the hyperalgic zone and the presence of paravertebral contraction were evaluated at the beginning and the end of electroanalgetic proceddures. In patients after therapy with electroanalgetic proceddures a decrease of the average, absolute value with a high statistic significance was registered, chiefly after the application of interferential currents. Objective improvement was found in 91% of the patients. Therapy with electroanalgetic proceddures significantly influences pain which is the main subjective symptom, and the reason why patients come to the department of physiatry and rehabilitation.

M. KORONTHÁLYOVÁ / OVPLYVNENIE BOLESTI PRI VERTEBROGÉNNYCH ALGICKÝCH SYNDRÓMOCH LUMBÁLNEJ CHRBTICE

M. Koronthályová

DIE SCHMERZBEEINFLUSSUNG BEI VERTEBROGENEN ALGISCHEN SYNDROMEN DER LENDENWIRBELSÄULE

Zusammenfassung

Untersucht wurden 44 Patienten (37 Frauen und 7 Männer mit einem Durchschnittsalter von 47,8 Jahren) mit vertebrogenem algischen Syndrom der Lendenwirbelsäule. In der Studie werden die einzelnen elektroanalgetischen Prozeduren (diodynamische Ströme, Ultraschall, Interferenzströme) auf ihre Auswirkungen hin verglichen. An subjektiven Symptomen wurde der Schmerz zu Beginn und am Ende der Behandlung mit der visuellen Analogie-Skala gewertet. An objektiven Symptomen wurden die Beweglichkeitstests der Wirbelsäule, die hyperalgetischen Zonen sowie das Vorkommen paravertebraler Kontrakturen zu Beginn und am Ende der Behandlung mit elektroanalgetischen Prozeduren gewertet. Bei den Patienten verringerte sich nach der Behandlung mit elektroanalgetischen Prozeduren der durchschnittliche absolute Wert der Schmerzempfindung mit großer statistischer Signifikanz, insbesondere nach Interferenzströmen. Eine objektive Besserung des Zustands wurde bei 91 % der Patienten festgestellt. Die Behandlung mit elektroanalgetischen Prozeduren führt zu einer markanten Beeinflussung der Schmerzen, die das wichtigste subjektive Symptom darstellen, das die Patienten zum Besuch der physiatrischen und Rehabilitationsabteilung anregt.

M. Koronthályová

INFLUENCE DE LA DOULEUR CHEZ LES SYNDROMES ALGIQUES VERTÉBROGÈNES DU RACHIS LUMBAL

Résumé

44 malades furent examinés (37 femmes et 7 hommes, moyenne d'âge 47,8 ans) avec affection du syndrome algique vertébrogène du rachis lumbal. Dans la pratique, on comparait l'effet des différents procédés électroanalgésiques (courants diodynamiques, ultrason, courants interférentiels). Des signes subjectifs la douleur fut évaluée au début et à la fin du traitement par la gamme visuelle analogique. Parmi les signes objectifs furent évalués les tests de mobilité du rachis, de la zone hyperalgésique et la présence des contractions paravertébrales au début et à la fin du traitement par les procédés électroanalgésiques. Chez les malades après le traitement par les procédés électroanalgésiques est apparue une baisse de la valeur moyenne absolue avec une importance statistique élevée, le plus souvent après les courants interférentiels. Une amélioration objective fut constatée chez 91 p. cent des malades. Le traitement par procédés électroanalgésiques conduit vers un effet expressif de la douleur qui est le signe subjectif principal conduisant le malade à la section de la physiothérapie-réadaptative.

KLINIKA, DOKUMENTÁCIA A KLASIFIKÁCIA FUNKČNÝCH PORÚCH CHRBTICE NÁZORNÝM SYSTÉMOM „0 – 8“.

L. ZBOJAN

Slovenské liečebné kúpele, Trenčianske Teplice
Riaditeľ: MUDr. J. Čelko

Súhrn: Pohyb chrbtice je sumáciou segmentov. Pri záklone sa segment lordotizuje, kĺbne plošky sa do neho zasúvajú. Vzniká grafický tvar písmena – číslice „0“, nulky. Pri predklone sa segment kyfotizuje, kĺbiky sa vysúvajú, ich silueta sa zdvojuje ako pri číslici „8“. Týmto symbolmi môžeme označiť polohu chrbtice aj pri rotácii a úklone: na strane konkavity „0“, na konvexite „8“. Ak v tejto polohe vzniká blokáda, označíme ju šípkou alebo výkričníkom. Inak stačí „steno-graficky“ napísať napr. L4 8!, dx a možno odvodiť, že pacient sa nemôže narovnať, ani ukloniť doprava, ani tam rotovať. Označenie môžeme použiť aj vtedy, ak nemôžeme určiť presnú výšku segmentalnej poruchy, s poznámkou „vs.“, verisimiliter. Označovanie týmito názornými symbolmi je medzinárodné. Tabuľka je prehľadom možností, kliniky i voľby manuálnej techniky.

Kľúčové slová: klasifikácia – sumácia pohybov – systém 0–8 – nulková poloha – osmičková blokáda.

Pohyb chrbtice je sumáciou pohybov v segmentoch (1). Pri záklone sa segment lordotizuje, kĺbne plošky sa do seba zasúvajú. Na rtg snímkach sa ich silueta prekrýva. Vzniká grafický tvar písmena – číslice „0“ – nulky. Pri predklone sa segment kyfotizuje, kĺbiky sa vysúvajú. Na rtg sa silueta zdvojuje ako pri písmene – číslici „8“. Toto sú dva základné pohyby, ktorých sumáciou vznikajú všetky pohyby chrbtice. Kombináciou flexie na jednej a extenzie na druhej strane vzniká aj úklon, takmer vždy spojený s rotáciou. Tvary faziet kĺbikov sme zvolili ako symboly: „0“ znamená polohu v extenzii – **nulková poloha**. „8“ znamená polohu vo flexii – **osmičková poloha**. Ak sa v polohe „8“ kĺbik „zasekne“, vzniká blokáda, ktorú označujeme písmenom – číslicou „8“ „**osmičková blokáda**“ a šípkou dolu, alebo „!“ . Ak vznikne blokáda v polohe „0“, pacient sa nemôže v tomto segmente predkloniť. Ak vznikne blokáda v polohe „8“ – pacient sa nemôže narovnať v šiji, chrbte, či krížoch. Smer, do ktorého je pohyb obmedzený, je rozhodujúci pre klinický obraz. Potrebná je presná diagnóza funkčnej poruchy. Tá je predpokladom jej racionálneho ovplyvnenia. Obmedzenie smeru – teda typ funkčnej segmentovej poruchy („0“ alebo „8“) je východiskom pre voľbu – použitie adekvátnej manuálnej techniky. Pri nulkových blokádach volíme posuvné – trakčné techniky. Pri osmičkových blokádach volíme distrakčné techniky s oddialením kĺbnych plošiek od seba. Každý segment je párový, s párom kĺbikov, preto musíme určiť nielen typ poruchy, ale aj stranu a podľa toho voliť techniku. Táto

L. ZBOJAN / KLINIKA, DOKUMENTÁCIA A KLASIFIKÁCIA FUNKČNÝCH PORÚCH CHRBTICE NÁZORNÝM SYSTÉMOM „0-8“

Tabuľka „systém 0-8“: klasifikácia a dokumentácia funkčných porúch chrbtice

SYSTÉM „0-8“			MUDR. L. ZBOJAN, Piešťany, 1978.			
SYMBOL		SLOVNÉ	SCHEMA	FUNKČNE	TERAPIA	
strojom	písmom					
6		šesťka (six)		normál = žiadna blokáda	žiadna MT	
0		nulka (zero)		viazne FLEXIA blokáda do flexie nulková blokáda	MT trakčné techniky	
8		osmička (eight)		viazne EXTENZIA blokáda do extenzie osmičková blokáda	MT distrakčné techniky	
9		deviatka (nine)		hypermobilita (v segmente)	MT kontraindikovaná	
^a 0 sin!	sin!	nulka vľavo	^a sin!	dx	viazne: (v segmente) 1. Úklon doprava (do dx) 2. Rotácia doprava 3. a, Flexia b, Extenzia	MT a, trakčné vľavo b, distrakčné vpravo
^b 8 dx!	dx!	osmička vpravo	^b dx!	sin	viazne: (v segmente) 1. Úklon doľava (do sin) 2. Rotácia doľava 3. a, Extenzia b, Flexia	MT a, distrakčné vľavo b, trakčné vpravo

Príklad dokumentácie : C3, 8sin! TH5, 0sin! L2, 8dx! Co, 8dx! C5, 8dx! C4, 9 L5, 9 Th11, 8dx!

klasifikácia umožňuje všeobecne ľahkú, priam „stenografickú dokumentáciu“. Stačí uviesť výšku segmentu, typ poruchy a stranu. Napr. z označenia L4, 8!x – možno odvodiť, že pacient sa nemôže narovnať ani ukloniť doprava, ani „rotovať“. Ak máme pacienta s takými príznakmi, môžeme použiť označenie symbolmi „0-8“ aj vtedy, ak nemôžeme technicky alebo z neznalosti stanoviť presnú výšku funkčnej poruchy, s dodatkom „vs.“ – verisimiliter, teda pravdepodobne a len pre osobnú dokumentáciu. Označenie symbolmi systému „0-8“ má výhodu dorozumenia aj medzinárodne (ako napr. dopravnými značkami). Pre normálny pohyb sme zvolili písmeno – číslicu „6“ – kde niet blokády a preto ani potreby jej uvoľnenia manipulačnou liečbou. Pre hypermobilný segment sme použili symbol „9“, grafický opak písmena – číslice „6“, znaku normálu. Tabuľka prehľadne znázorňuje všetky možnosti dokumentácie so schémami s ich klinickými príznakmi (2).

LITERATÚRA

1. LEWIT, K.: Manipulační léčba v rámci reflexní terapie. Avicenum, Praha 1975.
2. ZBOJAN, L.: Manipulačná liečba reumatických chorôb. v knihe Reumatológia v teórii v praxi. Sitaj, Š. a kol., Martin, Osveta 1982, s. 193 – 205.

Adresa autora: L. Z., KL PAX, 914 51 Trenčianske Teplice

E. ZBOJAN / KLINIKA, DOKUMENTÁCIA A KLASIFIKÁCIA FUNKČNÝCH PORÚCH CHRBTICE NÁZORNÝM SYSTÉMOM „0-8“

Л. Збойан

КЛИНИКА, ДОКУМЕНТАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ПОЗВОНОЧНИКА
НАГЛЯДНОЙ СИСТЕМОЙ „0-8“

Резюме

Движение позвоночника является суммацией сегментов. При наклоне назад сегмент лордозирован, суставные площадки вдвигаются друг в друга. Графически возникает вид буквы-цифры „0“, нуля. При наклоне вперед сегмент кифозирован, суставы высовываются, их силуэт удваивается как у цифры „8“. Этими символами можно обозначать также положение позвоночника при вращении и при наклоне в сторону: на стороне вогнутости „0“, на стороне выпуклости „8“. Если в этом положении возникает блокада, то обозначаем ее стрелкой или восклицательным знаком. Иначе достаточно „стенографически“ записать напр. L4, 8! dx из чего можно вывести, что больной не может ни выпрямиться, ни наклониться вправо и не может вращаться. Обозначение можно применять и в том случае, если нельзя определить точную высоту сегментарного нарушения с примечанием „vs.“, verisimiliter. Обозначение этими наглядными символами принято и в международном масштабе. Таблица дает обзор возможностей, клиники и выбора мануальной техники.

E. Zbojan

CLINIC, DOCUMENTATION AND CLASSIFICATION
OF FUNCTIONAL DISTURBANCES OF THE SPINE WITH
THE GRAPHIC SYSTEM „0-8“

Summary

The movement of the spine is the summation of segments. In the backward bend the segment becomes lordotic and the joint discs slide in, the graphical shape of „0“ appears. When bending forward the segment becomes kyphotic, the joints slide out, their silhouette appearing in the shape of the figure „8“. With the help of these symbols it is possible to determine the position of the spine, also in rotation and forward bend: in the case of concavity „0“, in convexity „8“. If a blockade is created in this position we mark it with a dart or an exclamation mark. It is quite sufficient to mark down shortly, e. g. : L4, 8! dx, and it can be derived that the patient is unable to straighten, bend to the right, or rotate there. Specification can also be used if the precise level of the segmental disorder cannot be determined, we can then mark „vs“ versimiliter. Marking with these graphic symbols is international. The table is a survey of possibilities, clinic and choice of techniques.

E. Zbojan

KLINIK, DOKUMENTATION UND KLASSEFIKATION
DER FUNKTIONSTÖRUNGEN DER WIRBELSÄULE MITTELS
DES ANSCHAULICHEN SYSTEMS „0-8“

Zusammenfassung

Die Bewegung der Wirbelsäule ist eine Summierung von Segmenten. Beim Rumpfbeugen rückwärts wird das Segment lordotisiert, die Gelenkscheiben schieben sich ineinander. Damit entsteht die grafische Figur des Buchstabens bzw. der Zahl „0“, der Null. Bei der Vorbeuge wird das Segment kyphotisiert, die kleinen Gelenke schieben sich hinaus, ihre Silhouette verdoppelt sich wie bei der Zahl „8“. Mit diesen Symbolen kann man die Lage der Wirbelsäule bezeichnen, und das auch bei der Rotation und der seitlichen Rumpfbeuge: auf der Konkavitätsseite mit „0“, auf der Konvexitätsseite mit „8“. Falls in dieser Lage eine Blockade eintritt, bezeichnet man sie

E. ZBOJAN / KLINIKA, DOKUMENTÁCIA A KLASIFIKÁCIA FUNKČNÝCH PORÚCH CHRBTICE NÁZORNÝM SYSTÉMOM „0-8“

mit einem Pfeil oder mit einem Ausrufezeichen. Ansonsten genügt es, „stenographisch“ zum Beispiel L4, 8!, dx zu schreiben, woraus abzulesen ist, daß sich der Patient nicht gerade ausstrecken, noch sich nach rechts beugen oder auf diese Seite rotieren kann. Diese Bezeichnung kann auch verwendet werden, wenn man die genaue Höhe der segmentalen Schädigung nicht bestimmen kann, und zwar mit dem Vermerk „vs.“, verisimiliter. Die Bezeichnung mit diesen anschaulichen Symbolen ist auch international zweckmäßig. Die Tabelle bringt einen Überblick über die Möglichkeiten, die Klinik sowie die Wahl der manuellen Technik.

E. Zbojan

CLINIQUE. DOCUMENTATION ET CLASSIFICATION
DES TROUBLES FONCTIONNELS DU RACHIS PAR LE SYSTÈME
D'INTUITION „0-8“

Résumé

Le mouvement du rachis est la sommation des segments. A l'inclination le segment se soumet à la lordose, les surfacettes articulaires se retirent en soi. Résulte une forme graphique de la lettre – du chiffre „0“, zéro. A l'inclination le segment se kyphotise, les petites jointures se dégagent, leur silhouette se double comme au chiffre „8“. On peut par ces symboles désigner la position du rachis même à la rotation et l'inclination: du côté de la concavité „0“, à la convexité „8“. Si dans cette position la blocade apparaît, on la désigne par la flèche ou le point d'exclamation. Il suffit, d'autre part, d'écrire „sténographiquement“ par exemple L4, 8!, dx et on peut déduire que le patient ne peut ni se redresser ni s'incliner à droite, ni y effectuer une rotation. On peut utiliser la désignation même lorsqu'il est impossible de déterminer la hauteur précise du trouble segmentaire, avec la note „vs.“, verisimilaire. La désignation par ces symboles d'intuition, même internationale. Le tableau est la revue des moyens, de la clinique et du choix de la technique manuelle.

OZNAM

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky na základe reformy štruktúry riadenia a financovania zdravotníctva Slovenskej republiky, schválenej uznesením vlády SR z 24. 11. 1990 č. 554 a podľa zákona SNR č. 592/1990 Zb. **zriadilo** dňom 1. júla 1991 **Inštitút pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov v zdravotníctve** so sídlom v Bratislave, ktorý vznikol splynutím Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie lekárov a farmaceutov a Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie stredných zdravotníckych pracovníkov.

Inštitút pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov v zdravotníctve (IVZ) je štátna rozpočtová organizácia, napojená na štátny rozpočet prostredníctvom Ministerstva zdravotníctva SR.

Ako vzdelávacie zariadenie najmä metodicky riadi, koordinuje a vzdeláva odborných pracovníkov v zdravotníctve v spolupráci s akreditovanými komisiami Ministerstva zdravotníctva SR a nezávislými skúšobnými komisiami, pripravuje podklady pre vypracovanie zásadných koncepčných návrhov pre ďalšie vzdelávanie, vykonáva vedeckovýskumnú, informačnú, edičnú činnosť v oblasti vzdelávania a vedeckú výchovu.

K TÍMOVEJ SPOLUPRÁCI PSYCHOLÓGA A RODINNÉHO LEKÁRA

A. ŠKARBOVÁ

Inštitút pre ďalšie vzdelávanie SZP v Bratislave
Katedra psychológie
Riaditeľ: MUDr. E. Tomášik, CSc.

Súhrn: V tímovej spolupráci v starostlivosti o chorých sa v budúcnosti nezaobídeme bez voľby lekára, resp. rodinného lekára, čo má značný psychologický dopad na liečbu. O týchto otázkach sa v súčasnosti veľa diskutuje na rôznych odborných podujatiach v súvislosti s reformou zdravotníctva Slovenskej republiky.

Autorka vo svojej úvahe poukazuje na potreby kooperácie jednotlivých členov zdravotníckeho tímu, kde bude mať svoje opodstatnené miesto klinický psychológ a rehabilitačný pracovník.

Kľúčové slová: psychologická starostlivosť – pozitívna diagnóza – vedecky interpretovať – psychoterapia – kooperácia v tíme.

V stručnej úvahe chcem poukázať na možnú koncepciu spolupráce klinického psychológa a rodinného lekára (voľba lekára), ktorá v Slovenskej republike začne fungovať už v tomto roku. (Rakús, 1991). Prínos tímovej spolupráce už potvrdila prax, a to na úseku prevencie, terapie a liečebnej rehabilitácie. Tímová spolupráca odborníkov je mimoriadne dôležitá aj z hľadiska perspektívy zmien v zdravotníctve. Najmä keď do popredia v zdravotníctve vystupuje prevencia a psychologická starostlivosť.*

Aplikovaná psychológia v priebehu svojej existencie na Slovensku prenikala postupne do zdravotníctva, školstva a rozličných foriem sociálnej starostlivosti o človeka. Stále však ešte zaostáva v komplexnej starostlivosti o jedinca.

V súčasnosti čakáme na legislatívne zabezpečenie psychologickéj starostlivosti o človeka, čo by malo byť kreované tak, aby slúžilo blahu človeka a jeho rodine. Tiež aby garantovalo dnes potrebné a aktuálne skvalitňovanie duševného zdravia nás všetkých.

O práci a potrebe rodinného lekára na Slovensku podáva stručnú charakteristiku Klimo v časopise Slovenský lekár, 1991.

A psychologická starostlivosť v rámci komplexnej liečby o nášho chorého?

Každý človek dbá o psychické blaho svoje a rodinných príslušníkov.

Psychologickou starostlivosťou sa rozumie inštitucionálne, alebo súkromnými osobami uskutočňovaná činnosť, zameraná na napomáhanie primeraného psychického roz-

* Slovenská psychologická spoločnosť pripravuje NÁVRH zákona o psychologickéj starostlivosti

voja človeka. Poskytuje sa ľuďom, ktorí o to požiadajú, resp, o to požiada ich rodinný lekár. Táto starostlivosť by sa mala uskutočňovať v špecializovaných inštitúciách, alebo formou súkromnej praxe (Švajčiarsko: Roth, Verner, 1991). Psychologická starostlivosť sa poskytuje pomocou psychologických služieb. Odbornosť ich vykonávateľov v budúcnosti bude garantovaná licenciou Slovenskej psychologickkej komory podobne ako u lekárov. Inštitúcie a psychológovia budú registrovaní v tejto komore.

Psychologické služby, ako sa už spomenulo, bude vykonávať klinický psychológ, na túto prácu oprávnený certifikátom, ktorý mu vydá príslušná licencia SPK.

Každý človek, pacient, má mať právo, aby mu psychologické vedy sprostredkovane slúžili cez jednotlivé oblasti aplikovanej psychológie, najmä klinickej psychológie v zdravotníctve.

Jednou z úloh klinickej psychológie v práci psychológa je diagnostika pomocou psychologického vyšetrenia. Toto vyšetrenie podáva informácie o psychických patogénnych činiteľoch, o miere duševných porúch, reakciách na chorobu, náročných diagnostických vyšetreniach, adaptabilite na defekt a pod. Objektivizuje výkyvy vo vývine mentálnych funkcií, schopností, štruktúry osobnosti chorého, jeho postoje, sociálne vzťahy a iné stránky osobnosti.

Na úseku terapeutickej činnosti klinický psychológ vykonáva rôzne formy psychoterapie. Tieto psychoterapeutické postupy a programy realizuje so zreteľom na požiadavky primárnej a sekundárnej prevencie a liečebnej starostlivosti. Je známe, že pacienti vyhľadávajú psychológa nielen počas choroby, ale aj v stave obáv o svoje zdravie. Ďalej sú to jedinci, ktorí trpia neurózou. K psychológovi ich privedú rozličné problémy rodinného života, ale aj pracovné. Najmä v oblasti medziľudských vzťahov majú a prežívajú rôzne konflikty.

Ako som uviedla, maximálny podiel psychológa je na diagnostikovaní ako procesu poznania a psychoterapii.

Podľa Anastasiovej (1964) proces diagnózy sa zhrňuje do štyroch oblastí:

- a) vyšetrenie a klasifikácia,
- b) opis osobnosti
- c) prognóza výsledku,
- d) dosiahnutie pochopenia vlastného duševného stavu zo strany pacienta.

Sarbin a kol. (1960), Švancara (1974) sa zhodujú v tom, že v diagnostickom procese sa postupuje od formulácie problémov cez získanie informácií, voľbu hypotéz a vhodných psychodiagnostických metód, až k formulovaniu záverov o súčasnom stave a napokon k návrhom rozličných opatrení.

Podľa iných autorov v diagnostickom procese dochádza aj k zmenám jedinca v postojoch k sebe samému, pretože diagnostickými procedúrami poznal svoj duševný stav. V tomto smere je diagnóza v priamom vzťahu s terapiou. Poukazuje sa tu na možnosť psychoterapeutického využitia predovšetkým pozitívnej diagnózy, t.j. zdravých zložiek osobnosti, ku ktorým patrí aj postoj k chorobe.

V zdravotníckej praxi sa často vynára otázka, kto je psychológ a čo môže lekár od neho očakávať?

Nad otázkou, kto je psychológ, sa vo svojej monografii zamýšľa Stančák (Klinická psychodiagnostika, 1982). Zastáva názor, že pojem kvalifikovaný psychológ predpokladá taký stupeň špecializácie, ktorá umožňuje správne indikovať a vedecky interpretovať výsledky psychologického vyšetrenia pomocou psychologických metód. Za kvalifikovaného odborníka pokladá psychológa po trojročnej praxi, kde pod vedením skúseného psychológa získal teoretické a praktické skúsenosti, ktoré tvorivým spôso-

A. ŠKARBOVÁ / K TÍMOVEJ SPOLUPRÁCI PSYCHOLÓGA A RODINNÉHO LEKÁRA



Obr. 1., 2. Dobrá spolupráca lekára, sestry, psychológa a rehabilitačného pracovníka majú značný účinok na liečbu chorého



bom uplatňuje v psychodiagnostickom a psychoterapeutickom procese. Samozrejme, nielen lekári, ale aj zdravotnícki pracovníci, najmä rehabilitační, by mali byť informovaní, čo môžu očakávať od klinického psychológa so zreteľom na dobrú kooperáciu v liečiacom tíme.

V etických otázkach profesie psychológa sa poukazuje aj na jeho charakterové vlastnosti. Musí to byť človek, ktorý má záujem o ľudí. Pri práci s chorým človekom je ohľaduplný, prístupuje k nemu taktne, s pocitom plnej zodpovednosti.

Ako vidíme, problematika tímovej spolupráce v zdravotníctve je zložitá, tak ako aj duševný život každého človeka. Chorý človek trpí a potrebuje pomoc liečiaceho tímu – lekára, psychológa, sestry i rehabilitačného pracovníka.

LITERATÚRA

1. KONDÁŠ, O.: Klinická psychológia, Osveta, Martin 1977.
2. KOŠČ, L.: Základy teórie klinickej psychodiagnostiky, VÚDPAP, Bratislava 1975.
3. MARŠALOVÁ, L.: Metodologické základy psychologického výskumu, Psychologické a didaktické testy, Bratislava 1978.
4. PICHOT, P.: Mentální testy, SPN, Praha 1970.
5. RAVEN, J. C.: Progressive matrices (A, Ab, B), H. K. Lewis, London 1947.
6. ŘÍČAN, P.: Psychologie osobnosti, Orbis, Praha 1972.
7. STANČÁK, A.: Klinická psychodiagnostika, Psychodiagnostické a Didaktické testy R. P. Bratislava, 1982.
8. ŠKARBOVÁ, A., GREISINGER, J.: Psychológia pre rehabilitačných pracovníkov, Osveta, Martin 1982.
9. KOSTOLANSKÝ, R.: Stanovy Slovenskej psychologickéj spoločnosti (Návrh) 1990, SPS, Bratislava.
10. VERNER, I.: Procesorientovaná psychológia, Prednášky zo psychoterapeutického sústreďenia, Beladice 1991.
11. SARBIN, T. R., TAFT, R., BAILEY, D. E.: Clinical inference and cognitive theory, Holt, Rinehart, Winston, New York 1960.
12. ŠVANCARA, J.: Diagnostika psychického vývoja, Avicenum, Praha 1975.
13. RAKÚS, A.: Zdravie pre všetkých, Čas 133, s. 4, 1991.
14. KLIMOVÁ, F.: Aj v Česko-Slovensku potrebujeme rodinného lekára, Slovenský lekár, 1991, s. 7 – 8.

Adresa autorky: A. Š., Piešťanská 7, 831 02 Bratislava

А. Шкарбова

К СОТРУДНИЧЕСТВУ ПСИХОЛОГА И СЕМЕЙНОГО ВРАЧА

Резюме

В коллективной заботливости о больных в будущем мы не обойдемся без выбора врача или семейного врача, что уже имеет значительное психологическое влияние на лечение. Об этих проблемах в настоящее время много спорят на разных специальных мероприятиях в связи с реформой здравоохранения в Словацкой республике.

Автор в своем рассуждении указывает на необходимость сотрудничества отдельных работников медицинского коллектива, где будут иметь свое обоснованное место клинический психолог и методист реабилитации.

A. ŠKARBOVÁ / K TÍMOVEJ SPOLUPRÁCI PSYCHOLÓGA A RODINNÉHO LEKÁRA

A. Škarbová
TEAMWORK OF THE PSYCHOLOGIST AND THE FAMILY
PHYSICIAN

Summary

Teamwork cooperation in the care for patients can in future not be carried out without a free choice of physician, or family doctor, which will have a considerable psychological influence on the treatment. Today these problems are frequently being discussed in various meetings of specialists in connection with the reform of the health services of the Slovak Republic.

The author stresses in her paper the need for cooperation between members of the medical team in which the clinical psychologist and the physiotherapist will have their purposeful position.

A. Škarbová
ZUR FRAGE DER TEAMMÄßIGEN ZUSAMMENARBEIT
DES PSYCHOLOGEN UND DES FAMILIENARZTES

Zusammenfassung

Auf dem Gebiet der teammäßigen Zusammenarbeit bei der Behandlung von Patienten wird es zukünftig zweifellos notwendig sein, mit der Möglichkeit der Wahl seines Arztes bzw. des Familienarztes zu rechnen. Das wird bedeutende psychologische Auswirkungen auf den Behandlungsprozeß haben. Diese Fragen sind gegenwärtig Gegenstand zahlreicher Diskussionen auf verschiedenen fachmännischen Veranstaltungen im Zusammenhang mit der Reform des Gesundheitswesens der Slowakischen Republik.

Die Autorin weist in ihrer Studie auf die Notwendigkeit der Kooperation der einzelnen Mitglieder des Medizinerteams hin. Dabei werden der klinische Psychologe und der Rehabilitationstherapeut eine gewichtige Funktion zu erfüllen haben.

A. Škarbová
VERS LA COLLABORATION DE TEAM DU PSYCHOLOGISTE
ET DU MÉDECIN DE FAMILLE

Résumé

Chez la collaboration de team la sollicitude vouée aux malades, il sera impossible de se passer, à l'avenir, du choix de médecin, éventuellement de médecin de famille, ce qui a déjà d'importantes incidences psychologiques sur le traitement. Ces questions sont actuellement bien discutées lors de différentes réunions de spécialistes en conséquence de la réforme de la Santé publique dans la République Slovaque.

L'auteur démontre dans sa considération la nécessité d'une bonne coopération des différents membres de team médical où le psychologue clinique et le kinésithérapeute auront leur place bien justifiable.

MEDZINÁRODNÉ SYMPÓZIUM O DETSKEJ MOZGOVEJ OBRNE

V dňoch 22. – 24. októbra 1990 konalo sa v Prahe v hoteli Intercontinental Medzinárodné sympóziu o detskej mozgovej obrne (DMO). Organizátormi boli Čs. lekárska spoločnosť J. E. Purkyňu, Čs. rehabilitačná spoločnosť, jej sekcia DMO v spolupráci s Čs. spoločnosťou detskej neurológie a Čs. zväzom invalidov pod patronátom International Cerebral Palsy Society (ICPS), člena Rehabilitation International. Sympózia sa zúčastnilo 205 odborníkov (lekárov, psychologov, rehabilitačných pracovníkov, špec. pedagógov, soc. pracovníkov), z toho 141 z ČSFR (približne 40 zo Slovenska) a 64 zahraničných účastníkov. Uskutočnilo sa 43 prednášok, 10 výveskových oznamov, paralelne prebehli 4 panelové diskusie a celá séria videozáznamov z rehabilitačných pracovísk Anglicka, Maďarska, Bulharska, Juhoslávie a Česko-Slovenska.

Vedecký program prebiehal v siedmich tematických okruhoch:

- Rodina postihnutého dieťaťa. Organizácia rodičov.
- Sociálna a pracovná rehabilitácia. Nezávislý život.
- Rehabilitačné metódy v detskom veku.
- Pedagogická rehabilitácia, logopédia. Šport, letné tábory a voľný čas.
- Iné spôsoby liečby DMO.
- Diagnostické prístupy, evaluácia DMO.
- Psychologické aspekty DMO.

V prvom tematickom okruhu odznelo 10 prednášok a prezentovali sa 2 postery. Veľkým prínosom pre všetkých účastníkov sympózia bolo vystúpenie pani Anne Mellgrenovej (Švédsko), prezidentky ICPS, ktorá hovorila o „švédskom modele“ starostlivosti o telesne postihnutých, kde skoro všetci handicapovaní sú integrovaní do spoločnosti. Úspešná sociálna starostlivosť o handicapovanú rodinu nie je len výsledkom techniky a ekonomického príspevku, ale pružne organizovanej sociálnej siete na úrovni miestnych úradov, ktorá zabezpečuje aktívnu spoločenskú podporu u príbuzných, priateľov, susedov. Zároveň združuje postihnuté rodiny (knižnice, herne pre deti) a nespúšťa tak handicapovanú rodinu z dohľadu, aby zabránila rozpadu. Rozpad rodiny znamená pre dieťa ústav. Ústavy sú tiež v réžii miestnych orgánov a sú malého rozsahu: 5 dospelých v 1 bezbariérovom byte. Česko-slovenskí autori (prim. Stehlík – Železnice, Novotný – Teplice, Pazuzová – Luže, Blechová – Kováčová) informovali o mnohoročných skúsenostiach so školením rodičov centrálnie poškodených detí, čo má význam jednak pre dieťa pri chronickej komplexnej liečbe, jednak pre rodiča v zmysle výrazného psychoterapeutického účinku, najmä v spojení s cvičením jogy. V Luže navyše ešte zabezpečujú rehabilitačným systémom rooming-in a Teplice mesačné kúpeľné pobyty pre ťažko mentálne a telesne postihnuté dieťa v sprievode matky. Sústreďenia rodičov s handicapovaným dieťaťom organizujú aj v Slovinsku v prímorskom prostredí, kde bol zdôraznený jeho psychologicko-spoločenský ráz (Vekičkovič). Dr. Šikič zo Zárehu si skôr sťažuje, ako ťažko sa buduje vzťah rodič – dieťa – terapeut a dovoľáva sa vhodných osvetových materiálov. Obrovský význam vyrovnanej rodiny pre plnú integráciu i ťažko handicapovaného jedinca dokázali z vlastnej skúsenosti pani Schumacherová (USA), pán Kiesentaa (Nemecko) a pán Palteau (Belgicko).

Ďalším veľkým prínosom sympózia bola prítomnosť a prednášky troch nasledujúcich autorov: pani Kouwenhovenovej (Holandsko), ktorá informovala o minuloročnom založení organizácie Independent Living in Europe v Štrasburgu. Založili ju postihnutí ľudia. Cieľom je vzdelanie a výchova postihnutého, lebo len vzdelaný môže bojovať za svoje práva. Druhou úlohou hnutia je výchova adaptovanej spoločnosti, ktorá rada prijme vozičkára samostatne, nezávisle žijúceho v spoločenstve zdravého obyvateľstva. Ďalej sympóziu pozdravila predsedníčka Independent Living Movement M. van Dongenová, ktorá prišla na vozíčku: postihnutí chcú svoje veci riešiť sami a chcú sa zapájať do vecí verejných, chcú mať vlastný rozpočet, aby si prácu, ktorú nemôžu vykonávať, mohli zaplatiť. Samozrejme, sú ľudia, ktorí potrebujú ústavné ošetrovanie; to treba

organizovať v malých skupinkách. Pán Treffers z ICTA (International Commission on Technology and Accessibility) oboznámil prítomných o pomeroch v zákonodarstve v západnej Európe v prospech postihnutých. Mzdu im nahrádza invalidné poistenie a obecný zákon o handicape. Cieľom je nezávislý život. Táto aktivita postihnutých odstránila diskrimináciu, čo trvalo až 20 rokov. ICTA chce vytvoriť životné a spoločenské prostredie pre všetkých.

Čs. poňatie nezávislého života nám priblížil doc. Votava: Po 10-ročnom úsilí podarilo sa im vybudovať 54 bezbariérových bytov v Prahe a na Kladne + dielňu META s 30 pracovnými miestami. Postihnutí nie sú integrovaní, ale izolovaní ďaleko od Prahy. Majú síce autobus so zdvíhákmi na vozík, ale aj tak sú problémy s dopravou. Závislosť od rodičov, vypestovaná z detstva, trvá: rodičia dohliadajú, pomáhajú, lebo tu nie sú žiadne služby. Chýba organizácia spoločenského, kultúrneho života, pracovná rehabilitácia. Má to však aj svoje klady: postihnutí sú medzi rovesníkmi, majú možnosť zoznámiť sa s partnerom. O sociálnej rehabilitácii detí z detských domovov a o úlohe náhradnej rodiny hovoril prof. Dunovský. Dr. Havlová zase sledovala sociálnu integráciu svojich bývalých pacientov: 17 % žije v ústavoch, 27 % v manželstve a majú 1 – 2 zdravé deti. Tieto dva pohľady na handicapovaných, integrácia v bezbarierovej spoločnosti a „centralisticky“ izolovaný prístup v našich podmienkach sa potom ešte podrobne prediskutoval v menších skupinách.

V tematickom okruhu „Rehabilitačné metódy v detskom veku“ dominovalo vystúpenie dr. Vojtu (Nemecko) a jeho žiačok pani Klemovej z Prahy a pani Havlovej z Ríma. Prednáška dr. Vojtu bola presvedčivá a čs. účastníkom nie je jeho metóda liečby neznáma: jednak zásluhou pani Klemovej, ktorá odovzdala vedomosti mnohým čs. rehabilitačným pracovníčkam. Metódu dr. Vojtu mali sme možnosť naštudovať z literatúry prinášanej z Nemecka. Vojtovou metódou sa na mnohých čs. rehabilitačných pracoviskách celé desaťročie liečilo s veľmi dobrými výsledkami, najmä v ranom období dieťaťa s DMO, ale aj u starších detí. Práve preto čs. účastníkom bolo ťažké pochopiť súčasné vystúpenie dr. Vojtu na televíznej obrazovke v Sondách pred širokou verejnosťou, keď spochybnil našu rehabilitáciu za obdobia jeho neprítomnosti v republike a konkrétne to demonštroval na Neurologickej liečebni Železnice, ktorá má bohatú tradíciu a veľmi dobré liečebné výsledky. Narušilo to pozitívnu atmosféru sympózia, ale myslím si, že cudzinci to neregistrovali. V odpoľudňajšej panelovej diskusii sa stretli predstavitelia troch diametrálne odlišných smerov v pohybovej terapii: dr. Bax z Londýna, zástanca klasickej rehabilitácie a prvkov metódy Bobathovej, dr. Berényiová z Budapešti, ktorá obhajovala „maďarský model“ včasnej rehabilitácie založenej na senzomotorických vzoroch od 4. roku už konduktívnej edukácie podľa prof. Pethoa, a dr. Vojta so svojou žiačkou pani Havlovou. Diskusné pripomienky boli živé. Záverom dr. Vojta vyhlásil, že jeho metóda nie je ohraničená ani vekom, ani rozsahom centrálnej lézie. Dalo by sa povedať, že je pre všetkých a skoro na všetko.

Dr. Lidická z Prahy kombinuje Vojtovu metódu s akupunktúrou a dokazuje lepšie a rýchlejšie zlepšenie stavu. Dr. Barborková a dr. Chaloupka aplikujú u detí s DMO jogínske techniky a pri vývoji kontraktúr neváhajú kombinovať pohybovú terapiu s ortopedickými operáciami na šlachách. Dr. Zemánková z Ostravy má dlhoročné priaznivé skúsenosti s použitím jogy v okruhu ochorenia malého mozgového postihnutia.

Ďalej sme sa dozvedeli, že v Poľsku (dr. Metera) aplikujú konduktívnu edukáciu prof. Pethoa, dr. Neuhauser z Univerzitnej kliniky v Giessene aplikuje Bobathovu a Vojtovu metódu rehabilitačnej liečby.

Všetci aktívni účastníci tohto okruhu sa zhodli v tom, že poruchu treba zachytiť včas, rehabilitáciu nasadiť ihneď po stanovení patologických symptómov a že ju musí uskutočňovať len rodina (matka, otec) za aktívnej kontroly tímu odborníkov: pediater, neurológ, vývoj. psychológ, špeciálne zacvičený rehabilitačný pracovník. Sústredenie poškodených detí do rehabilitačných jasíel. ÚSS je zrejme našou čs. špecialitou. V Ríme sú všetky poškodené deti s norm. intelektom plne integrované medzi zdravými. V triede, kde je handicapované dieťa je primerane menej detí. Má to obrovský psychologický význam aj pri výchove zdravého jedinca, keď sa negatívne stránky tohto života pred ním neutajujú.

Ďalší obrovský panel prednášok bol psychologický a pedagogický: Pani A. Loringová, (sekretárka ICPS) hovorila o vzdelávaní detí s kombinovanými chybami vo Veľkej Británii, dr. Brázdilová z Prahy referovala o kritériách zaradenia detí s DMO do ZŠ, do OŠ a PŠ a sledovanie výchovného cieľa – nezávislosť od matky. Pani Dvořáková (Jedličkov ústav, Praha) zriaďuje súkromnú školu pre handicapovaných v Unhošti. Dr. Kislingová z Brna upozorňuje, že bez pokojnej vyrovnanej rodiny a lásky matky logopedická liečba je málo úspešná. O letných táborech handicapovaných detí referoval dr. Dušek a kol., pán Bailey z Veľkej Británie o význame kolektívnych hier v rehabilitačnom procese.

Dr. Skupčenko u dyskinetických detí robí stereotaktické deštruktívne zásahy na thalame a bilat. na jadrách dentatu u detí nad 10 rokov; výsledky uvádza dobré v 40 %, priznáva 10 – 15 % exitov, čo je pre nás ťažko pochopiteľné (z Chabarovského lek. inštitútu). Dr. Fruschhut z Rakúska predniesol 2 ortopedické práce o zásahu na mm. gastrocnemii a adduktoroch pri DMO. Domnievam sa, že my sme v spolupráci s ortopédom ďalej a máme lepšie vypracované indikácie pre operáciu.

V tematickom okruhu „Dg prístupy“ vystupovali len čs. autori. Dr. Papoušek a kol. referovali o použití ergodiagnostických testov u adolescentov s cieľom pracovnej integrácie. Dr. Kraus a prof. Lehovský sledovali účinok Baclofenu elektromyograficky pomocou H-reflexu, sledovali pomer $H_2:H_1$, ktorý býva u niektorých spast. sy vyšší. Najprínosnejšie pre rehabilitačnú prax boli však dva príspevky prof. Lesného, najmä originálny príspevok o poruchách motorickej pamäti pri DMO, ktorá je podľa jeho výskumov častejšie pri DMO ako epi sy. Navrhol zároveň jednoduchú, ale praktickú evaluáciu tejto poruchy.

V tematickom okruhu „Psychologické aspekty“ vystúpila pani Economová, psychologička a matka postihnutého dieťaťa z Grécka. Upozorňovala odborníkov na chyby, ktorých by sa nemali dopustiť v kontakte s handicapovanou rodinou. Podľa nej rodič nesmie dostať len negatívnu bezvýchodiskovú pravdu. Odborník musí v prvom rade nájsť niečo pozitívne aj na ťažko postihnutom, lebo inak rodinu „zlomí“. Dr. Hadraba (Teplíce) má také skúsenosti, že terapeut nesmie oznámiť rodičom príliš mnoho naraz. Pravdivé informácie treba dávkovať. Vždy musí ostať kúsok nádeje, ktorá pomáha z tej najťažšej situácie rodine. Dr. Brázdilová zdôraznila význam včasnej komunikácie matka – dieťa pri vývoji reči a vôbec duševnej prosperity. Dr. Krčková hovorila o zmysle života telesne postihnutých a dr. Herbenová upozornila na klinicky známu skúsenosť, že dg. m.m. p. môže byť zárodokom neurotického, psychotického alebo psychopatického vývoja osobnosti v záťažových životných situáciách.

Prínos zahraničných účastníkov bol pre nás veľký, najmä v oblasti organizácie práce s handicapovanou rodinou. Terapia a výchova poškodeného dieťaťa je na Západe nasmerovaná do rodiny a k vytvoreniu pevného vzťahu rodič – dieťa – terapeut. Pevne je organizovaná ekonomická, ale najmä sociálna podpora na udržanie vyrovnanej handicapovanej rodiny. Úlohou rodiny je vychovať dieťa k samostatnosti a nezávislosti, aby v období dospievania a dospelosti žilo svoj vlastný život v bezbarierovej spoločnosti. Je to krásne, ale diametrálne vzdialené nášmu doterajšiemu „centralistickému“ prístupu k terapii a výchove poškodeného jedinca. „Maďarský model“ organizácie rehabilitačnej starostlivosti v skorom i neskoršom období poškodeného dieťaťa je originálny a má mnohé pozitíva najmä v oblasti sociálnej rehabilitácie a psychologicko-pedagogickej. Čo sa týka metodického prístupu k pohybovej terapii, ten je dávno prekonaný. (Mám na mysli pohybový dril v Pethoovom systéme). Smerom na východ a juh Európy so sociálnou starostlivosťou o handicapované dieťa ešte len začínajú.

Na druhej strane príspevky čs. autorov (pražská škola) ukázali, že uvažovanie i praktické výsledky práce sú v niektorých oblastiach DMO špičkové. Napríklad v neurologickom a kineziologickom skríningu, v prístupe k pohybovej terapii, v prístupe k terapii reči, či v rôznych formách psychoterapie, individuálnom aplikovaní psychodiagnostiky (Brázdilová, Kislingová).

Dobre premyslená organizácia sympózia umožnila účastníkom absolvovať tri spoločenské stretnutia: otvorenie v Karolíne, koncert klasickej hudby v kostole sv. Tomáša a po ňom pohostenie na rozlúčku v Hospode u sv. Tomáša. Všetky tri akcie mali dôstojnú reprezentačnú úroveň.

Záverom možno povedať, že sympóziu malo vysokú odbornú úroveň a splnilo očakávanie všetkých členov tímu, ktorí pracujú s centrálnym poškodeným dieťaťom, čo nie je vždy ľahké dosiahnuť v širokej problematike DMO. Organizácia bola perfektná. Nezabudnuteľnú atmosféru navodilo i reprezentačné prostredie hotela Intercontinental so svojou polohou v malebnej historickej časti Prahy. Na úspešnom priebehu sympózia mali najväčšiu osobnú zásluhu doc. J. Votava, pani Fořtová a bezkonkurenčná pani prekladateľka, ale vďaka nás všetkých zúčastnených patrí celému organizátorskému tímu.

MUDr. Mária Blechová,
ved. lekárka Detského neurorehabil. odd.,
kúpele Kováčová

Secke ergoterapie a pracovní rehabilitace České rehabilitační společnosti uspořádala svou konferenci na Brněnské přehradě na téma „Cílená ergoterapie a sociální práce v rehabilitační praxi“. Spiritus movens této akce byla paní Lucie Navrátilová z brněnského Institutu pro další vzdělávání SZP. Účastnilo se 95 odborníků, z toho asi 15 ze Slovenska, odkud byli také 3 z 19 přednášejících, z čehož je patrné, že i při současné malé informaci o akcích v druhé z našich republik získá alespoň část zájemců informace vlastním úsilím.

Dr. Kadlec, předseda ČRS společnosti zdůraznil, že by se měla ergoterapie rozvinout především ve třech oblastech 1) Rehabilitaci úrazů ruky. 2) Výchova k soběstačnosti. 3) Kvalifikované testování. Ze tří dalších obecně pojatých přednášek zaujali dva studenti dvouleté rehabilitační nastavy, kteří zdůraznili, jak nedostatečná je u nás výuka ergoterapie. Dvě přednášky informovaly o zkušenostech ze zahraničí – Rakouska a Libye.

Přednášky měly vesměs velmi dobrou úroveň, byly předneseny s velkým zaujetím a dobře dokumentovány diapositivy, ve 3 případech byl obsahem sdělení videozáznam. Většina příspěvků však pocházela z několika pracovišť: rehabilitačních ústavů (Hrabyně, Kladrub, Kováčové) a z Kliniky rehabilitačního lékařství 1. lékařské fakulty UK. Mezi tematy funkční ergoterapie, zaměřenými na oblasti psychiatrie, dermatologie, periferní paresy, dlouhodobě nemocných, obzvlášť vynikla práce paní J. Pěkné, která byla řadu let předsedkyní ergoterapeutické sekce, na téma „Práce s pacientem s poruchou dorozumívání v ergoterapii“. Práce se sociálním zaměřením se zabývaly soběstačností a všestrannou péčí o těžce tělesně postižené osoby.

Mimořádně dobrá, aktivní atmosféra se projevila jak při diskusi, tak i při večerní dražbě ergoterapeutických výrobků. Je vidět, že většina ergoterapeutů (přesněji -putek) je pro svou práci silně motivovaná a snaží se stále své znalosti a dovednosti rozvíjet. Současně se však znovu potvrdilo, že ergoterapie u nás ve všeobecnosti není doceněná, počet pracovníků v této oblasti je malý. Jednou cestou ke zlepšení je studium ergoterapie jako samostatného oboru. Bohužel Dr. V. Kříž, který vede katedru rehabilitace na PTVS v Praze a oznámil přednášku na téma vzdělání, se konferenci nezúčastnil. Vyskytl se též návrh, zařadit samostatné studium ergoterapie do programu Slezské univerzity v Opavě.

Další možnost, jak posíci ergoterapie u nás zlepšit, je využit zahraničních zkušeností. Occupational therapists – jak se tyto odbornice v mnoha západních zemích nazývají, jsou velice vzdělané a zabývají se daleko širší problematikou, nežli jak je u nás ergoterapie chápána. Ve svém příspěvku jsem informoval o tom, jaké písemné kontakty se zatím podařilo navázat se Světovou federací ergoterapeutek i jednotlivými terapeutkami. Paní B. Szekais z USA již Československo navštívila a Ergoterapeutická sekce s ní uspořádala seminář.

Nutným předpokladem dalšího rozvoje ergoterapie tedy je, aby se této oblasti chtěli věnovat další mladé pracovnice, které by měly alespoň základní znalosti cizích jazyků a mohly případně získávat znalosti pobytem v zahraničí. Rehabilitační lékaři by se s touto problematikou měli rovněž blíže seznámit a rozvoj ergoterapie podporovat.

Předsedkyní sekce byla zvolena paní Lucie Navrátilová a můžeme doufat, že povede sekci ergoterapie a pracovní rehabilitace stejně úspěšně, jako zorganizovala uvedenou pracovní konferenci.

*Doc. Dr. Jiří Votava
Klinika rehabilitačního lékařství, Praha 2*

I. ZJAZD SLOVENSKEJ SPOLOČNOSTI PRE FYZIATRIU, BALNEOLÓGIU A LIEČEBNÚ REHABILITÁCIU

V dňoch 2. a 3. mája 1991 sa konal v Trenčianskych Tepliciach I. zjazd Slovenskej spoločnosti pre fyziatriu, balneológiu a liečebnú rehabilitáciu (FBLR). Význam podujatia zdôrazňuje skutočnosť, že išlo o prvé podujatie Slovenskej spoločnosti pre FBLR, ktorá vznikla spojením Slovenskej fyziatrickej a Slovenskej rehabilitačnej spoločnosti.

Záujem o účasť bol veľký: na aktivnu účasť sa prihlásilo 70 prác, z ktorých väčšina (59) sa zaraďovala k prednesu, ostatné práce boli prezentované formou posterov. Podujatia sa zúčastnilo 215 osôb.

Hlavnou témou zjazdu bol súčasný stav a perspektívy FBLR a jeho vzťah k ostatným odborom. Okrem všeobecných úvodných prednášok odzneli práce s neurologickou, reumatologickou, kardiologickou, ortopedickou, onkologickou, pediatrikou aj gerontologickou problematikou. Nechýbali ani práce zaoberajúce sa využitím FBLR pri liečbe porážkových stavov a pri ochoreniach dýchacieho ústrojenstva. V paralelnej sekcii sa uskutočnili prednášky pre SZP. V predvečer zjazdu sa konalo zasadanie Výboru Slovenskej spoločnosti pre FBLR.

Súčasnou podujatia bola výstava zdravotníckej techniky v oblasti FBLR.

Priebeh zjazdu poukázal na široké možnosti uplatnenia FBLR vo všetkých odvetviach medicíny. Veľký počet zaradených prednášok kládol značné nároky na dodržanie časového limitu. Prednášajúci ich zvládli na výbornú. Zvlášť treba hodnotiť vysokú organizačnú úroveň podujatia, o ktorú sa zaslúžili najmä domáci usporiadatelia.

Osobitne sa treba poďakovať riaditeľovi PLK v Trenčianskych Tepliciach MUDr. J. Čelkovi a prim. MUDr. J. Zálešákovéj.

Podujatia sa ako pozorovatelia zúčastnili aj zástupcovia Českej fyziatrickej spoločnosti a Českej rehabilitačnej spoločnosti.

Možno konštatovať, že zjazd bol úspešný a bol prínosom pre odbor FBLR. Budúce podujatie sa uskutoční v r. 1992, termín a miesto konania sa upresní v informačnom liste.

Z. Mikeš

PRÍPRAVNÁ SCHÔDZA ČESKEJ SPOLOČNOSTI MYOSKELETÁRNEJ MEDICÍNY

21. 6. 1991 uskutočnila sa v Prahe prípravná schôdza Českej spoločnosti myoskeletárnej medicíny. Hneď na začiatku prítomní boli oboznámení s milou skutočnosťou – hlavný iniciátor práve vznikajúcej spoločnosti sa za „utajovaných“ okolností dozíva okrúhleho jubilea. Je to takmer neskutočné – ale ten drobný, avšak bodrý učiteľ – prof. MUDr. Karel Lewit, DrSc., sa dozíva 75. narodenín! Slova sa ujal sám oslávenec a viedol schôdzu svojim typickým spôsobom. Z dvoch predkladaných návrhov názvov budúcej spoločnosti: 1) Spoločnosť pre funkčné poruchy motoriky a 2) Spoločnosť myoskeletárnej medicíny, sa najmä z ohľadu na zahraničie väčšina prítomných vyslovila za druhú alternatívu. Účelom Spoločnosti bude presadzovanie adekvátnej diagnostiky, liečenia a výučby funkčných porúch motoriky. Vytvorili sa dve sekcie: lekárska a fyzioterapeutická. Bola vyslovená potreba pokračovať a hlavne rozvíjať dobrú tradíciu Sekcie manipulačnej terapie Rehabilitačnej spoločnosti, najmä komplexného prístupu, ktorý nebude poplatný metóde, ale cieľu – t.j. obnoveniu funkcie (presnejšie, funkčne reverzibilnej poruche). Nezabúda sa tu, samozrejme, na spoluprácu s ostatnými hraničnými odbormi ako je neurofyziológia, biomechanika a rehabilitácia. Z hľadiska spoločenského bola pertraktovaná otázka medzinárodného postavenia novo sa tvoriacej spoločnosti, keďže medzinárodná organizácia FIM môže podľa svojich stanov z jedného štátu prijať do svojich radov len jednu spoločnosť. (V Nemecku napríklad pracuje súbežne viacero spoločností zaoberajúcich sa manipuláciou, navonok sú však reprezentované len spoločnou strešnou organizáciou). Ďalšou dôležitou oblasťou práce spoločnosti bude výučba, ktorej hlavným organizátorom a nositeľom bude ona, a nie rozličné iné inštitúcie. Prioritné miesto účasti na akciách a kurzoch budú mať, samozrejme, členovia spoločnosti. Nezanedbateľná, najmä v najbližšej budúcnosti bude otázka stavovských záujmov, kde musí nová spoločnosť zohrať hlavnú úlohu. Predbežne bude nositeľom písaných informácií časopis *Manuelle Medizin* (pre členov v. s. za 100 Kčs), v budúcnosti sa však ráta aj s vlastným časopisom. Výška členských príspevkov sa predbežne odhaduje na 100 Kčs pre člena – lekára. Zo slovenskej strany bolo plénum informované o skutočnosti, po akých peripetiách bola na Slovensku v minulom roku vytvorená spoločnosť FBLR, v rámci ktorej je teraz zaradená sekcia manipulačnej terapie. Na záver bol schválený prípravný výbor, ktorý bude predbežne viesť spoločnosť do najbližšieho riadneho valného zhromaždenia.

Kontaktná adresa na novú spoločnosť: prim. MUDr. Vlasta Tošnerová, Rehabilitační klinika, Nezvalova ul., 500 36 Hradec Králové

–ag–

SPRÁVY Z INŠTITÚTOV PRE ĎALŠIE VZDELÁVANIE SZP

V Inštitutu pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků v Brně se uskutečnily ve dnech 8. 10. – 12. 10. 1990, 29. 10. – 1. 11. 1990, 12. 11. – 15. 11. 1990 a 26. 11. – 30. 11. 1990 závěrečné zkoušky pomaturitního specializačního studia v úseku práce léčebná tělesná výchova. Specializaci získalo dalších 75 rehabilitačních pracovníků:

Baránková Blanka	OÚNZ Bruntál
Bém Leoš	OÚNZ Česká Lípa
Beranová Jitka	KÚNZ Ústí n. Labem
Bičiřtová Věra	Lázně Bělehrad
Boučková Jana	FNSP Praha 1
Brandštětrová Hana	KÚNZ Brno
Brathová Hana	OÚNZ Přerov
Buiová Štěpánka	OÚNZ Praha 7
Burešová Miroslava	KÚNZ Hradec Králové
Buzková Jana	KÚNZ Ostrava
Čaplová Vlasta	VN České Budějovice
Cejpková Eva	KÚNZ Brno
Čajčíková Helena	KNSP Ostrava
Černá Dana	ÚNZ NV Praha
Dosedělová Božena	OÚNZ Bruntál
Dvořáček Karel	Čs. st. lázně Třeboň
Dvořáková Renata	Čs. st. lázně Janské Lázně
Fialová Blanka	ÚZZ Plzeň
Ficenocová Blanka	VLÚ Mariánské Lázně
Filová Eva	MÚNZ Brno
Formánková Eva	OÚNZ Ústí nad Labem
Geltnerová Eva	ÚSP Skalice
Halbhuberová Libuše	Čs. státní lázně Karlovy Vary
Holubová Eugénie	OÚNZ Šumperk
Horská Dagmar	ZÚNZ UP Příbram
Houšková Renata	ZÚNZ UP Příbram
Hrdinová Věra	ZÚNZ UP Příbram
Jahelková Jaroslava	OÚNZ Chrudim
Javůrková Květuše	OÚNZ Praha 10
Javůrková Vladimíra	OÚNZ Litoměřice
Jehličková Zdeňka	OÚNZ Liberec
Kadlecová Helena	OÚNZ Příbram
Kášová Hana	OÚNZ Mělník
Kociánová Dana	OÚNZ Kolín
Kočíková Anna	IKEM Praha
Kočová Vlasta	OÚNZ Beroun
Kořkusová Eva	OÚNZ Louny
Kordulová Miroslava	OÚNZ Praha 10
Kotalíková Alena	OÚNZ Děčín
Koubová Věra	KNSP České Budějovice
Krylová Iva	OÚNZ Ústí nad Labem
Křížová Alena	OÚNZ Jičín
Kunešová Věra	OÚNZ Karlovy Vary

Ledererová Iveta
Macková Ivana
Majcherová Jitka
Malcovská Věra
Malířská Marie
Marková Alžběta
Martínková Helena
Masopust Vladimír
Mrňavá Dagmar
Němcová Hana
Nováková Hana
Novodvorská Ludka
Nýčová Zdenka
Oborná Anna
Píchová Zora
Píšťková Nataša
Pudil Petr
Pužmanová Věra
Salačová Miroslava
Saňáková Marie
Smolková Marie
Stránská Zdeňka
Synaková Dana
Škrobáková Vlasta
Tesařová Blanka
Tomášková Hana
Tornerová Lenka
Vacková Vladimíra
Vašíčková Marie
Vildová Marie
Všetičková Dana
Zelená Jana

KNsP České Budějovice
KÚNZ Brno
OÚNZ Karlovy Vary
OÚNZ Chomutov
OÚNZ Písek
Čs. st. lázně Darkov
OÚNZ Náchod
FN Motol Praha
OÚNZ Praha 9
OÚNZ Plzeň – jih
OÚNZ České Budějovice
OÚNZ Písek
MÚNZ Ostrava
OÚNZ Frýdek-Místek
VÚ Brno
Čs. st. lázně Luhačovice
FMV Praha
OÚNZ Příbram
OÚNZ Most
OÚNZ Ústí nad Orlicí
OÚNZ Přerov
OÚNZ Děčín
ÚNZ VS Praha
OÚNZ Vsetín
Čs. st. lázně Konstantínovy Lázně
OÚNZ Havlíčkův Brod
OÚNZ Most
OÚNZ Jablonec nad Nisou
ÚNZ NVP Praha
OÚNZ Louny
OÚNZ Praha 2
ÚZZ Praha

Božena Chlubnová, IDV SZP Brno

Inštitút pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov v zdravotníctve
v Bratislave
vydáva od januára 1991 4-krát ročne bulletin pod názvom

— INFOZ —

Bulletin INFOZ je určený pre pracovníkov Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov v zdravotníctve s cieľom rýchlo získať informáciu z oblasti práce SZP, ďalej účastníkom našich školiacich akcií, ktorým by slúžil ako zdroj informácií, ale aj ako pomocný učebný materiál, a napokon pre širokú verejnosť stredných zdravotníckych pracovníkov.

Poskytuje aktuálne informácie z jednotlivých odborov SZP, aplikované poznatky z psychológie, sociológie, právne predpisy, mzdové normy. Prináša informácie zo zahraničia z oblasti práce SZP.

Formou anotovaných záznamov upozorňuje na zaujímavé články z domácich aj zahraničných časopisov a na nové knihy.

Pomocou časopisu Inštitút môže postupne rozširovať služby pre stredných zdravotníckych pracovníkov.

Cena jedného čísla Kčs 5,-.

Objednávaci lístok pošlite na adresu:

Vydavateľstvo OBZOR, Špitálska ul. 35,
815 85 Bratislava

OBJEDNÁVKA TLAČE

V PREDPLATNOM

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Evidenčné číslo predplatiteľa -
platiteľa sústredného inkasa

— I N F O Z —	Výtl.	Dátum	Kat. číslo

Meno a priezvisko ul. čís.

posch. č. bytu PSČ

--	--	--	--	--	--

 miesto

pošta

Dátum Podpis

**TÝMTO PRÍSTROJOM
MOŽNO V LIEČBE APLIKOVAŤ
INTERFERENCEČNÉ,
STREDNOPREFERENČNÉ,
JEDNOSMERNÉ PRÚDY
S POUŽITÍM PLOŠNÝCH
SILIKÓNOVÝCH A VÁKUOVÝCH
ELEKTROD**

Možnosť simultánnej terapie
ultrazvukom ERBOSONAT US 1

Erbogalvan IM 2



INDIKÁCIE:

- pooperačné stavy
- uzavreté traumatické poškodenia
- cievne ochorenia
- osteochondropatie
- ochorenia svalov a šliach
- poškodenia väzivového aparátu
- kostné choroby
- ochorenia kĺbov

ERBE

KONTAKT: ERBE Martin MATEJ

Prokopa Veľkého 52
811 04 Bratislava
Telefón a Fax: 07/375 479