

Rehabilitácia

ČASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

1 OBSAH

EDITORIAL

- M. Palát*: K otázke neexperimentálneho výskumu v rehabilitácii 1

PŮVODNÉ VEDECKÉ A ODBORNÉ PRÁCE

- L. Lisý*: Reflexné odpovede v driekových paravertebrálnych svaloch pri poruchách zakrivenia a zmenách rotácie stavcov driekovej chrbtice. Elektromyografická štúdia 3
- J. Mikula, Z. Štunc, R. Doleček, B. Skwarlo, J. Machálek*: Dvojité sledovaný pokus s podávaním kalcitonínu v rámci programu aloplastik .. 15

METODICKÉ PRÍSPEVKY

- K. Fojtík*: Naše zkušenosti s léčebnou rehabilitací u pacientů po akutním infarktu myokardu 33
- M. Burdová, L. Rejzková*: Metodika pooperační péče a rehabilitace po operaci totální náhrady kolenního kloubu 39

DOŠKOLOVANIE

- V. Staník*: Kardiostimulačná liečba a ovplyvnenie implantabilného kardiostimulátora elektroprístrojmi fyzikálnej liečby 45

ESEJE A FEJTÓNY

- M. Holub*: Zvířecí práva 53

- NOVÉ KNIHY 54

- SPRÁVY Z ODBORNÝCH SPOLOČNOSTÍ 62

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.

Rehabilitácia

Časopis pre otázky liečebnej a pracovnej rehabilitácie

VYDÁVA:

Inštitút pre ďalšie vzdelávanie stredných zdravotníckych pracovníkov
v Bratislave vo Vydavateľstve OBZOR, n. p., ul. Československej
armády 35, 815 85 Bratislava

VEDÚCI REDAKTOR:

Doc. MUDr. RNDr. Miroslav Palát, CSc.

TAJOMNÍČKA REDAKCIE:

Viera Reptová

REDAKČNÝ KRUH:

Vlasta Bortlíková, Zuzana Brndiarová, Eva Dobrucká, prof. MUDr.
Zdeněk Fejfar, DrSc., Božena Chlubnová, MUDr. Vladimír Kříž,
doc. MUDr. Štefan Litomerický, CSc., MUDr. Myrón Malý, doc.
MUDr. RNDr. Miroslav Palát, CSc. (predseda redakčného kruhu),
prof. MUDr. Jan Pfeiffer, DrSc., Jana Raupachová, doc. MUDr.
Vladimír Raušer, CSc., MUDr. Jaroslava Smolíková, MUDr. Jaro-
mír Stříbrný, MUDr. Miroslav Tauchmann.

GRAFICKÁ ÚPRAVA:

Melánia Gajdošová

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 6,-

Rozširuje Poštová novinová služba. Objednávky na predplatné i do
zahranicia prijíma PNS – Ústredná expedícia a dovoz tlače, Gottwal-
dovo nám. č. 6, 813 81 Bratislava

Podnikové inzeráty: Vydavateľstvo OBZOR, n. p., inzertné oddele-
nie, Gorkého 13, VI. poschodie, tel. 522-72, 815 85 Bratislava

Indexné číslo: 49 561

Imprimatur: 13. 2. 1989

Číslo vyšlo vo februári 1989

Rehabilitácia

ČASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

ROČNÍK XXII/1989

ČÍSLO 1

EDITORIAL ...

K OTÁZKE NEEEXPERIMENTÁLNIHO VÝZKUMU V REHABILITACI

Jednou z dôležitých činností človeka je poznávať nové, to interpretovať a tak získavať novou kvalitu pro život v jeho nejrůznějších podobách. Aby mohl člověk toto nové poznávat, vytvořil si instituci výzkumu, který mu přináší nová, dosud nepoznaná fakta, jež zkoumají další metody, aby je vyhodnotily a tak je připravily pro praktické použití.

Výzkum je tedy vědecká metoda, která systematickým studiem pomocí vědeckých metod a postupů sbírá fakty, testuje hypotézy a poukazuje na vztahy. Tato definice výzkumu je jedna z mnohých, vystihuje však v podstatě to, co výzkum v dnešním pojetí je. Výzkum v principu rozdělujeme na dvě skupiny – základní a aplikovaný výzkum, jiné rozdelení používá termíny mikro- a makrovýzkum, pričemž pod mikrovýzkumem rozumí poznávání vztahů a podmínek na úrovni celulární, tkáňové a orgánové, pod makrovýzkumem vztahy mezi děním a podmínkami. Mikrovýzkum tedy přináší nové informace o faktech, makrovýzkum interpretuje jejich kauzální vztahy.

Z hlediska předmětu výzkumu a použitých metod rozeznáváme experimentální a neexperimentální výzkum. Pod experimentálním výzkumem rozumíme sledování faktů, jejich sběr a interpretaci za experimentálních, to je určitým způsobem uměle vytvořených podmínek. Tento druh výzkumu je klasickým v oblasti lékařství a jeho jednotlivých oborech. Pod neexperimentálním výzkumem rozumíme sběr dat o rysech, vlastnostech a schopnostech především člověka jako jedince nebo jako části skupiny a jejich interpretaci v podmínkách života jedince či skupiny. Nevytváříme tedy v rámci neexperimentálního výzkumu experimentální podmínky, sledujeme jednotlivá fakta v přirozených životních, společenských a ekosystémových podmínkách. Je jistě jasné, že po stránce metodického vybavení, techniky sběru jednotlivých dat a po stránce časového sledování jsou určité rozdíly mezi experimentálním a neexperimentálním výzkumem. Taktéž je rozdíl v otázce zpracování získaných dat – oba typy výzkumu používají statistické metody, ty však nemusí být totožné v obou typech výzkumu. Experimentální výzkum je dostatečně znám, méně často se hovoří o neexperimentálním výzkumu. Základním prostředkem neexperimentálního výzkumu z hlediska metodického je interview, které může být neformální anebo formální s předem stanoveným systémem otázek. Druhou formou je pozorování, velmi cenné ve sběru informací a dat při řešení určitého problému. Jestliže chceme řešit některé specifické otázky, potom přistupujeme

ke škálování, to je používáme určitých škál, ktoré poslouží ke kvantifikaci získaných dat. Škály mohou být kategorizované, numerické nebo grafické. Důležitým instrumentem v oblasti neexperimentálního výzkumu je kasuistický přístup, velmi oblíbený v současné medicíně. Tyto všechny metody představují přímý přístup při řešení problémů neexperimentálního výzkumu. Nepřímé metody v oblasti neexperimentálního výzkumu jsou dvě – dotazník s pestrými škálami možností, ale i překážek a úskalí a dále testování postojů – tato metoda v současnosti představuje jednu z optimálních metodik už proto, že je možno použít kvantifikace a skórování.

V současné rehabilitační medicíně, kde akcentujeme vedle klinicko-fyziologických aspektů i aspekty psychosociální, nevystačíme dnes v oblasti výzkumu jen s metodami experimentálními. Oblast neexperimentálního výzkumu dovozuje právě na poli psychosociálních vztahů, jejich změn a jejich vlivu na homeostázu fyziologických funkcí určitým způsobem přispět k poznání eventuálních kauzálních vztahů mezi oblastí fyziologie a oblastí psychosociální. Jednotlivá fakta získaná tímto způsobem v porovnání s klinickým, fyziologickým a patofyziologickým stavem pacientů dovozuji širší a hlubší interpretaci. A tato skutečnost je velmi cenná pro oblast rehabilitačního lékařství, snažící se pomocí svých metod v případě chronických chorob zabránit invaliditě a zajistit určitou kvalitu života.

dr. Miroslav Palát, Bratislava

R. ZIMMER, H. CICURS

PSYCHOMOTORIK

Psychomotorika

Schondorf, Hofmann Verlag, 1987

ISBN 3-7780-9901-9

S potrebou ovplyvňovať psychomotorickú úroveň detí sa stretávame v oblasti liečebnej, osobitnej ale aj školskej telesnej výchovy.

Jedným z podnetov na zamyslenie sa nad postupmi, metódami, či prostriedkami, ktoré možno pri rozvoji psychomotoriky u detí použiť, dáva publikácia autorov Renaty Zimmerovej a Hansa Cicura Psychomotorik.

Autori v nej zaujímajú stanovisko k doterajšiemu chápaniu osobitnej telesnej výchovy a zaoberajú sa možnosťami prístupu k výkonove slabšiemu dieťaťu z hľadiska poznatkov psychomotoriky. V prvých kapitolách analyzujú príčiny a formy prejavov nižšej motorickej úrovne u detí a jej dopad na pocit vlastnej hodnoty.

Uvádzajú praktické príklady pre tvorbu psychomotoricky orientovanej telovýchovnej jednotky, ktoré sa dajú veľmi dobre využiť aj v liečebnej rehabilitácii. Dôraz kladú na uvedo-

menie si tela, na utvorenie poznatkov o telesnej schéme.

Autori predstavujú rôzne typy jednoduchých druhov bežne dostupného náčinia s množstvom nápadov na ich využitie, ďalej niektoré druhy menej známych druhov náčinia a náradia a ich použitie. Zámerom je deti upútať a dosiahnuť, aby pohyb bol pozitívnym zážitkom aj pre menej motoricky rozvinuté deti. Uvádzané príklady sú vhodné na prácu s deťmi s posturálnymi chybami a deformitami, s deťmi u ktorých sú prejavy psychomotorickej retardácie a pod.

Publikácia ďalej obsahuje príklady hier, ktoré rozvíjajú sociálne kontakty medzi deťmi a dodávajú im pocit istoty a sebavedomia. Je doplnená jednoduchými testami pohybovej výkonnosti a protokolom, ktorý autori používajú pri vyšetrení.

dr. M. Sojáková, Bratislava

REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

L. LISÝ

*Katedra neurológie Inštitútu pre ďalšie vzdelávanie lekárov a farmaceutov, Bratislava
Vedúci: doc. MUDr. D. Orolin, CSc.*

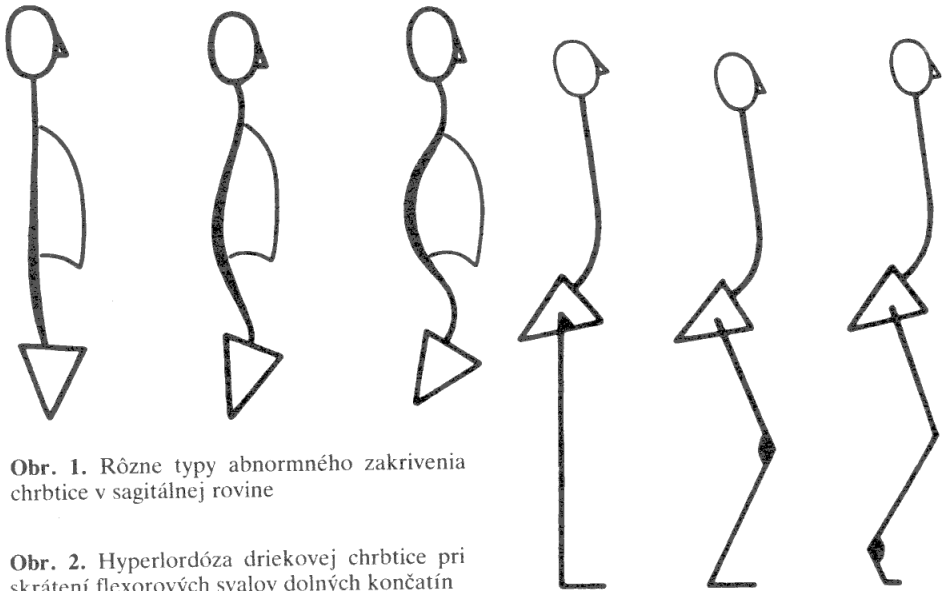
Súhrn: U osôb s poruchami zakrivenia driekovej chrbtice v sagitálnej a frontálnej rovine ako aj s prítomnou rotáciou stavcov bez zakrivenia chrbtice sa realizovala elektromyografická štúdia reflexných odpovedí v driekových paravertebrálnych svaloch. Reflexné odpovede sa vybavovali poklepom na hornú peru, záhlavie a processus spinosus stavca C₇ a Th₁₂. Reflexné odpovede sa identifikovali ako excitačné a inhibičné modulácie rektifikovanej a priemernenej bazálnej EMG aktivity registrovanej pri miernom predklone trupu. Najkonštantnejšie zmeny charakteru reflexnej odpovede v závislosti od zmeny zakrivenia chrbtice sa zaznamenali po poklepe na trň stavca Th₁₂. U osôb s hyperlordózou sa zaznamenali vyššie amplitúdy krátkolatentnej časti a pri vyrovnanej driekovej chrbtici naopak dlholatentnej časti reflexnej odpovede. Na konvexnej strane skoliózy mala vyššiu amplitúdu dlholatentná časť a na konkávnej strane skoliózy krátkolatentná časť reflexnej odpovede. Pri rotácii stavcov bez skoliózy sa kontralaterálne k strane rotácie stavcov vyskytovalo zvýraznenie oboch častí reflexných odpovedí. Ostatné vybavované reflexy vykazovali vyšší stupeň interindividuálnej variability, takže sa pri vyšetrenom počte osôb nedalo z nálezov usúdiť na vzťah k typu abnormného zakrivenia chrbtice.

Kľúčové slová: Hyperlordóza driekovej chrbtice – napriamená drieková chrbtica – skolióza driekovej chrbtice – jednostranná rotácia stavcov driekovej chrbtice bez sprievodnej skoliózy – reflexy v driekových paravertebrálnych svaloch.

V klinickej praxi možno pozorovať výskyt porúch zakrivenia driekovej chrbtice v prednozadnej i v bočnej rovine. V prednozadnej rovine to môže byť na jednej strane hyperlordóza, na druhej strane zmenšená lordóza, alebo až kyfóza. Abnormné zakrivenie v bočnej rovine sa označuje ako skolióza. Tento typ zakrivenia chrbtice často sprevádza rotácia stavcov prevažne na stranu konvexity skoliózy [14]. U niektorých osôb so skoliózou sa nevyskytuje súhlasná rotácia stavcov, prípadne je prítomná rotácia na opačnú stranu. Vyskytujú sa tiež rotácie stavcov bez súčasnej skoliózy. Abnormné zakrivenia lumbálnej chrbtice sa často nevyskytujú izolovane. Poruchy zakrivenia

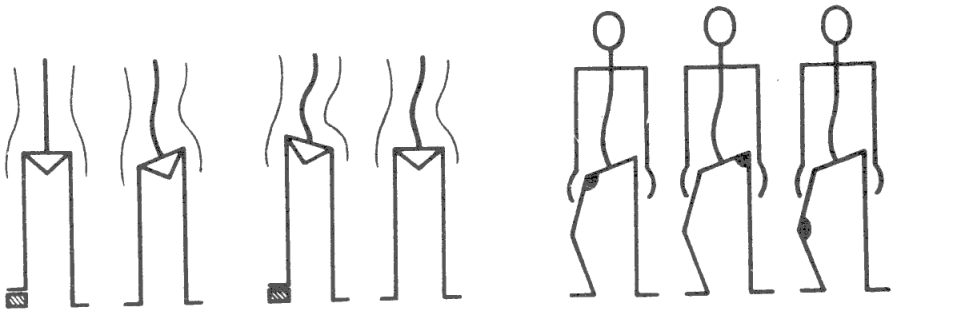
E. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

v prednozadnej rovine môžu byť súčasne v torakálnej a cervikálnej oblasti (obr. 1). Prítomnosť hyperlordózy v driekovej chrbtici môžeme pozorovať tiež pri skrátaní flexorov panvy, stehna a nohy (obr. 2) a luxácii bedrových zhybov. Skolióza driekovej chrbtice sa môže vyskytnúť pri zošikmení i bez zošikmenia panvy (obr. 3). Zošikmenie panvy môže spôsobovať nielen anatomicke, ale aj funkčné skrátanie jednej z dolných končatín (obr. 4). Vyšetrením dynamiky lumbálnej chrbtice sa dajú získať bližšie informácie o podiele ligamentového systému a paravertebrálnych svalov na pozorovaných zmenách zakrivenia chrbtice [12].



Obr. 1. Rôzne typy abnormálneho zakrivenia chrbtice v sagitálnej rovine

Obr. 2. Hyperlordóza driekovej chrbtice pri skrátaní flexorových svalov dolných končatín

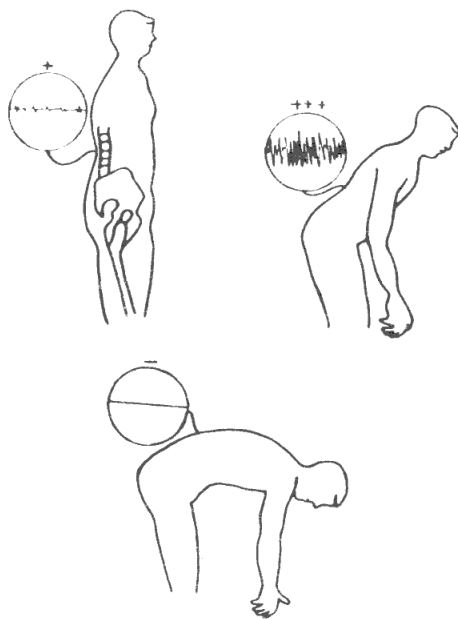
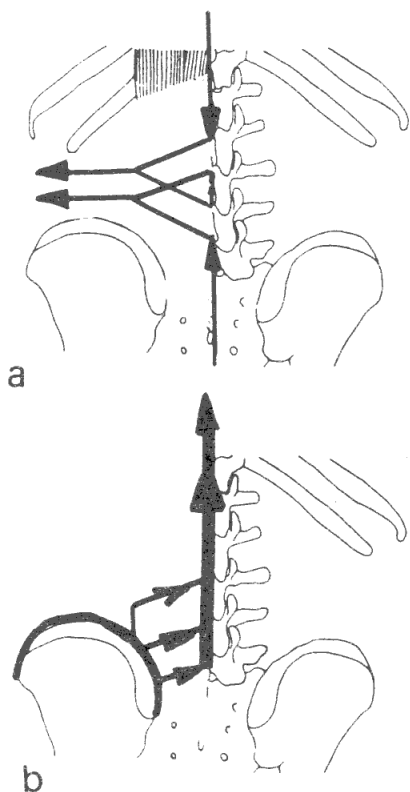


Obr. 3. Skolióza driekovej chrbtice pri zošikmení a bez zošikmenia panvy

Obr. 4. Skolióza driekovej chrbtice pri funkčnom skrátaní jednej dolnej končatiny so skrátaním svalov

L. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

V zadnom ligamentovom systéme v oblasti driekovej chrbtice sa identifikovala aktívna a pasívna časť [3, obr. 5]. Aktívnu časť tvorí lumbodorzálna fascia, ktorej napätie reguluje kontrakcia brušných svalov. Pasívna časť je tvorená strednými ligamentami, napätie ktorých sa postupne zvyšuje pri pokračujúcom predklone trupu. Pri predkláňaní zo vzpriameného stoja sa najprv postupne zvyšuje aktivita paravertebrálnych svalov. Tá sa pri interindividuálne variabilnej hĺbke predklonu začína znižovať; až v maximálnom predklone úplne vymizne [1, obr. 6]. Antigravitačné a fixačné pôsobenie paravertebrálnych svalov takto postupne vystrieda pôsobenie ligamentového aparátu

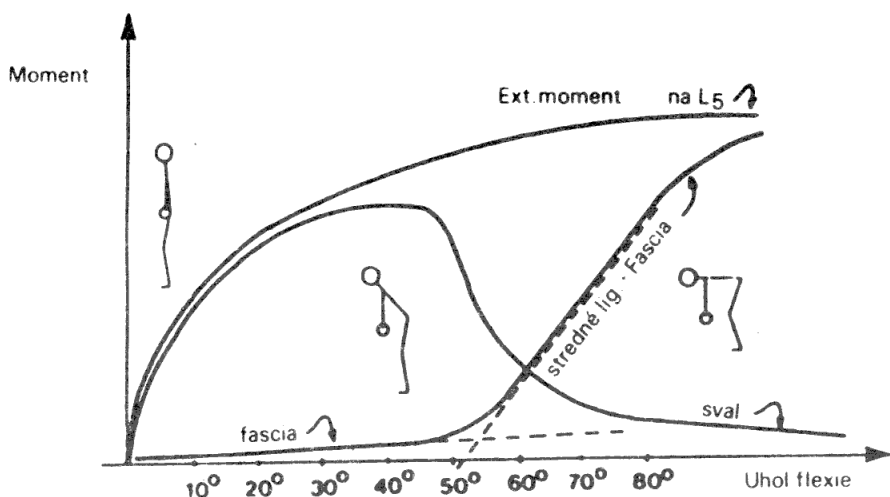


Obr. 5. Systém dorzálnych ligamentov v driekovej oblasti: a) aktívna skupina; b) pasívna skupina ligamentov (Bogduk, 1984)

Obr. 6. Elektromyografická aktivita driekových paravertebrálnych svalov pri vzpriamennom stoji, miernom a maximálnom predklone (Basmajian, 1974)

tu [9, obr. 7]. Hĺbka predklonu, pri ktorej prichádza k vymiznutiu aktivity paravertebrálnych svalov, závisí nielen od stupňa záťaže pri predklone, ale aj od vlastností väzivového aparátu. Menej pevný väzivový aparát, napríklad u takzvaných hypermobilných väzivových syndrómov, môže svoju fixačnú úlohu prebrať až pri hlbšom stupni predklonu.

L. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA



Obr. 7. Rozloženie momentov medzi svaly a ligamenty pri predklone trupu s ľahkou externou záťažou (Gracovetsky, 1986)

Interindividuálne rozdiely v tonogénnej regulácii paravertebrálnych svalov, brušných svalov a vo vlastnostiach ligamentózneho aparátu by sa mohli spolupodieľať na pozorovaných zmenách zakrivenia driekovej chrbtice a rotácie jej stavcov. Určité informácie o zmenách tonogénnej regulácie paravertebrálnych svalov pri skoliotickom zakrivení chrbtice priniesli niektoré reflexologické štúdie. Trontelj a spol. [16] vyšetrovali u pacientov so skoliózou rôznej etiológie reflexné odpovede v paravertebrálnych svaloch po poklepe reflexného kladivka na trne stavcov. Pri registrácii reflexných odpovedí pomocou povrchových elektród zaznamenali vyššiu amplitúdu krátkolatentných odpovedí na konvexnej strane skoliózy. Lisý [12] pozoroval taktiež prítomnosť stranovej asymetrie trigeminálnych reflexných odpovedí v paravertebrálnych svaloch u pacientov s idiopatickou skoliózou. Cieľom tejto práce bolo zistiť prítomnosť zmien vzorcov reflexných odpovedí v driekových paravertebrálnych svaloch u osôb s poruchou zakrivenia driekovej chrbtice v prednozadnej a bočnej rovine, ako aj s jednostrannou rotáciou stavcov bez súčasného zakrivenia chrbtice.

Materiál a metodika

Reflexné odpovede v driekových paravertebrálnych svaloch sa vyšetrovali u 8 osôb (vo veku 22 – 51 rokov, priemerný vek 32,4 roka) s hyperlordózou driekovej chrbtice, u 7 osôb (vo veku 26 – 48 rokov, priemerný vek 32,6 roka) s napriamenou lumbálnou chrbticou až jej miernou kýfózou, u 8 osôb so skoliózou driekovej chrbtice so súhlasnou rotáciou stavcov (5 osôb s konvexitou vľavo, 3 osoby s konvexitou vpravo; vek 18 – 42 rokov, priemerný vek 28,6 roka) a u 4 osôb s jednostrannou rotáciou stavcov bez skoliózy (3 osoby s rotáciou vpravo, 1 osoba s rotáciou vľavo; vek 32 – 55 rokov, priemerný vek 42,4 roka). Pri vyšetrení paravertebrálnych driekových svalov ihlovou koncentrickou elektródou sa u týchto osôb nezistili známky neuromyogénnej lézie. Reflexné odpovede z driekových paravertebrálnych svalov sa registrovali pomocou povrchových snímacích

L. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

elektrod DISA typ 13 K 60. Aktívna elektróda bola umiestnená vo výške medzitŕňového priestoru stavcov $L_2 - L_3$ 3 cm laterálne a indierentná elektróda 4 cm od tejto elektródy distálne.

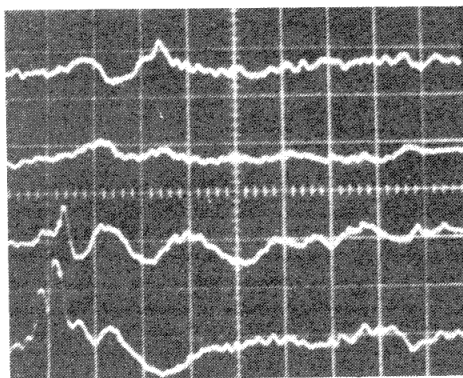
Svalové potenciály sa registrovali elektromyografickým prístrojom DISA typ 14 A 30 pri zosilnení $100 \mu V$ na 1 dielik s frekvenčným rozsahom 20 Hz až 10 KHz. V rektifikačnej jednotke s časovou konštantnou 2 ms sa usmerňovali jedným smerom a v analyzátore ICA - 70 (MLR) sumačne spriemerňovali. Analyzovaný časový úsek krivky bol 200 ms pri diskriminačnom čase 200 μs a kapacite pamäti 4 kilobyty. Pri vyšetrení jedného typu reflexu sa uskutočnilo 50 spriemernení. Reflexné odpovede sa vybavovali za stálej posturálnej aktivity paravertebrálnych svalov, ktorá sa zabezpečovala miernym predklonom trupu v priebehu vyšetovania (do 20 stupňov). Reflexné odpovede sa dali týmto spôsobom identifikovať ako excitačné a inhibičné modulácie bazálnej svalovej aktivity v nadväznosti na výbavný podnet. Reflexné odpovede v driekových paravertebrálnych svaloch sa vybavovali poklepom reflexného kladivka na hornú peru, záhlavie, processus spinosus stavca C_7 a Th_{12} s frekvenciou 0.5 Hz.

Zaznamenané výsledné krivky sa fotografovali z osciloskopu analyzátora ICA - 70 polaroidnou kamerou alebo sa prepisovali na registračný papier pomocou XY zapisovača BAK-4T (Aritma, ČSSR). Získané záznamy sa vyhodnocovali vizuálne. Reflexná odpoveď po poklepe na trň stavca Th_{12} sa zvolila za základ na porovnanie v jednotlivých skupinách vyšetrených osôb. Ostatné vybavované reflexné odpovede vzhľadom na ich vyšší stupeň interindividuálnej variability sa bližšie nehodnotili.

Výsledky

1. Hyperlordóza driekovej chrbtice

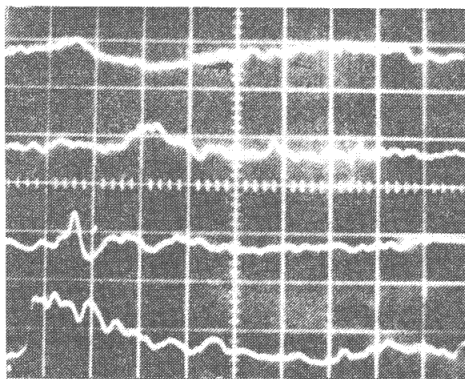
Po poklepe na trň stavca Th_{12} sa u 6 osôb zaznamenali vyššie amplitúdy krátkolatených častí ako dlhoolatených častí reflexných odpovedí (obr. 8). U 2 osôb sa po



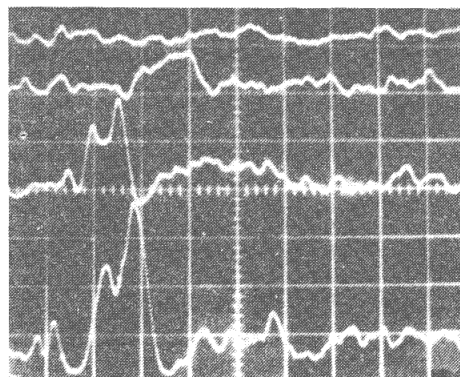
Obr. 8. Spriemernené reflexné odpovede v driekových paravertebrálnych svaloch u osoby s hyperlordózou driekovej chrbtice po poklepe (záznamy zhora nadol) na hornú peru, záhlavie, processus spinosus stavca C_7 a Th_{12} . Krátkolatená časť reflexnej odpovede po poklepe na trň stavca Th_{12} má vyššiu amplitúdu ako dlhoolatená časť. Počet spriemernení 50. Kalibrácia 20 ms, $100 \mu V$

L. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

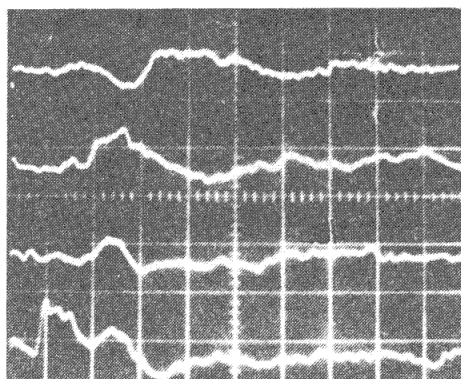
poklepe na trň stavca Th₁₂ v nadväznosti na krátkolatentnú časť reflexnej odpovede vyskytol tonický charakter svalovej reflexnej aktivity s pozvoľným poklesom na úroveň bazálnej aktivity (obr. 9).



Obr. 9. Spriemerené reflexné odpovede v driekových paravertebrálnych svaloch u osoby s hyperlordózou driekovej chrbtice po poklepe (záznamy zhora nadol) na hornú peru, záhlavie, processus spinosus stavca C₇ a Th₁₂. Po poklepe na trň stavca Th₁₂ je v nadväznosti na krátkolatentnú časť reflexnej odpovede prítomné dlhšie pretrvávanie svalovej aktivity s jej postupným poklesom na úroveň bazálnej aktivity. Počet spriemerení 50. Kalibrácia 20 ms, 100 μ V



Obr. 10. Spriemerené reflexné odpovede v driekových paravertebrálnych svaloch u osoby s napriamenou driekovou chrbticou po poklepe (záznamy zhora nadol) na hornú peru, záhlavie, processus spinosus stavca C₇ a Th₁₂. Dlhoolatentné časti reflexných odpovedí po poklepe na trne stavcov C₇ a Th₁₂ majú vyššiu amplitúdu pri súčasne nízkej amplitúde krátkolatentných častí reflexných odpovedí. Počet spriemerení 50. Kalibrácia 20 ms, 100 μ V



Obr. 11 a, b. Spriemerené reflexné odpovede v driekových paravertebrálnych svaloch (a – vľavo, b – vpravo) u osoby s dextrokonvexnou skoliózou driekovej chrbtice po poklepe (záznamy zhora nadol) na hornú peru, záhlavie, processus spinosus stavcov C₇ a Th₁₂. Po poklepe na trň stavca Th₁₂ je v paravertebrálnych svaloch vľavo zvýraznená krátkolatentná a vpravo dlhoolatentná časť reflexnej odpovede. Počet spriemerení 50. Kalibrácia 20 ms, 100 μ V

L. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

2. Napriamená drieková chrbtica

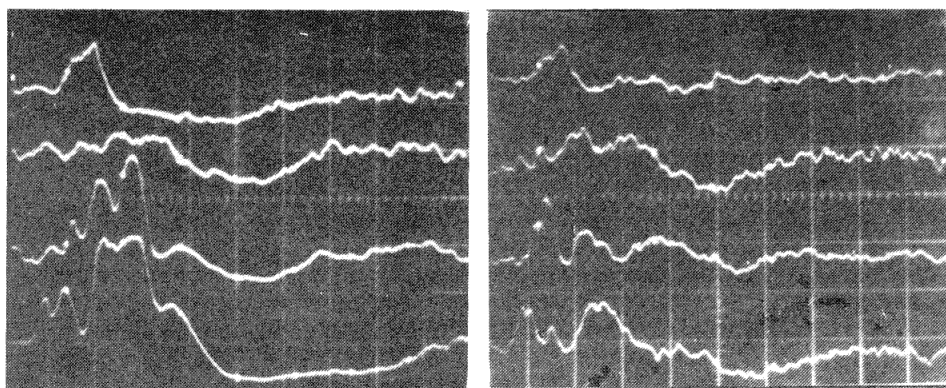
V protiklade s nálezmi v predchádzajúcej skupine osôb boli v tejto skupine po poklepe na trň Th_{12} stavca prítomné vždy vyššie amplitúdy dlholatentných ako krátkolatentných reflexných odpovedí (obr. 10).

3. Skolióza driekovej chrbtice so súhlasnou rotáciou jej stavcov

Na konvexnej strane zakrivenia chrbtice sa v paravertebrálnych driekových svaloch po poklepe na trň stavca Th_{12} zaznamenala vždy vyššia amplitúda dlholatentnej ako krátkolatentnej časti reflexnej odpovede. Na konkávnej strane bol vždy nález opačného charakteru (obr. 11 a, b).

4. Jednostranná rotácia stavcov driekovej chrbtice bez skoliózy

Kontralaterálne k strane rotácie stavcov sa po poklepe na trň stavca Th_{12} vyskytli vyššie amplitúdy oboch častí reflexnej odpovede, prevažne však jej dlholatentnej časti (obr. 12 a, b).



Obr. 12 a, b. Spriemerené reflexné odpovede v driekových paravertebrálnych svaloch (a – vľavo, b – vpravo) u osoby s rotáciou driekových stavcov doprava bez súčasnej skoliózy po poklepe (záznamy zhora nadol) na hornú peru, záhlavie, processus spinosus stavca C_7 a Th_{12} . Po poklepe na trň stavca Th_{12} má krátkolatentná a dlholatentná časť reflexnej odpovede vľavo vyššiu amplitúdu ako vpravo. Štranový rozdiel je viac vyjadrený pri dlholatentnej časti reflexnej odpovede. Počet spriemerení 50. Kalibrácia 20 ms, 100 μ V

Diskusia

Výsledky štúdie dokumentovali prítomnosť charakteristických vzorcov reflexných odpovedí v driekových paravertebrálnych svaloch po poklepe na trň stavca Th_{12} pri jednotlivých typoch abnormného zakrivenia driekovej chrbtice a porúch rotácie jej stavcov. Krátkolatentná časť tejto reflexnej odpovede predstavuje propioceptívny spinálny reflex, ktorý sa realizuje prostredníctvom podráždenia prevažne Ia aferentných vlákien zo svalových vretienok. Vyplýva to zo spôsobu jeho vybavenia i z latencie, ktorá zodpovedá šíreniu vzruchu po najrýchlejšie vedúcich aferentných vláknach z okolitých paravertebrálnych svalov s mono- alebo oligosynaptickým prepojením v mieche na alfa-monoteuróny [13].

L. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

Z experimentálnych neurofyziologických štúdií je známe, že Ia aferentné vlákna majú prevažne excitačný vplyv na tonický typ motoneurónov v mieche [5, 8]. Tonické motoneuróny inervujú tonické svalové vlákna, ktoré sú lokalizované v hlbších svalových vrstvách na končatinách, ako aj v paravertebrálnych svaloch [4]. V skupine paravertebrálnych svalov sú to najmä hlboko uložené transverzospinálne, intertranzverzálne a interspinálne svaly, ako aj m. multifidus. Relatívne vyššie amplitúdy krátkolatentných častí reflexných odpovedí po poklepe na trň stavca Th₁₂ by takto mohli poukazovať na väčšiu excitabilnosť motoneurónov inervujúcich skupinu hlbšie uložených paravertebrálnych svalov. Táto skupina svalov sa podieľa nielen na extenzii chrbtice, ale aj na rotácii stavcov na kontralaterálnu stranu [12].

Stav symetricky zvýšenej tonogénnej aktivácie tejto skupiny svalov by mohol prispieť k hyperlordotickému zakriveniu driekovej chrbtice. S týmto predpokladom sa zhoduje nález prevahy krátkolatentných častí reflexných odpovedí v skupine osôb s hyperlordózou driekovej chrbtice. Asymetricky zvýšená aktivácia tejto skupiny svalov by mohla spôsobiť kontralaterálnu rotáciu stavcov a podporiť vznik skoliotického zakrivenia chrbtice.

Nálezy vyšších amplitúd krátkolatentných reflexných odpovedí na konkávnej strane pri driekových skoliózach sa zhodujú s týmto predpokladom. V predchádzajúcich reflexologických štúdiách [11] u pacientov s centrálnymi poruchami hybnosti sa zistilo zvýšenie amplitúdy a predĺženie trvania krátkolatentných častí reflexnej odpovede po poklepe na trň stavca Th₁₂ u pacientov so spasticitou. Takto sa vzorec reflexnej odpovede u pacientov s hyperlordózou a skoliózou na jej kokávnej strane podobá vzorcu reflexnej odpovede pacientov so spasticitou.

Vyššia amplitúda dlholatentných častí reflexných odpovedí sa zistila u osôb s vyrovnanou driekovou lordózou a u osôb so skoliózou na konvexnej strane zakrivenia chrbtice. Táto časť reflexnej odpovede z hľadiska mechanizmu jej vzniku a fyziologického významu nie je jednoznačne doriešená. Na základe predchádzajúcich elektrofyziologických štúdií sa predpokladá jej realizácia skôr na fázickom type motoneurónov [2]. Tie inervujú fázický typ svalových vlákien lokalizovaný skôr v povrchovjších vrstvách paravertebrálnych svalov, ktoré sú súčasťou prevažne transverzokostálneho svalového systému. Na vzniku dlholatentnej časti reflexnej odpovede by sa podľa doterajších štúdií mohli podieľať aferentné vlákna typu Ia a II zo svalových vretienok, ako aj aferentné vlákna z kože [6, 7, 13]. Táto časť reflexnej odpovede sa môže realizovať cez transkortikálnu, kmeňovú ako aj spinálnu úroveň [6, 7, 13].

Na základe vlastných doterajších štúdií predpokladáme, že sa na vzniku tejto časti reflexnej odpovede zúčastňujú skôr aferentné vlákna typu II zo svalových vretienok a aferentné vlákna z kože a že sa realizuje prevažne cez úroveň mozgového kmeňa [13]. U niektorých osôb s kratšou latenciou tejto časti reflexnej odpovede je pravdepodobná jej realizácia na spinálnej úrovni [13]. V predchádzajúcich štúdiách pacientov s centrálnymi poruchami hybnosti [11] sa zistilo zvýšenie amplitúdy tejto časti reflexnej odpovede prevažne v skupine pacientov s parkinsonizmom [11]. Takto možno hovoriť o podobnosti vzorcov reflexných odpovedí v driekových paravertebrálnych svaloch u osôb s vyrovnanou driekovou chrbticou a skoliózou na jej konvexnej strane so vzorcami reflexných odpovedí u pacientov s parkinsonizmom.

Z týchto nálezov nemožno usúdiť na prítomnosť identickej poruchy v centrálnej kontrole hybnosti u týchto skupín osôb. Reflexologický nález je len jeden z viacerých ukazovateľov zmeny v centrálnej kontrole hybnosti. Otázkou skôr ostáva, či prítomné

L. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

asociácie jednotlivých vzorcov reflexných odpovedí s jednotlivými typmi porúch zakrivenia chrbtice a zmien rotácie stavcov predstavujú dôkaz o primárne neuromuskulárnej príčine pozorovaných zmien chrbtice alebo sú sekundárnym odrazom primárnych zmien na chrbtici. Výsledky štúdie na túto otázku jednoznačne neodpovedajú. Skôr možno vo vývoji jedinca predpokladať interakciu oboch tkaninových systémov s pravdepodobnou nadradenosťou nervového regulačného systému.

Okrem vlastných paravertebrálnych svalov sa na formovaní zakrivenia driekovej chrbtice môžu spolupodieľať aj iné svaly, ako sú m. quadratus lumborum, m. iliopsoas a brušné svaly. Brušné svaly sú pri hyperlordóze driekovej chrbtice často ochabnuté, čo podmieňuje aj zníženie napätia v dorzálnom transverzálnom ligamentovom systéme. Medzi brušnými a driekovými paravertebrálnymi svalmi sa podľa situácie môžu prejavovať vzťahy vzájomnej recipročnej inhibície [10] aj koaktivácie [15]. Toto všetko poukazuje na potrebu komplexnejšieho prístupu k objasňovaniu vplyvu svalového a väzivového systému na statiku a dynamiku chrbtice.

LITERATÚRA

1. BASMAJIAN, J.: Muscle alive – their function revealed by electromyography. Baltimore, the Williams and Wilkins Company, 1974, 525 s.
2. BAWA, P., TATTON, W. G.: Motor unit responses in muscles stretch by displacements of the monkey wrist. *Exp Brain Res*, 37, 1979, s. 417 – 437.
3. BOGDUK, N.: The applied anatomy of the thoracolumbar fascia. *Spine*, 9, 1984, s. 164 – 170.
4. CARLSON, H.: Histochemical composition of lumbar back muscles in the cat. *Acta Physiol Scand*, 103, 1978, č. 2, s. 198 – 209.
5. CARLSON, H.: Observation on stretch reflexes in lumbar back muscles of the cat. *Acta Physiol Scand*, 103, 1978, č. 4, s. 437 – 445.
6. CHENEYM, P. D., FETZ, E. E.: Corticomotoneuronal cells contribute to longlatency stretch reflexes in the rhesus monkey. *J Physio*, 349, 1984, s. 249 – 272.
7. DARTON, K., LIPPOLD, O. C. J., SHAHANI, M., SHAHNI, U.: Longlatency spinal reflexes in humans. *J Neurophysio*, 53, 1985, č. 6, s. 1604 – 1617.
8. ECCLES, J. C., LUNDBERG, A.: Supraspinal control of interneurons mediating spinal reflexes. *J Physiol (London)*, 147, 1959, s. 563 – 584.
9. GRACOVETSKY, S.: Function of the spine. *J Biomed Eng*, 8, 1986, č. 7, s. 205 – 216.
10. KUGELBERG, E., HAGBARTH, K. E.: Spinal mechanism of the abdominal and erector spinae skin reflexes. *Brain*, 81, 1958, č. 3, s. 290 – 304.
11. LISÝ, L.: Posturálna závislosť reflexov k paravertebrálnym lumbálnym svalom u zdravých osôb a pacientov s centrálnymi poruchami hybnosti. *Rehabilitácia*, 19, 1986, č. 1, s. 3 – 14.
12. LISÝ, L.: Diagnostika porúch hybnosti v oblasti paravertebrálnych svalov. *Rehabilitácia*, 19, 1986, Supl 32, 104 s.
13. LISÝ, L.: Reflexné odpovede v driekových a hrudných paravertebrálnych svaloch po poklepe na rôzne oblasti tela. *Rehabilitácia*, 20, 1987, č. 3, s. 131 – 139.
14. LOVETT, A. W.: A contribution to the study of the mechanics of the spine. *Am J Anatomy*, 2, 1903, s. 457 – 462.
15. THORSTENSSON, A., CARLSON, H., ZOMLEFER, M. R., NILSSON, J.: Lumbar back muscle activity in relation to trunk movements during locomotion in man. *Acta Physiol Scand*, 116, 1982, s. 13 – 20.
16. TRONTELJ, J. V., PEČAK, F., DIMITRIJEVIC, M. R.: Segmental neurophysiological mechanisms in scoliosis. *J Bone Joint Surg*, 61, 1979, č. 3, s. 310 – 313.

Adresa autora: MUDr. L. L., Heyrovského 6, Bratislava

L. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

Л. Лисы

РЕФЛЕКТОРНЫЕ ОТВЕТЫ В ПОЯСНИЧНЫХ ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНЫХ МЫШЦАХ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ИСКРИВЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯХ РОТАЦИИ ПОЗВОНКОВ ПОЯСНИЧНОГО ПОЗВОНОЧНИКА – ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Резюме

У лиц с нарушениями искривления поясничного позвоночника в сагиттальной и фронтальной плоскостях, а также с присутствующей ротацией позвонков без искривления позвоночника было проведено электромиографическое исследование рефлекторных ответов в поясничных паравертебральных мышцах. Рефлекторные ответы вызывались постукиванием по верхней губе, затылку, по processus spinosus позвонка C₇ и Th₁₂. Рефлекторные ответы были идентифицированы как эксцитарные и ингибирующие модуляции ректифицированной и усредненной базальной ЭМГ активности, отмеченной при умеренном наклоне туловища вперед. Наиболее постоянные изменения в характере рефлекторного ответа в зависимости от изменения искривления позвоночника мы отметили после постукивания на острый отросток позвонка Th₁₂. У лиц с гиперлордозом были обнаружены высшие амплитуды коротколатентного ответа, в то время как при выпрямленном поясничном позвоночнике, наоборот, были выше амплитуды длительно латентного рефлекторного ответа. На выпуклой стороне сколиоза была выше амплитуда длительно латентного ответа, а на вогнутой стороне сколиоза коротколатентного рефлекторного ответа. При ротации позвонков без сколиоза контралатерально к стороне ротации позвонков были ярко выражены оба периода рефлекторных ответов. У остальных рефлексов появлялась более высокая степень межиндивидуальной варьабельности, вследствие чего при обследованном количестве больных судить о связи с типом ненормального искривления позвоночника оказалось невозможным.

L. Lisý

REFLEX RESPONSES IN LUMBAL PARAVERTEBRAL MUSCLES IN DISORDERS OF CURVATION AND CHANGES IN VERTEBRAL ROTATION IN THE LUMBAL SPINE – AN ELECTROMYOGRAPHIC STUDY

Summary

In patients with disorders of the lumbar spine on sagittal and frontal level, as well as rotation of vertebrae without curvation of the spine, an electromyographic study of reflex responses in the lumbar paravertebral muscles was carried out. Reflex responses were evoked by percussion on the upper lip, the nape, processus spinosus of C₇ and Th₁₂. Reflex responses were identified as excitation and inhibitory modulations of rectified and averaged basal EMG activity registered in slight forward bent of the trunk. Most constant changes in the character of reflex responses in connection with the curvature alterations of the spine were registered after percussion of processus spinosus Th₁₂. In patients with hyperlordosis a higher amplitude of short-latency parts was registered, in straight lumbar spine long-latency parts of reflex responses. On the convex side of scoliosis there was a higher amplitude of the long-latency part and on the concave side of scoliosis a short-latency part of the reflex response. In rotation movement of the vertebrae without scoliosis, there were contralaterally to the side of rotation of the vertebrae, both parts of reflex responses pronounced. Other evoked reflexes showed a higher degree of interindividual variability, so that in the examination of a number of patients it was not possible to judge from the findings the relation to the type of abnormal curvation of the spine.

L. LISÝ / REFLEXNÉ ODPOVEDE V DRIEKOVÝCH PARAVERTEBRÁLNYCH SVALOCH PRI PORUCHÁCH ZAKRIVENIA A ZMENÁCH ROTÁCIE STAVCOV DRIEKOVEJ CHRBTICE. ELEKTROMYOGRAFICKÁ ŠTÚDIA

L. Lisý

REFLEXBEANTWORTUNGEN IN DEN PARAVERTEBRALEN HÜFTMUSKELN BEI KRÜMMUNGSSTÖRUNGEN UND ROTATIONSÄNDERUNGEN DER WIRBEL DER HÜFTWIRBELSÄULE – EINE ELEKTROMYOGRAPHISCHE STUDIE

Zusammenfassung

Bei Personen mit Krümmungsstörungen der Hüftwirbelsäule in der sagittalen und frontalen Ebene sowie bei vorhandener Rotation der Wirbel ohne Wirbelsäulenkrümmung wurde eine elektromyographische Studie der Reflexbeantwortungen in den paravertebralen Hüftmuskeln durchgeführt. Die Reflexbeantwortungen wurden durch Beklopfung der Oberlippe, des Hinterkopfs und des Processus spinosus des Wirbels C₇ und Th₁₂ ausgelöst. Die Reflexbeantwortungen wurden als Exzitations- und Inhibitionsmodulationen der rektifizierten und verdurchschnittlichten basalen EMG-Aktivität wie sie bei mäßigem Vorbeugen des Körpers registriert wird, identifiziert. Die konstantesten Veränderungen des Charakters der Reflexbeantwortung entsprechend der Veränderung der Krümmung der Wirbelsäule wurden beim Beklopfen des Dornes des Wirbels Th₁₂ verzeichnet. Bei Personen mit Hyperlordose wurden höhere Amplituden des kurzlatenten Teiles, und umgekehrt, bei gerader Hüftwirbelsäule des langlatenten Teiles der Reflexbeantwortung festgestellt. An der konvexen Seite der Skoliose wies der langlatente Teil, an der konkaven Seite der Skoliose der kurzlatente Teil der Reflexbeantwortung eine größere Amplitude auf. Bei der Rotation der Wirbel ohne Skoliose war kontralateral zur Seite der Rotation der Wirbel eine Verstärkung beider Teile der Reflexbeantwortungen zu beobachten. Die übrigen ausgelösten Reflexe zeigten ein größeres Maß an interindividueller Variabilität, so war es bei der geringen Zahl der untersuchten Personen nicht möglich, aus den Befunden Schlüsse hinsichtlich der Beziehung zum Typ der abnormen Wirbelsäulenkrümmung zu ziehen.

L. Lisý

RÉPONSES RÉFLEXIVES CHEZ LES MUSCLES PARAVERTÉBRAUX DE LA TAILLE DANS LES TROUBLES DE COURBE ET DE CHANGEMENTS DE ROTATION DES VÉTÈBRES DU RACHIS DE TAILLE – ÉTUDE ÉLECTROMYOGRAPHIQUE

Résumé

Chez les personnes affectées des troubles de la courbe du rachis de la taille aux niveaux sagittal et frontal et avec la rotation présente des vertèbres sans courbe de rachis a été effectuée une étude électromyographique des réponses réflexives des muscles paravertébraux de la taille. Les réponses réflexives furent réalisées par l'application de coup léger sur la lèvre supérieure, la nuque, le processus spinosus du vertèbre C₇ et Th₁₂. Les réponses réflexives furent identifiées comme des modulations excitantes et inhibitrices de l'activité basale EMG rectifiée et moyenne de l'activité enregistrée lors de l'inclinaison modérée du tronc. Les changements les plus constants dans le caractère de la réponse réflexive par rapport au changement de la courbe du rachis furent enregistrés après la baisse sur l'épine du vertèbre Th₁₂. Chez les personnes affectées de l'hyperlordose on a enregistré des amplitudes supérieures de la partie à latence courte et au contraire au rachis de taille dressée on a enregistré des amplitudes supérieures de la partie à latence longue de la réponse réflexive. La partie à latence longue avait une amplitude supérieure à la partie convexe de la scoliose et à la partie concave de la scoliose dominait la partie à latence courte de la réponse effective. Pendant la rotation des vertèbres sans scoliose, la présence expressive des deux parties des réponses réflexives fut contre-latérale à la face de la rotation des vertèbres. Les réflexions évoquées suivantes présentaient un degré supérieur de variabilité intraindividuelle, il fut donc impossible de juger sur les personnes examinées du rapport de type anormal de la courbe du rachis.

Nový recenzovaný 28. zväzok Ročných prehľadov vyšiel v sérii cenných odborných kníh nakladateľstva Annual Review Inc. v Palo Alto na začiatku roka 1988, pod redakciou skúsených odborníkov R. Georgea, R. Okuna a A. K. Choa. V porovnaní s 27. zväzkom z roku 1987 obsahuje recenzovaná publikácia 24 článkov (kapitol), ktoré sú prehľadne zatriedené do 10 tematických celkov:

1. **FARMAKOLÓGIA:** Pod názvom Nepredvídaný život vo výskume napísal úvodnú stať J. Axelrod, člen vedeckej dynastie z tria J. Axelrod, B. B. Brodie a S. N. Snyder. Autor tu uvádza prierez svojím životom, začínajúc od štúdií, cez experimenty vo výskume, štúdiu enzýmov a metabolických procesov liečiv, výskumné práce v NIMH, až do obdobia za ostatných 10 rokov, v ktorých sa venoval štúdiu interakcií hormónov.

2. **NEUROFARMAKOLÓGIA:** V tomto tematickom celku sú publikované state zaoberajúce sa transportom cez hematoencefalickú bariéru a to z aspektu celulárnej biológie, neurotransmitterov, substrátov, peptidových receptorov, ligandov a pod. (W. M. Pardridge). Ďalšia stať v tomto celku sa zaoberá neuromodulačnými účinkami peptidov (L. M. Kow a spol.), neurotransmittermi u človeka a ich reguláciou (T. Bartfai a spol.).

3. **KLINICKÁ BIOCHÉMIA:** V tejto časti je publikovaný článok o modulácii (stimulácii alebo inhibícii) tvorby erythropoietínu (J. W. Fisher). Táto problematika má klinický význam pre pacientov s anémiou pri chronickej insuficiencii obličiek. Lekárov i farmaceutov iste zaujme kapitola o biochemických obranných mechanizmoch proti prooxidantom (J. A. Cotgreave a spol.), v ktorej sa autori zaoberajú superoxid dismutázou.

4. **PSYCHOTRÓPNE LÁTKY:** Do tejto časti publikácie možno zaradiť práce o farmakológii opiooidného peptidu dynorfinu (A. P. Smith a spol.) Klinicky dôležitá je aj stať o neuroleptikách (antipsychotikách), ktoré účinkujú ako inhibítory dopamínových receptorov (J. W. Gunneth a spol.) a majú aj neuroendokrinnú funkciu – zvyšujú hladinu prolaktínu v sére (= indikátor prebiehajúcej neuroleptickej liečby) a hladinu rastového hormónu.

Klinicko-farmakologický význam má aj článok, ktorý uvádza novšie poznatky o opiooidnom systéme a o regulácii telesnej teploty u človeka (M. W. Adler a spol.), ako aj o endogénnych ligandoch (M. L. Barbaccia).

5. **KARDIOVASKULÁRNY SYSTÉM:** V rámci tohto obsiahleho celku sa publikujú výsledky štúdia serotonínu, ketanserínu, kardiovaskulárne mechanizmy a klinické aplikácie (N. K. Hollenberg), arytmie a antiarytmiká (G. A. Gintant a spol.). Získané poznatky umožnia nájsť vzťahy medzi činnosťou myokardu a moduláciou stavov pri jeho ochorení. Ďalšia práca sa venuje zmenám pri chronickej cerebrálnej vazospazme (J. A. Bevan) a pri hypertenzii (D. F. Bohr a spol.).

6. **OBLASŤ GIT:** Príspevky v tomto celku sa zaoberajú endogénnymi anorektikami (J. Knoll) a štúdiom gastrickej H, K-ATP-ázy (G. Sachs).

7. **ANTIBAKTERIÁLNE LÁTKY:** Predmetom pozornosti tejto časti je štúdium vzťahov medzi chemickou štruktúrou, ich účinkom a toxicitou, napr. pri chloramfenikole (A. A. Yunis), či chemoterapii lepróz (R. C. Hastings a spol.).

8. **IMUNOLÓGIA:** Prezентujú sa imunologické a metabolické základy hypersenzitivity na lieky (L. R. Pohl a spol.) s uvedením liekov, ktoré pôsobia v organizme ako antigény (degradačné produkty liekov). Samostatná kapitola pojednáva o farmakologických základoch liečby AIDS, s uvedením tabuľky inhibítorov HIV-1 (P. S. Sarin).

9. **TOXIKOLÓGIA:** Výskumné laboratória sa už dlhý čas zaoberajú štúdiom látok obsiahnutých v morskej faune a flóre, najmä mechanizmami neurotoxínov (Ch. H. Wu a spol.). O nefrotoxite liečiv hovorí článok autora R. J. Walkera.

10. Profesor E. Leong Way pravidelne spracováva Prehľad prehľadov o aktuálnej problematike (AIDS, klinická farmácia, liečivá z Číny a pod.).

Aj 28. zväzok má zvyčajné indexy a každá stať má bohatú literatúru, čo sprhľadňuje príslušné informácie.

dr. Š. Kišoň, Bratislava

DVOJITÝ SLEPÝ POKUS S PODÁVÁNÍM KALCITONINU V RÁMCI PROGRAMU ALOPLASTIK

J. MIKULA, Z. ŠTURC, R. DOLEČEK, B. SKWARLO, J. MACHÁLEK*

*Rehabilitační ústav Karviná, léčebna Československých státních lázní Darkov
Ředitel: prim. MUDr. Zdeněk Šturm, CSc.*

Souhrn: Na otázku, jak zlepšit stav kostí před, během a po aloplastice kyčelního kloubu, skýtá teoretickou možnost odpovědi hormon kalcitonin (CT). Ve dvojitém slepém pokusu byl podáván CT, respektive placebo (PL) v dávce 100 MRC j denně po dobu 70 dnů bez přerušení 50 pacientům vybraným k aloplastice kyčelního kloubu. Aplikace byla zahájena 2 týdny před operací. Pacienti byli hodnoceni z hlediska rehabilitačních výsledků, biochemických, imunologických a rentgenologických změn. Kontrolní vyšetření bylo ještě za 6 měsíců po skončení pokusu.

Byly potvrzeny nevýznamné analgetické účinky těsně po operaci; z hlediska svalové síly, rozsahu pohybu a kvality stereotypu chůze rozdíly nebyly. U obou podskupin byl potvrzen syndrom nízkého kalcia po operačním stresu. Po CT se signifikantně zvýšily anorganické fosfáty, alkalické i kyselé fosfatázy, cholesterol naopak po CT významně poklesl. U imunoglobulinů IgG byl nevýznamný pokles po PL a žádné změny po CT, u IgA pokles po PL a vzestup po CT, avšak nevýznamné. Transferin významně klesal po PL, ale po CT se neměnil. Ostatní laboratorní vyšetření nepřinesla významné rozdíly. Rtg vyšetření rovněž nepotvrdila významné rozdíly mezi oběma skupinami. Po podávání CT nebyly pozorovány žádné vedlejší příznaky, ani nežádoucí účinky, které by negativně ovlivnily konečné léčebné výsledky.

Klíčová slova: Kalcitonin – osteoporóza – aloplastika kyčelního kloubu – imunologické vyšetření – anorganické fosfáty – alkalická fosfatáza – kyselá fosfatáza.

Úspěšnost aloplastiky není dána pouze zručností chirurga, dokonalostí kloubní náhrady či důsledností rehabilitační péče, ale také tím, jak bude kostní tkáň reagovat na operační trauma a cizorodé těleso, tedy ušlechtilou ocel (Poldi UKV Ultra 2), vysokomolekulární nízkotlaký polyetylén a kostní cement (samotuhnoucí metylmetakrylát). Polymerací kostního cementu se uvolňuje značné množství tepla (z 1 g polymerujícího monomeru 130 kcal = 544 kJ) se současným koagulačním působením na bílkoviny a navíc zůstane 2 – 5 % volného nevyvázaného monomeru, působícího cytotoxicky. Důsledkem je vznik tří i více mm silné nekrotické vrstvy na rozhraní kosti a cementu, ve které musí v pooperačním období proběhnout reparační a stabilizační fáze kostní novotvorby jakožto jeden z předpokladů dobré funkce endoprotézy [3, 6, 7, 28]. Složi-

* KHES Ostrava

tost problematiky zvětšuje ještě skutečnost, že provedený operační zásah je ve skeletu, který s ohledem na věk pacientů je postižen osteoporózou, a to výrazněji u žen než mužů [17]. Ročně se po menopauze ztrácí 1 – 2 % kostní tkáň. K rychlému úbytku minerálů dochází především u rizikových žen pro deficit estrogenů. Během života dojde k úbytku 35 % kortikální a dokonce 50 % trabekulární kosti. Jelikož mají méně minerálů, jsou více ohroženy ženy štíhlé [14]. Mezi osteoklasty a osteoblasty, respektive osteolýzou a osteosyntézou se předpokládá úzká vazba buď chemickým, nebo piezoelektrickým faktorem aktivujícím osteoblasty [26]. S přibývajícím věkem se aktivita osteoblastů snižuje, resorpce kostní tkáň se zvyšuje, nejednou za současné aktivace osteoklastů.

Na otázku, jak zlepšit stav kosti v souvislosti s aloplastikou nosných kloubů skýtá teoretickou možnost odpovědi hormon kalcitonin. Byl objeven v roce 1961 Coppem z Vancouveru. Jeho molekula obsahuje 32 aminokyselin, chybí však isoleucin a leucin, ve 32. poloze je prolin. U člověka vzniká v C buňkách štítné žlázy. Jedná se o látku významně se podílející na řízení kostního metabolismu, a to především pro své následující účinky:

- a) antiosteolytický – inhibicí aktivity osteoklastů se tlumí kostní resorpce,
- b) osteoproliferativní – stimulací osteoblastů se podporuje kostní novotvorba a kolagenní syntéza,
- c) anabolický efekt na skelet,
- d) hypokalcemizující – stimulací kalcie a blokádou mobilizace kalcia ze skeletu.

Nutno ještě zdůraznit, že tyto účinky nejsou absolutní, proto např. u hyperkalcitonismu nedochází k hypokalcémii. Zajímavý je také analgetický účinek kalcitoninu, zejména v souvislosti s aloplastikou nosných kloubů [11, 13].

Soubor vyšetřených a metodika

Zprávy o kladném účinku kalcitoninu (dále CT) při osteoporóze nejsou zatím jisté, ověřili jsme si proto ve dvojitém slepém pokusu s CT a placebem (dále PL) jeho působení u 50 nemocných v údobí provedení aloplastiky kyčelního kloubu. Syntetický lososí CT (MIACALCIC), který jsme získali laskavostí fy SANDOZ, jsme aplikovali v dávce 100 MRC j denně podkožně po dobu 70 dnů bez přerušení, jak vyplývá z časového schématu pokusu (tab. 1). Dle stejných zásad bylo aplikováno PL. Průběžně byly prováděny klinické, biochemické, imunologické a rtg kontroly. Pacienti se podrobili 3 týdenní předoperační rehabilitační přípravě v rehabilitačním ústavu, následoval 2 týdenní pobyt na ortopedickém oddělení, během kterého byla provedena aloplastika a nejčasnější fáze pooperační rehabilitace, a pacienti byli bezprostředně přeloženi zpět do rehabilitačního ústavu k další 6 týdenní komplexní balneorehabilitaci. Poté byli propuštěni do domácího ošetření, během kterého již byli schopni samostatné rehabilitace, a po 6 měsících se podrobili komplexnímu vyšetření [31].

Pokus ukončilo 46 pacientů (tab. 2), z nichž v PL bylo 13 žen a 10 mužů ve věku 63 ± 1 (52 – 74), hmotnost před pokusem $78,3 \pm 2,4$ kg, po jeho skončení $77,3 \pm 2,4$ kg; v CT bylo 15 žen a 8 mužů ve věku 62 ± 2 (49 – 75), o hmotnosti $79,5 \pm 3,4$ kg před pokusem a $79,5 \pm 3,0$ kg po jeho skončení. Z pokusu byli vyřazeni 3 pacienti pro plicní embolii (č. 23 – CT, č. 49 – PL, poslední byla fatální) a jeden pacient pro generalizovanou dermatitidu ještě před operací (č. 27 – CT). Průměrná dávka CT činila cca 1,26 MRC j/1 kg hmotnosti pacienta/1 den.

Pro klinické hodnocení funkce umělé kyčelní náhrady byla vypracována pětibodová semikvantitativní testovací škála pro svalovou sílu pelviferomorálních svalů pro flexi, extenzi, abdukcii a vnitřní rotaci kyčelního kloubu, dále pro rozsah pohybu v kyčli, intenzitu bolesti a kvalitu stereotypu chůze. Více bodů znamenalo lepší výsledek. Globální funkce byla vyjádřena součtem skóre všech hodnocených kvalit, možné maximum bylo 35 bodů (tab. 3), [25, 29, 30]. Statistická významnost byla prokazována Studentovým t-testem.

J. MIKULA, Z. ŠTURC, R. DOLEČEK, B. SKWARLO, J. MACHÁLEK / DVOJITÝ SLEPÝ POKUS S PODÁVÁNÍM KALCITONINU V RÁMCI PROGRAMU ALOPLASTIK

Tabulka 1. Projekt kalcitonin – schéma dvojitého slepého pokusu. V jednotlivých týdnech znázorněno podávání CT, resp. PL, místo pobytu pacienta (R = rehabilitační ústav, H = nemocnice), provedení aloplastiky (TEP) a druh vyšetření (REHAB. = klinické vyšetření globální funkce operovaného kyčelního kloubu, BIOCH. = biochemická vyšetření, IMUNO = imunologická vyšetření, RTG = rentgenologická vyšetření).

TÝDEN	TEP											PO 6 MĚSÍČÍCH
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
CT/PL		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
POBYT	R	R	R	H	H	R	R	R	R	R	R	DOMA
REHAB.	+		+		+		+				+	+
BIOCH.	+		+		+		+				+	+
IMUNO	+						+				+	+
RTG	+						+				+	+

Tabulka 2. Rozdělení pacientů, kteří dokončili pokus s podáváním CT, respektive PL.

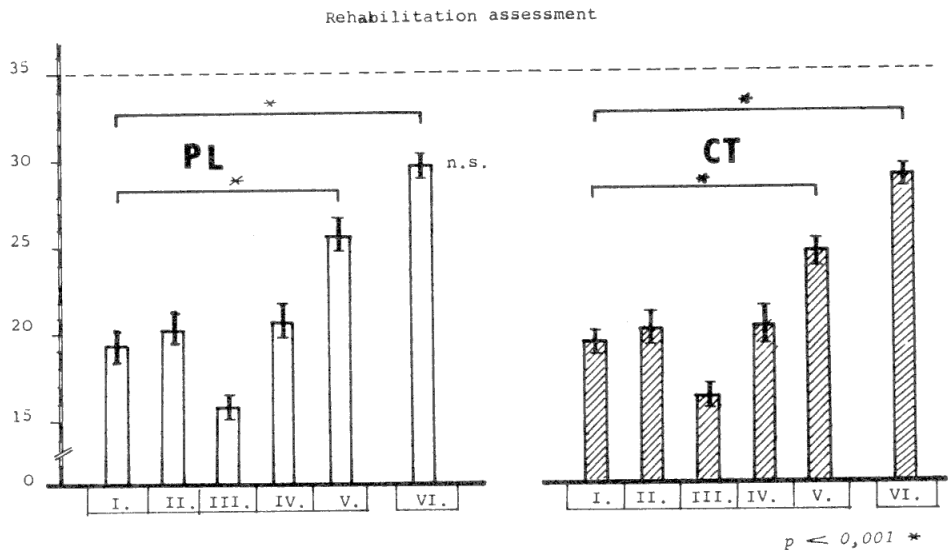
	PL	CT
Ženy	13	15
Muži	10	8
Věk	63 ± 1 (52 – 74)	62 ± 2 (49 – 75)
Hmotnost na začátku	78,3 ± 2,4 kg	79,5 ± 3,4 kg
na konci	77,3 ± 2,4 kg	79,5 ± 3,0 kg

Tabulka 3. Semikvantitativní testovací škála pro klinické hodnocení funkce umělé kyčelní náhrady.

<p>a) SVALOVÝ TEST</p> <p>1 – stopa, záskub 2 – velmi slabý sval 3 – slabý sval 4 – dobrý 5 – normální</p> <p>Zvlášť se hodnotí svalová síla v operované kyčli pro flexi (F), extenzi (E), abdukci (Ab) a vnitřní rotaci (RI).</p> <p>b) BOLEST</p> <p>1 – trvalá, silná, ruší spánek 2 – silná, ruší aktivitu i chůzi 3 – intenzivní, omezuje aktivitu i chůzi 4 – lehká, občasná při chůzi 5 – bez bolesti i při chůzi</p>	<p>c) ROZSAH POHYBU</p> <p>1 – F do 40°, Ab 0°, RI 0° 2 – F 41° – 60°, Ab 0°, RI 0° 3 – F 41° – 60°, Ab do 10°, RI do 10° 4 – F 61° – 80°, Ab 11° – 25°, RI 11° – 20° 5 – F 81° – 90°, Ab 26° – 45°, RI 21° – 30°</p> <p>d) STEREOTYP CHŮZE</p> <p>1 – samostatná nemožná 2 – postaví se, několik kroků 3 – chodí v místnosti 4 – chodí v budově, několik schodů, šikmý terén 5 – chodí venku, po schodech i nerovném terénu</p>
--	--

Výsledky

V klinickém hodnocení funkce operovaného kyčelního kloubu nebyly zjištěny významné rozdíly mezi CT a PL (graf 1). Pouze po CT těsně po operaci bylo nepatrně lepší skóre, avšak statisticky nevýznamné, v důsledku uváděného analgetického působení CT. V obou skupinách je statistická významnost hodnocení I – VI a I – V $P < 0,001$, což potvrzuje velmi dobré výsledky léčebně rehabilitačního programu aloplastik, dosažené jak po CT, tak i PL.

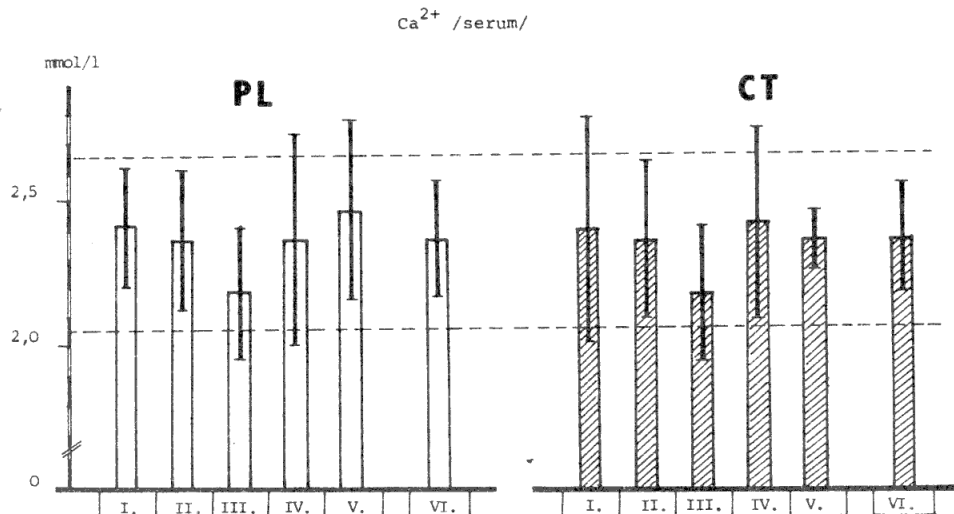


Graf 1. Klinické hodnocení globální funkce operovaného kyčelního kloubu.

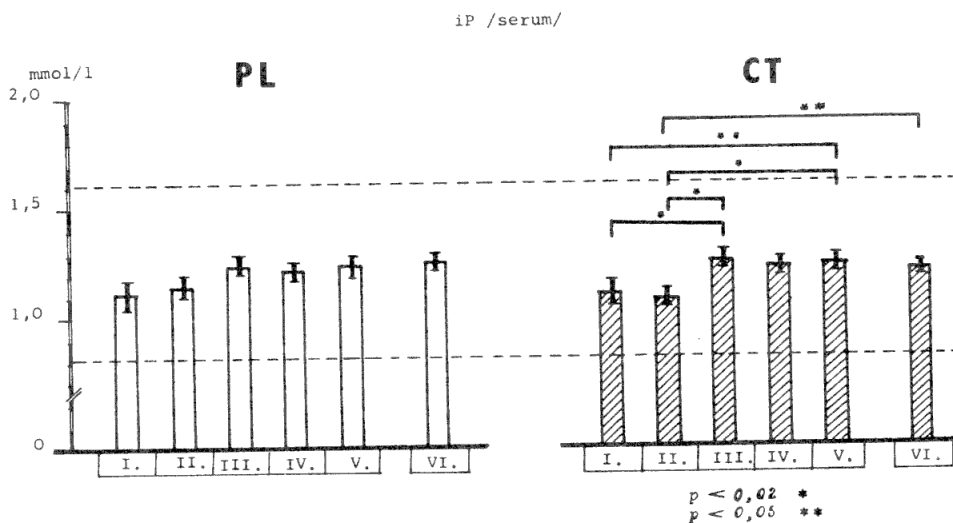
Tabulka 4. Přehled prováděných biochemických a imunologických vyšetření. Signifikantní rozdíly byly zjištěny u vyšetření označených +, jiné pozoruhodné, avšak statisticky nevýznamné změny nastaly u vyšetření označených ++.

BIOCHEMICKÁ VYŠETŘENÍ		
Ca ²⁺ (sérum)	++	Ca ²⁺ (moč za 24 hod.)
iP (sérum)	+	iP (moč za 24 hod.)
Alkalické fosfatázy	+	Hydroxyprolin (moč za 24 hod.)
Kyselé fosfatázy	+	Cholesterol
Glukóza		Triglyceridy
		Diuréza za 24 hod.
IMUNOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ		
IgG	++	Transferin
IgA	++	C 3 (komplement)
IgM		Prealbumin
		Orosomukoid
		Ceruloplasmin
		α ² makroglobulin +

Ze sledovaných biochemických vyšetření (tab. 4) nebyly zjištěny signifikantní výsledky u glykémie, kalcieurie, fosfáturie, hydroxyprolinurie, diurézy a triglyceridů. U sérového kalcia rozdíly mezi CT a PL jsou opět nevýznamné, ale v obou skupinách byl zaznamenán tzv. syndrom nízkého kalcia po chirurgickém stresu (graf 2). U anorganických fosfátů (graf 3) byl po CT významný vzestup hladiny (I – III, II – III, II –

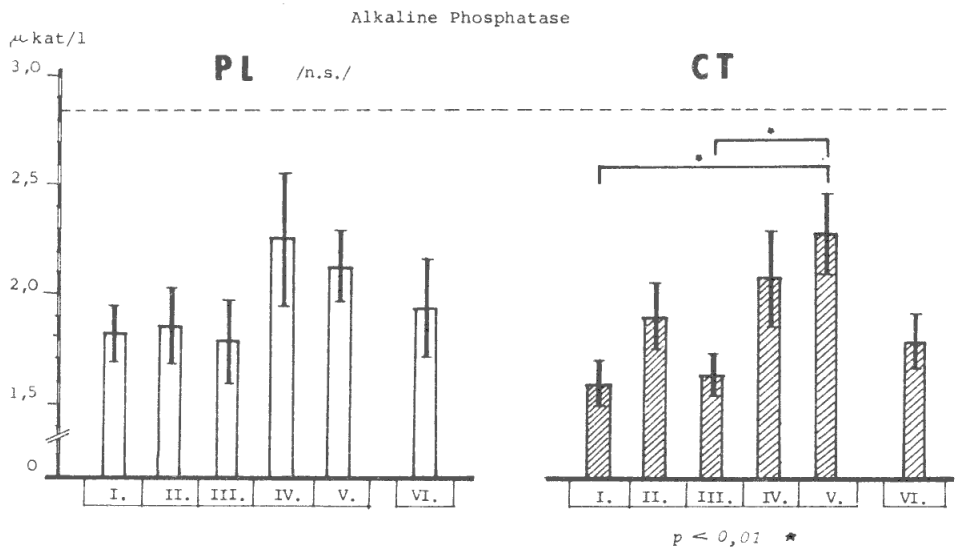


Graf 2. Změny v hladině sérového kalcia.

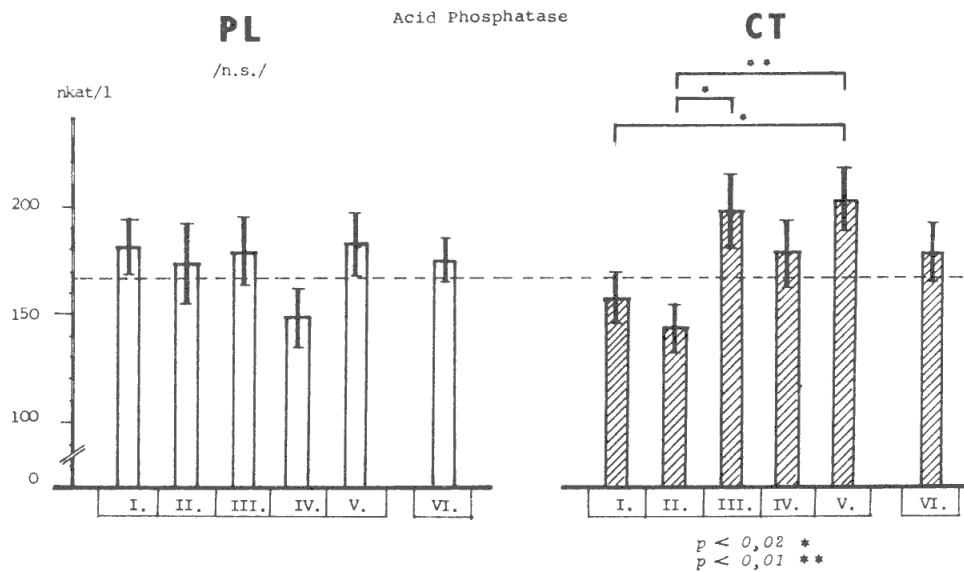


Graf 3. Změny v hladině anorganických fosfátů.

V P < 0,02, I – V P < 0,05, II – VI P < 0,05). U alkalických fosfatáz (graf 4) nastal významný vzestup po CT (I – V, III – V P < 0,01), podobně u kyselých fosfatáz (graf 5) byl zachycen vzestup po CT (I – V, II – III P < 0,02, II – V P < 0,01). Hladina cholesterolu (graf 6) významně poklesla ve skupině CT (I – III P < 0,01, I – IV P < 0,05).

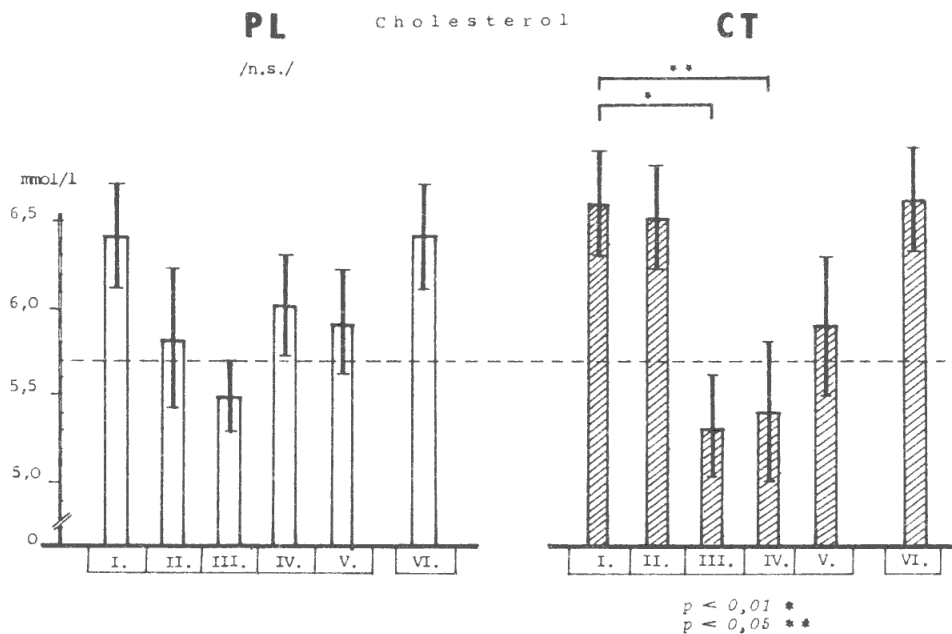


Graf 4. Změny v hladině alkalických fosfatáz.

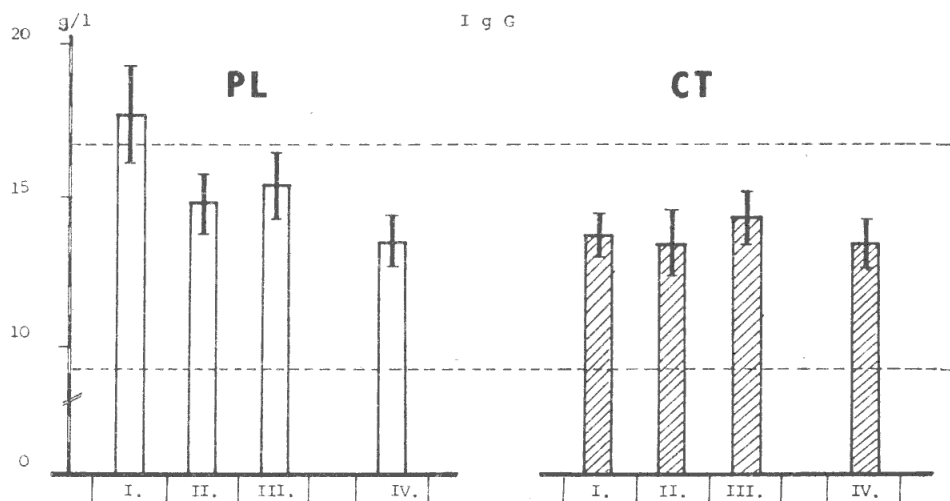


Graf 5. Změny v hladině kyselých fosfatáz.

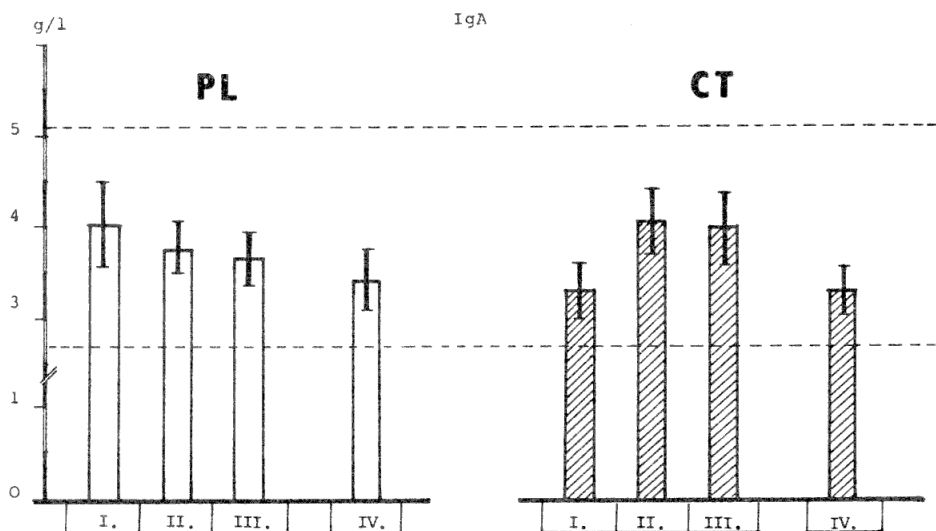
Ze sledovaných imunologických vyšetření (tab. 4) nebyly žádné rozdíly u IgM, C3 komplementu, prealbuminu, orosomukoidu, ceruloplasminu. U IgG byl nevýznamný pokles po PL, kdežto po CT prakticky nedošlo ke změně (graf 7). U IgA byl zachycen



Graf 6. Změny v hladině cholesterolu.



Graf 7. Změny v hladině imunoglobulinu G.



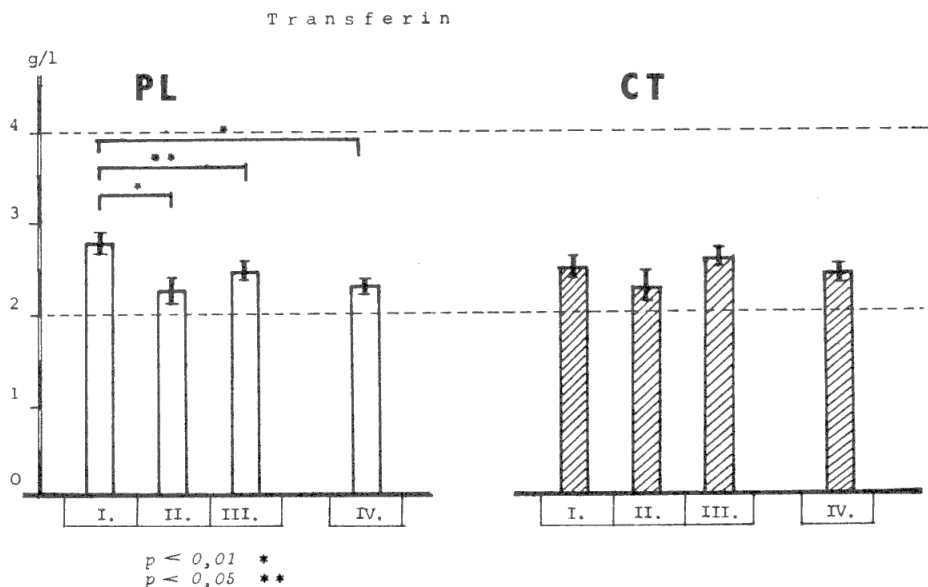
Graf 8. Změny v hladině imunoglobulinu A.

nevýznamný pokles po PL a přechodný nevýznamný vzestup po CT s konečným návratem k výchozí hodnotě (graf 8). Statisticky významný byl pokles hladiny transferinu po PL (I – II $P < 0,01$, I – III $< 0,05$, I – IV $P < 0,01$), kdežto po CT změny nenastaly (graf 9). U alfa 2 makroglobulinu (graf 10) byl zachycen významný vzestup po CT (II – IV $P < 0,05$).

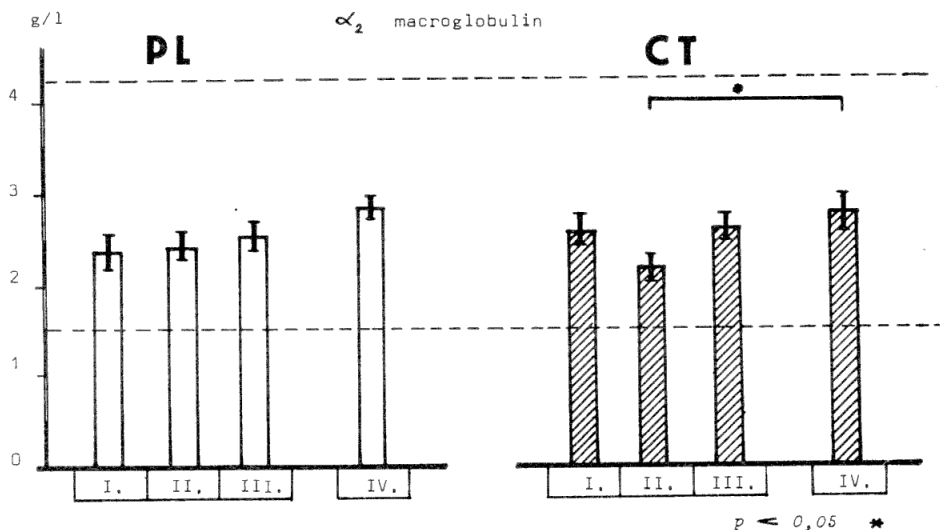
Vyhodnocení rtg dokumentace bylo svěřeno odborně vysoce zdatnému rentgenologovi (doc. MUDr. Jan Šprindrich, CSc), který výsledek vyjádřil rovněž pomocí semi-quantitativní testovací škály (1 – 5, kdy 5 = nejlepší hodnocení), a to se zaměřením na 6 rozhodujících kritérií: 1. kortikální index, 2. stav Adamsova oblouku, 3. kvalita trabekulární kosti, 4. kostní resorpce (byla-li přítomná), 5. reakce kosti na endoprotézu, 6. kalcifikace kolem endoprotézy. Hlavní důraz byl kladen na snímky po 8 měsících od operace (tedy po 6 měsících pobytu doma), kde však ani po vyloučení dvou pacientů z hodnocení (č. 3 – PL, č. 2 – CT) nebylo dosaženo signifikantních rozdílů mezi PL a CT. Výsledky uvádí tabulka 5.

Tabulka 5. Statistické vyhodnocení výsledků rtg diagnostiky po 8 měsících od provedení aloplastiky.

RTG VYŠETŘENÍ		
	Výsledky po 8 měsících:	
PLACEBO	n = 23 4,39 ± 0,12	(n = 22) (4,45 ± 0,11)
KALCITONIN	n = 22 4,55 ± 0,16	(n = 21) (4,67 ± 0,11)



Graf 9. Změny v hladině transferinu.



Graf 10. Změny v hladině α_2 makroglobulinu.

Pacienti byli také hodnoceni ošetřujícím lékařem rehabilitačního ústavu, a to z hlediska celkového dojmu, který zanechali při ukončení pokusu. Při použití tříbodové testovací škály (1 – bez efektu, 2 – dobrý efekt, 3 – vynikající efekt) bylo dosaženo po PL skóre $2,39 \pm 15$ ($n = 23$) a po CT skóre $2,55 \pm 0,14$ ($n = 22$).

Diskuse

Mezi nejběžnější osteopatie patří především esenciální osteoporóza a algodystrofie (Sudeckův syndrom nebo též posttraumatická osteoporóza). Význam těchto poruch regenerační schopnosti kostní tkáně značně stoupl v souvislosti s masovým rozšířením aloplastik, a to především nosných kloubů. Závažné jsou zejména negativní toxicko-termické účinky kostního cementu. Jelikož je však zatím kostní cement v ortopedii umělých kloubních náhrad většinou nepostradatelný, je naprosto nezbytné jak při operaci samotné, tak i při následující dlouhodobé rehabilitaci respektovat požadavky, které jsou pro dobrý průběh kostní novotvorby v nekrotické zóně zásadní.

Samotná tkáňová reakce v nekrotické zóně se uskutečňuje ve třech fázích. V **iniciální fázi** dochází k samotnému poškození jak kostní dřevě, tak i kortikální kosti, kde nekrotická vrstva může dosáhnout až 1/3 tloušťky kortikalis. Nastává odumření osteocytů, červený hyperemický lem s drobnými krváceními demarkuje nekrózu od intaktní tkáně.

V **reparační fázi** dochází k úbytku fagocytů, vzniku fibroblastů a postupnému prorůstání cév. Nekrotická zóna je postupně nahrazována fibrózní. Reparační proces začíná asi po 14 dnech od operace. Na hranici hyperemické zóny začíná za přítomnosti osteoklastů a osteoblastů kostní novotvorba a pokračuje dále s postupnou revitalizací dřevě. V dřevěném kanálu a spongiózní kosti je novotvořená kost pletivová, v kortikální kosti se tvoří zejména kost lamelární.

Stabilizační fáze se vyznačuje tím, že je již dokončena přestavba původní fibrózní tkáně ve tkáň kostní, až na 0,1 mm tenkou vrstvu, která má charakter vazivové membrány s kolagenními vlákny probíhajícími rovnoběžně s povrchem kostního cementu. Kostní přestavba, a tedy stabilizační fáze samotná, je ukončena teprve vytvořením příslušné architektiky, odpovídající dané oblasti. Lamely kostní trámčiny jsou orientovány k hranici kostního cementu. Toto ukončení často nastává až po dvou letech a je rtg viditelné podle vzniklé sklerotické linie, tzv. „tvrdého lemu“ [7].

Je proto nezbytná přiměřená velikost implantačního lůžka a co nejtenčí vrstva cementu, rovnoměrně rozvrstvená, aby nedocházelo k bodovému přetěžování implantátu. Rovněž předčasné zatěžování operované končetiny, tělesná nadhmotnost pacienta, přetěžování neodborně vedenou rehabilitací, nevhodnou životosprávou či pracovním zařazením jsou další a zatím bohužel nikterak závažné faktory, které mohou mít za následek postupné uvolnění implantovaného komponentu [8].

Velmi závažná je otázka věku a tělesné hmotnosti. S věkem se postupně zmenšuje podíl spongiózy v kostní hmotě a ztenčuje se kostní kora při současném rozšiřování Haversových kanálků. Klinicky se jedná o nemoc starých lidí, byť jakási „fyziologická osteoporóza“ začíná již v dospělosti, ale přibývá jí hlavně u žen po přechodu. Osteoporóza je snížené množství kosti v jednotce objemu a jedná se o běžnou abnormalitu, která je způsobena buď zvýšením resorpce, nebo snížením tvorby kosti [10].

Nepřetržitý proces přestavby kostí, dosahující ročně asi 10 % kostní tkáně, je ve stáří méně intenzivní v důsledku narušeného rovnovážného stavu mezi kostní resorcí a tvorbou. Významný podíl na tomto zvratu kostního metabolismu může mít klesající fyzická kondice a z toho plynoucí omezená fyzická zátěž a klesající mobilita. Nastanou-li tyto faktory náhle, např. jako operační trauma, dlouhodobá imobilizace a z toho plynoucí psychický stres, může vzniknout posttraumatická osteoporóza (algodystrofie) [12, 22, 32].

Zdá se, že existuje určitá rovnováha mezi optimální stabilitou a kostní hmotou, která může být negativně ovlivněna obezitou. Bylo zjištěno, že u normostenika představuje kostní hmota asi 15 %

J. MIKULA, Z. ŠTURC, R. DOLEČEK, B. SKWARLO, J. MACHÁLEK / DVOJITÝ SLEPÝ POKUS S PODÁVÁNÍM KALCITONINU V RÁMCI PROGRAMU ALOPLASTIK

optimální tělesné hmotnosti (kostra 70 kg člověka váží asi 10 kg, ale např. u slona se podílí kostní hmota na tělesné hmotnosti již 30 %, kdežto u myši jen 5 %). U obezního člověka se proto kvalita pohybové podpůrného aparátu výrazně zhorší, neboť se sníží procentuální podíl kostní, ale i aktivní svalové hmoty. Uvědomíme-li si, že na hlavici kyčelního kloubu působí při pomalé chůzi v okamžiku opory na jedné noze síla odpovídající 3,7–4 násobku hmotnosti člověka, vyplyne závažnost faktoru obezity v uvedené problematice. Navíc tato síla působí v úhlu odkloněném o 16 stupňů od vertikální osy těla a dále se ještě zvyšuje při dynamickém namáhání. Optimální stabilita kostní tkáně je dále dána také poměrem organické složky (fibrilární pojivo osteoid, obsahující 95 % kolgenických vláken), dodávající kosti pružnost, a anorganické složky (minerální soli), zajišťující tvrdost a pevnost. S věkem se zvětšuje podíl minerálních látek na úkor elasticity kosti [2, 11, 22].

Existuje již značný počet, nikoliv však úplný, známých faktorů, které ovlivňují kostní metabolismus. Z nich jsou nejdůležitější především paratyreodální hormon (dále PTH), vitamín D a kalcitonin. PTH výrazně působí osteolyticky a hyperkalcemicky, podílí se na aktivaci osteoklastů. Podobné jsou účinky vysokých dávek vitamínu D, vedoucí rovněž k osteolýze a hyperkalcémii. Spolu s PTH vitamín D podporuje absorpci Ca^{++} ze střeva a ledvin a zejména v nízkých koncentracích je podstatnou látkou pro úplnou mineralizaci kostní tkáně.

Také nízké a intermitentní dávky PTH, avšak dlouhodobé, indukují nové jednotky přestavby kostí – tedy mají anabolický účinek – možná prostřednictvím předpokládaného, ale ještě nedefinovaného faktoru aktivujícího osteoblasty. CT inhibuje osteoklasty, stimuluje osteoblasty, blokuje uvolnění kalcia ze skeletu, má hypokalcemický účinek, ale ani zvětšená hladina CT nevede k hypokalcémii. Příznivě ovlivňuje rovnováhu mezi osteolýzou a výstavbou kosti ve prospěch kostní novotvorby. Nebyl prokázán sice přímý účinek estrogenů na skelet, ale nepřímou stimulací kalcitoninu tlumí osteolýzu také estrogeny. Androgeny se projevují svým anabolickým účinkem na výstavbu osteoidu, a to především v mládí. Podobně působí somatomedin [15, 16, 21].

Kolagenní vlákna obsahující protein jsou v organickém podílu kosti velmi bohatá hydroxyprolinem. Při nadměrném kostním obratu, zejména osteolýze, je tato aminokyselina zmnožena a její ztráty močí za 24 hodin signalizují zvýšené odbourávání kosti. Rovněž stoupající koncentrace sérového kalcia ukazují na zvýšenou osteolýzu. V našich výsledcích byly ztráty hydroxyprolinu močí za 24 hodin skutečně vyšší ve skupině PL proti CT, avšak tento naznačený antiosteolytický účinek CT nebyl potvrzen statistickou významností. Hladina sérového kalcia nevykázala žádné změny mezi PL a CT, u obou skupin nastal pokles těsně po samotném provedení aloplastiky [9]. Podávání CT tedy nezabránilo vzniku syndromu nízkého kalcia po chirurgickém stresu. CT patří k transmitterům sdruženým se stresem, jeho účinek nám připomíná „stresový“ hormon. Byl potvrzen statisticky významný vzestup anorganických fosfátů, avšak pouze ve skupině CT a nenastaly také významné rozdíly v hladinách anorganických fosfátů mezi oběma skupinami. Naprosto nevýznamná biochemická odezva, která by mohla svědčit pro zvýšenou osteolytickou aktivitu v časném období po implantaci cementované endoprotézy, bude pravděpodobně souviset s toxikotermitickým zničením osteocytů, jakož i jejich vývojových forem v nekrotické zóně na rozhraní mezi cementem a kostí. Nabízí se proto otázka, do jaké míry se antiosteolytický účinek CT mohl v této fázi vůbec projevit.

S daleko větší pravděpodobností se však dal očekávat stimulační vliv CT na osteoblasty, a to přesto, že dosud není přesně definován předpokládaný faktor aktivující os-

teoblasty, který je pravděpodobně s CT nebo PTH nutný pro vývoj preosteoblastů v osteoblasty a který je pravděpodobně produktem aktivních osteoklastů. Zvýšená činnost osteoblastů je signalizována především zvýšením hladiny alkalické fosfatázy. V průběhu pokusu došlo skutečně ke statisticky významnému vzestupu hladin alkalické, ale i kyselé fosfatázy, a to pouze po podávání CT. Po PL zvýšená aktivita osteoblastů nebyla biochemicky potvrzena [5, 11]. Zatím co osteoblasty coby buňky tvořící kost a secernující kolagen jsou typické produkci alkalické fosfatázy, naopak osteoklasty, které erodují a resorbují již dříve vytvořenou kost, jsou spojovány s tvorbou kyselé fosfatázy [10]. Čím však vysvětlit, že došlo právě po CT k vzestupu nejen alkalické, ale i kyselé fosfatázy? Nebude to dáno rozpadem zničených osteoklastů v nekrotické zóně (nebot v takovém případě by to bylo nutné očekávat i po PL), ale pravděpodobně zvýšenou aktivitou osteoklastů zachovaných na rozhraní zdravé kosti a nekrotické vrstvy, které produkují i již zmíněný faktor nezbytný k aktivaci osteoblastů.

Zajímavé bylo očekávání, do jaké míry se projeví imunologický vliv aloplastiky coby chirurgického stresu, spojeného s osteonekrózou z termických a toxických vlivů cizorodé látky. Z bílkovin akutní fáze však došlo k významnému vzestupu pouze u alfa 2 makroglobulinu, a to ve skupině CT. Ostatní akutní reaktanty se v žádné ze sledovaných skupin významně nezměnily. Očekávaná odpověď organismu na zatížení operačním výkonem implantací cizorodých látek a dlouhodobou rehabilitační zátěží se tedy neprojevila signifikantními imunologickými změnami. Nebylo rovněž průkazně potvrzeno zvýšení aktivity pochodů signalizujících přítomnost zánětlivých změn, je však velmi zajímavé, že nastal významný pokles hladiny transferinu po PL. Je to baktericidní bílkovina odrážející stav výživy organismu (zejména u dětí v době růstu), ale také charakterizující stupeň odolnosti a přispívající k jejímu zvýšení. A po podávání CT k poklesu transferinu nedošlo. Zdá se tedy, že CT je i látka s imunologickým působením (4, 24).

Hodně je diskutován i analgetický účinek CT. Pravděpodobně k němu dochází vzestupem beta-endorfinu, endorfinu v cerebrospinálním moku (CSF endorfinu), inhibicí prostaglandinu E_2 a také přímým vlivem na CNS. Vzestup beta-endorfinu po kalcitoninu prokázal C. Gennari a později také L. Laurian. Dle prof. A. Pecileho (Milán) nepůsobí CT v interakci s centrálními receptory pro opioidy, v CNS je řada pro CT (34). V časném údobí po aloplastice (tj. do 14 dnů) se nám podařilo potvrdit pouze mírné, statisticky nevýznamné analgetické působení CT, v další fázi pokusu nebyly žádné rozdíly v analgetickém účinku CT a PL [1, 20, 23, 34].

Z nejčastěji uváděných vasoaktivních projevů CT, kterými jsou především pocity horka v hlavě, zarudnutí uší a obličeje a palmární erytém, jsme nepozorovali žádné, stejně tak jsme se nesetkali s dalšími možnými vedlejšími účinky (ochablost, nevolnost, zvracení, bolesti břicha, průjem) či jakýmkoliv nežádoucími účinky, které by negativně ovlivňovaly konečný efekt aloplastiky [13].

Není jednoznačně potvrzena role CT u klimakterické osteoporózy. Walach a Rasmussen podávali CT současně s kalcium, pozitivní výsledek tedy nemohl být přisuzován pouze CT [33]. Rasmussen ještě navíc dodával fosfor, který s volným ionizovaným kalcium v séru vytvoří kalciumfosfát. Vzniklý mírný hypokalcemický stav podpořil sekreci PTH [27]. Rovněž americká studie prováděná u 50 žen po dobu 26 měsíců (Chesnut) prokázala významnou roli syntetického lososího CT v léčení osteoporózy. Opět se však nejednalo o sólo terapii kalcitoninem, nýbrž o kombinaci 100 MRC j kalcitoninu s.c., 1200 mg $CaCO_3$ per os a 400 j vitamínu D_2 denně. CT je proto nutné dále intenzívně studovat, a to zejména jako fyziologický inhibitor kostní resorpce [18, 19].

V současné době existují již velmi přesné screeningové metody pro objektivní posouzení osteoporózy, avšak ani ony nejsou schopny upřesnit, kdy je nevhodnější zahájení léčby, jakým lékem či kombinací léků (kalcium, kalcitonin, PTH, vitamín D, fosfor, fluorid, progesteron, tělesné cvičení eventuálně další) a v jakých dávkách [14].

Rozdíly v některých ukazatelích po podávání CT a PL nejsou zcela náhodné. Vyplývá to i z toho, že při druhé fázi výzkumu, kdy místo CT byl za jinak naprosto schod-

ných podmínek použit Superanabolon, došlo opět k rozdílům mezi placebem a Superanabolonem, které se současně lišily i od skupiny léčené kalcitoninem (např. kyselá a alkalická fosfatázy, ztráty anorganických fosfátů močí, některé imunologické ukazatele – bude publikováno).

Závěr

Byla potvrzena zvýšená aktivita osteoblastů po podávání CT v údobí kolem aloplastiky kyčelního kloubu, což je skutečnost, která může příznivě ovlivnit kostní novotvorbu v nekrotické zóně na rozhraní kostí a cementu. K odumření osteocytů u cementovaných endoprotéz dochází toxickými vlivy zbylým nevyvázaným monomerem a termickými vlivy v průběhu polymerace samotné. Zjištěná biochemická odzveza, která by mohla svědčit pro zvýšenou osteolytickou aktivitu v časném období po implantaci cementované endoprotézy, byla v obou skupinách zcela nevýznamná. Další studium CT jako fyziologického inhibitoru kostní resorpce je proto nezbytné a pravděpodobně jej bude třeba podávat intermitentně po dobu několika let.

Byl potvrzen rovněž imunologický vliv aloplastiky samotné, ale také i kalcitoninu. Nedošlo však ke změnám hladiny všech akutních reaktantů, nýbrž pouze k významnému vzestupu alfa 2 makroglobulinu po podávání CT. Působením CT se pravděpodobně také zabránilo poklesu hladiny transferinu, který po PL byl zcela významný. Zdá se tedy, že účinky CT jsou velmi rozsáhlé a lze k nim řadit i imunologické působení tohoto hormonu. Tato problematika by měla být předmětem dalšího studia.

Významné ovlivnění bolesti, které doprovází časně období po aloplastice kyčle, jakož i bolesti doprovázející náročný proces léčebné rehabilitace nebylo po podávání CT pozorováno. Pacienti však signalizovali postupné zmírňování koxalgii v průběhu dvoutýdenního podávání CT ještě před operací. Tento efekt však nelze přisuzovat pouze CT, navíc pro krátkost časového úseku jej nelze hodnotit spolehlivě.

Nebyly pozorovány žádné vasoaktivní účinky, ani další vedlejší či nežádoucí příznaky po podávání CT.

Poděkování:

Autoři děkují doc. MUDr. Janu Šprindrichovi, CSc. za velmi seriózní a pečlivé vyhodnocení rtg dokumentace, provedené u všech pacientů, kteří dokončili dvojitý slepý pokus.

LITERATURA

1. BERRESSEM, P., DAMBACHER, M. A.: Kontrolované zkoušky účinku kalcitoninu u pacientů s kostními metastázami. *Sandoz Revue*, 1, 1986.
2. BEZDOSKA, S.: Únavové korozní lomy – příčina poruch umělého kyčelního kloubu. *Strojírnoství*, 32, 1982, č. 8.
3. BOZDĚCH, Z., KOVANDA, M., DUFEK, P.: Totální náhrada kyčelního kloubu u pacientů starších 70 let. *Acta Chir Orthop Traumatol Čech*, 50, 1983, č. 1.
4. BUBÁKOVÁ, M. et al.: Vliv pobytu dětí na škole v přírodě na některé hematologické, imunologické a respirační ukazatele. *Čs Hyg*, 32, 1987, č. 2.
5. CURRAN, R. C.: *Farbatlas der Histopathologie*. Berlin – Heidelberg – New York, Springer Verlag, 1970, s. 68.
6. ČECH, O.: Totální endoprotéza kyčelního kloubu Poldi. *Acta Chir Orthop Traumatol Čech*, 41, 1974, s. 193.

J. MIKULA, Z. ŠTURC, R. DOLEČEK, B. SKWARLO, J. MACHÁLEK / DVOJITÝ SLEPÝ POKUS S PODÁVÁNÍM KALCITONINU V RÁMCI PROGRAMU ALOPLASTIK

7. ČECH, O., PAVLANSKÝ, R.: Alopplastika kyčelního kloubu. Praha, Avicenum, 1979, s. 8, 40, 64, 77, 122, 157, 204.
8. ČECH, O., VOHRALÍK, M.: Uvolnění totální endoprotézy kyčelního kloubu – jeho příčina a diagnostika. Acta Chir Orthop Traumatol Čech, 42, 1975.
9. DOLEČEK, R., ADÁMKOVÁ, M., NERADILOVÁ, M., ZICHOVÁ, M.: Syndrom nízkého kalcia po popálení – PTH a kalcitonin jako „stresové“ hormony. VIII. endokrinologické dny, Ostrava, 24. – 25. 10. 1985.
10. GANONG, W. F.: Review of medical physiology. 12. vydání. Lange Medical Publications, Los Altos, California, 1985.
11. GEISER, P., DIERDORF, R.: Anatomie a fyziologie kostní tkáně. Sandoz Revue, 1, 1985.
12. GOBELET, C.: Algoneurodystrofie. Sandoz Revue, 2, 1985.
13. GUÉGUEN, Y.: Calcitonin: properties and principal indications. Sandoz LTD, Basle, 1982.
14. HALL, F. M., DAVIS, M. A., BARAN, D. T.: Bone mineral screening for osteoporosis. N Engl J Med, 316, 1987, č. 4.
15. HARPER, H. A.: Review of physiological chemistry. 15. vydání, Lange Medical Publications, Los Altos, California, 1975.
16. HAVELKA, S., MUSILOVÁ, J., MUSIL, J.: Kinetika vápníku u nemocných s osteoartrózou velkých kloubů. Fysiat Věst, 58, 1980, č. 5.
17. HEATH, H., SIZEMORE, G. W.: Plasma Calcitonin in normal man. J Clin Invest, 1977, 60, s. 1135.
18. CHESNUT III, C. H., BAYLINK, D. J., ROOS, B. A., et al: Calcitonin a postklimakterická osteoporóza. Sandoz Revue, 2, 1982.
19. KELLER, A.: Calcitonin a možnosti jeho klinického použití. Sandoz Revue, 2, 1983.
20. KLEIBEL, F., SCHMIDT, G.: Lososí kalcitonin při bolestech kostí z metastáz. Průkaz akutní bezbolestnosti u pacientů s nádorem. Sandoz Revue, 2, 1985.
21. MARTIN, D. W., MAYES, P. A., RODWELL, V. W., GRANNER, D. K.: Harper's review of biochemistry. 20. vydání, Lange Medical Publications, Los Altos, California, 1985.
22. MÜLLER, I., VARMUŽKOVÁ, J.: Obezita – rizikový faktor při operační léčbě koxartrózy. Acta Chir Orthop Traumatol Čech, 48, 1981.
23. NEKULOVÁ, M.: Kalcitonin – analgetický efekt. Čas Lék Čes, 123, 1984, č. 36, s. 1133.
24. NOVÁK, J., et al.: Jak se organismus vyrovnává s nároky soutěže „želený muž“? Změny koncentrace celkových bílkovin, močoviny, kreatininu a bílkovin akutní fáze. Prakt Lék (Praha), 67, 1987, č. 5.
25. PAVLANSKÝ, R.: Náš příspěvek k otázce hodnocení operované kyčle. Acta Chir Orthop Traumatol Čech, 48, 1981, č. 4.
26. RAISZ, L. G.: Bone metabolism and its hormonal regulation. Triangle, 1983, č. 2/3, s. 22, 81.
27. RASMUSSEN, H., et al.: Effect of combined therapy with phosphate and Calcitonin on bone volume in osteoporosis. Met Bone Dis Res, 1980, č. 2, s. 107.
28. RYBKA, V., ČECH, O.: Použití kostního cementu v ortopedii. Acta Chir Orthop Traumatol Čech, 38, 1971.
29. ŠTURC, Z.: Léčebná rehabilitace po umělých náhradách kyčelního kloubu. Kandidátská disertační práce. Olomouc, 1985.
30. ŠTURC, Z., MIKULA, J.: Léčebná rehabilitace u endoprotéz kyčelního kloubu revmatiků. Prakt Lék (Praha), 64, 1984, č. 22.
31. ŠTURC, Z., MIKULA, J.: Heilungsrehabilitation bei Endoprothesen des Hüftgelenkes. In: Acta Facult. Med. Univ. Brunensis, 88, 107 – 110, Brno, 1984.
32. TAOUSSANIS, K.: Zkušenosti s léčbou Sudeckova syndromu kalcitoninem. Sandoz Revue, 1, 1983.
33. WALLACH, S., COHN, S. H., ATKINS, H. L., et al.: Effect of salmon calcitonin on skeletal mass in osteoporosis. Curr Ther Res Res, 1977, č. 22, s. 556.

34. WELZEL, D.: Analgetická účinnost kalcitoninu. Výsledky kontrolovaných klinických studií. Sandoz Revue, 2, 1986.

Adresa autora: J. M., 734 01 Karviná – Miterov 68/2366

Й. Микула, З. Штурц, Р. Долечек, В. Скварло, Й. Махалек
ДВОЙНОЙ СЛЕПОЙ ОПЫТ С ПОДАЧЕЙ КАЛЬЦИТОНИНА
В РАМКАХ ПРОГРАММЫ АЛЛОПЛАСТИК

Резюме

Теоретическую возможность ответа на вопрос, как улучшить состояние кости до, во время и после аллопластики тазобедренного сустава, дает гормон кальцитонин (СТ). В двойном слепом опыте подавался СТ, или placebo (PL) в дозе 100 MRC ед. в сутки в течение 70 дней без перерыва 50 больным, избранным для аллопластики тазобедренного сустава. Апликация началась за 2 недели до операции. У больных оценивались результаты лечебной физкультуры, биохимические, иммунологические и рентгенологические изменения. Контрольное обследование проводилось еще через 6 месяцев после окончания опыта.

Были подтверждены незначительные анальгезирующие действия сразу после операции, в отношении мышечной силы, объема движений и качества стереотипа ходьбы не было обнаружено отличий. У обеих подгрупп был подтвержден синдром низкого уровня кальция после операционного стресса. После подачи СТ достоверно повысились неорганические фосфаты, щелочные и кислые фосфатазы, холестерол, в свою очередь, после СТ значительно понизился. Иммуноглобулины IgG незначительно понизились после PL и не изменились после СТ, у IgA произошло понижение после PL и повышение после СТ, однако оно было незначительным. Трансферин достоверно понижался после PL, но после СТ он не менялся. Остальные лабораторные исследования не принесли значительных различий. Даже рентгенологические исследования не подтвердили достоверных различий между обеими группами. После подачи СТ не были обнаружены никакие побочные или нежелательные признаки, оказывающие отрицательное влияние на конечные результаты лечения.

J. Mikula, Z. Štunc, R. Doleček, B. Skwarlo, J. Machálek
DOUBLE BLIND EXPERIMENT WITH THE ADMINISTRATION OF
CALCITONINE

Summary

The question how to improve the bone condition before, in the course of and after alloplastics of the hip joint can be theoretically answered by the administration of the hormone calcitonin (CT). In a double blind experiment CT was administered, or placebo (PL) in a dosis of 100 MRC daily in the course of 70 days without interruption, in 50 patients chosen for alloplastic operation of the hip joint. The application of the preparation was started two weeks prior to surgical intervention. The patients were evaluated according to rehabilitation results, biochemical, immunological and X-ray changes. A check-up examination was also carried out six months after the end of the experiment.

Confirmed were insignificant analgetic effects immediately before the operation. From the point of view of muscle strength, range of mobility and the quality of the stereotype of walking, there were no differences. In both subgroups the syndrome of low calcium was observed after operation stress.

J. MIKULA, Z. ŠTURC, R. DOLEČEK, B. SKWARLO, J. MACHÁLEK / DVOJITÝ SLEPÝ POKUS S PODÁVÁNÍM KALCITONINU V RÁMCI PROGRAMU ALOPLASTIK

After administration of CT anorganic phosphates, alcalic and acid phosphates increased significantly, cholesterol, however, decreased significantly after administration of CT. In immunological IgG the decrease was insignificant after PL and no changes after CT, in IgA a decrease after PL and an insignificant increase after CT. Transferrin decreased significantly after PL, but did not change after CT. Other laboratory examinations did not show significant differences. X-ray examination did not confirm significant differences between the two groups. After the administration of CT no side effects or undesirable symptoms which could negatively influence the conclusive therapeutical results, were found.

J. Mikula, Z. Štunc, R. Doleček, B. Skwarlo, J. Machálek
EIN ZWEIFACHES BLINDES EXPERIMENT MIT DER VERABREICHUNG VON CALCITONIN IM RAHMEN DES ALOPLASTIK-PROGRAMMS

Zusammenfassung

Auf die Frage, wie man den Zustand der Knochen vor, während und nach der Aloplastik des Hüftgelenks verbessern könnte, ließe sich theoretisch von der Verabreichung des Hormons Calcitonin (CT) eine Antwort erhalten. In einem zweifachen blinden Experiment wurde CT, bzw. ein Placebo (PL) in einer Dosis von 100 MRC-Einheiten täglich in der Dauer von 70 Tagen ohne Unterbrechung 50 für die Aloplastik des Hüftgelenks ausgewählten Patienten verabreicht. Mit der Verabreichung wurde zwei Wochen vor der Operation begonnen. Die Patienten wurden vom Gesichtspunkt der Rehabilitationsergebnisse, der biochemischen, der immunologischen und röntgenologischen Veränderungen gewertet. Eine Kontrolluntersuchung wurde noch 6 Monate nach dem Abschluß des Experiments vorgenommen.

Bestätigt wurden unbedeutende analgetische Wirkungen unmittelbar nach der Operation. Vom Gesichtspunkt der Muskelkraft, der Bewegungsbreite und der Qualität des Gangstereotyps wurden keine Unterschied festgestellt. Bei beiden Untergruppen bestätigte sich das Syndrom eines niedrigen Kalziumgehalts nach dem Operationsstreß.

Nach Verabreichung von CT erhöhten sich die Gehalte an anorganischen Phosphaten, an alkalischen und sauren Phosphatasen signifikant, während der Cholesterolspiegel nach Verabreichung von CT umgekehrt bedeutsam sank. Bei dem Immunoglobulin IgG war ein unbedeutendes Absinken nach Verabreichung des PL, jedoch keinerlei Veränderung nach Verabreichung von CT zu verzeichnen, bei dem IgA trat eine Verringerung nach PL und ein Anstieg nach CT ein, jedoch in unbedeutendem Ausmaß. Das Transferin sank bedeutsam nach PL, nach CT blieb es jedoch unverändert. Die übrigen Laboruntersuchungen erbrachten keinerlei bedeutsame Unterschiede. Auch die Röntgenuntersuchungen bestätigten keine bedeutenden Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Nach der Verabreichung von CT wurden keine Nebenwirkungen und auch keine unerwünschten Wirkungen, die die Endergebnisse der Behandlung negativ beeinflussen könnten, beobachtet.

J. Mikula, Z. Štunc, R. Doleček, B. Skwarlo, J. Machálek
DOUBLE EXPÉRIENCE À BLANC AVEC ADMINISTRATION DU CALCITONINE DANS LE CADRE DU PROGRAMME D'ALLOPLASTIQUE

Résumé

A la question comment améliorer l'état de l'os avant, pendant et après l'alloplastie de l'articulation, le hormone calcitonine (CT) donne la possibilité d'une réponse théorique. Lors d'un essai à blanc double fut administré CT, éventuellement placebo (PL) par la dose de 100 MRC

J. MIKULA, Z. ŠTURC, R. DOLEČEK, B. SKWARLO, J. MACHÁLEK / DVOJITÝ SLEPÝ POKUS S PODÁVÁNÍM KALCITONINU V RÁMCI PROGRAMU ALOPLASTIK

d'unités quotidienne au cours d'une période de 70 jours sans interruption à 50 patients choisis pour l'alloplasticité de cette articulation. L'application s'est effectuée deux semaines avant l'opération. Les malades furent appréciés d'après les résultats de réadaptation, biochimique, immunologique et les modifications radiologiques. Un examen de contrôle eut lieu six mois après l'achèvement des essais.

Des effets analgétiques sans importance furent confirmés tout juste après l'opération, du point de vue de la force musculaire, de l'étendue du mouvement et la qualité du stéréotype de la marche, aucune différence ne s'est manifestée. Le syndrome d'insuffisance de calcium fut confirmé après le stress opératoire. Après CT les phosphates anorganiques, alcaliques et les phosphates acides ont augmentés de façon importante. Au contraire le cholestérol a subi une chute importante après CT. Chez les immunoglobulines IgG la chute fut sans importance après PL et aucun changement après CT, chez IgA la chute après PL et montée après CT, cependant sans importance. Transférine chute de façon importante après PL, mais après CT aucun changement ne fut enregistré. Les examens de laboratoire suivants n'ont apporté aucun changement important. L'examen radiologique n'a également pas confirmé les différences importantes entre les deux groupes. Après l'administration de CT aucun signe secondaire ne fut enregistré, ni des effets indésirés qui seraient à même d'influencer de façon négative les résultats de traitement finaux.

**P. MÖHRING
MIT KREBS LEBEN**

Život s rakovinou

Berlin, Heidelberg, New York. London, Tokyo, Springer-Verlag, 1988

ISBN: 3-540-18331-0

Otázkam rakoviny sa v ostatných rokoch venuje veľká pozornosť. Je to predovšetkým preto, že stúpajúci počet onkologických ochorení sa stáva základnou problematikou súčasnej medicíny. Veľa experimentálnych, klinických a epidemiologických štúdií venuje z rôznych aspektov pozornosť tejto skupine ochorení.

Springer-Verlag vydáva v roku 1988 drobnú, pozoruhodnú publikáciu, ktorú zostavil dr. Möhring v spolupráci s niektorými inými autormi a v ktorej venuje pozornosť malígnym ochoreniam z terapeutických a osobných perspektív. Onkologické ochorenie za určitých okolností vždy vedie ku smrti. Táto situácia existencie onkologických ochorení a osobnostného ekvivalentu pacientov s týmto ochorením vytvára situáciu nielen medicínsku, ale predovšetkým psychologickú.

Möhring vo svojej publikácii venuje pozornosť všetkým týmto aspektom. V jednotlivých príspevkoch sa kniha zaoberá otázkami teórie onkologických ochorení a chorobnou situá-

ciou, rakovinou ako psychickým problémom, otázkami úzkosti a s ňou súvisiacej problematiky rakoviny. Venuje sa pozornosť možnostiam a hraniciam psychoterapie v onkológii a psychoterapeutickej onkologickej kooperácii a jej metódam. Je tu začlenená aj významná kapitola o pacientoch s onkologickým ochorením v konfrontácii so životom.

V záverečnej kapitole sú predložené a dokumentované niektoré výsledky, ktoré autori neexperimentálnym výskumom zisťovali vo vybraných skupinách chorých.

Prehľad literatúry a vecný register ukončujú túto drobnú publikáciu, doplnenú niekoľkými grafmi a tabuľkami.

Möhringova knižka rieši niektoré otázky súčasnej onkológie z pohľadu psychosomatiky a prináša určité aspekty, dôležité aj pre rehabilitačný pohľad na túto významnú a závažnú problematiku.

dr. M. Palát, Bratislava

C. D. SHERMAN
MANUAL OF CLINICAL ONCOLOGY

Průručka klinické onkologie

4. revidované vydání. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo,
Springer-Verlag, 1987

Medzinárodná únia proti rakovine (UICC) vydala v roku 1987 už vo 4. kompletne revidovanom vydaní manuál klinickej onkológie. Pod vedením C. D. Shermana túto príručku zostavili K. D. Calman, S. Eckhardt, I. Elsebai, D. Firat, D. K. Hossefeld, J. P. Puanier, B. Salvadori.

Průručka väčšieho vreckového formátu je určená odbornej lekárskej verejnosti, ktorá sa vo svojej klinickej praxi stretáva s problematikou neoplazmatických ochorení. Na vypracovaní jednotlivých kapitol sa zúčastnil celý rad popredných onkológov, prakticky zo všetkých krajín sveta. Výsledkom ich práce je dobre zostavená, prehľadne napísaná a adekvátne dokumentovaná príručka, ktorá má tri časti.

Prvá pojednáva o všeobecných aspektoch, epidemiológii, etiológii, prevencii, patológii, diagnostike vrátane skríningu, evaluácii, zásadách terapie, rehabilitácii i psychologických aspektoch a prognóze.

Druhá časť, rozsahom najväčšia, po úvode venuje pozornosť jednotlivým špecifickým druhom onkologických ochorení – kožnej rakovine, melanómu, rakovine na hlave a krku, štítnej žľaze, hrudným orgánom, gastrointestinálnemu traktu, rakovine prsníka a genitálnych orgánov, otázkam neoplázie vylučovacieho traktu, CNS, kostí a mäkkých tkanív.

F. JAROŠ
PRAKTICKÁ TOXIKOLÓGIA

Martin, Osveta, 1988

Jarošova praktická príručka o toxikológii vyháza ako 54. zväzok Hálkovy zbierky – edice pro postgraduální studium lékařů a farmaceutů. Jde o moderně koncipovanou, dobře napsanou příručku, dotýkající se všech stránek současné toxikologie. Ve všeobecné části autor hovoří o jedech a otravách. Vychází z mechanismu účinku jedů, uvádí jejich klasifikaci, hovoří o klinických obrazech intoxikací, poukazuje na diagnostiku a diferenciální diagnostiku otrav, věnuje pozornost první pomoci, léčbě, komplikacím a prevenci. Široce koncipovaná

V závěrečné kapitole této části sa autori zaoberajú otázkami lymfómov a myelómu, otázkou leukémie a problematikou rakoviny u detí.

Tretia záverečná časť je venovaná základnému výskumu v oblasti klinickej onkológie – diagnostickým a terapeutickým prístupom.

Jednotlivé kapitoly sú ukončené prehľadom literatúry. V závere príručky je zoradená bohatá literatúra k jednotlivým konkrétnym otázkam najmä tretej časti. Text jednotlivých kapitol dopĺňujú niekoľké ilustrácie, grafy a tabuľky.

Průručka UICC je dobre napísaným kompéndium, ktoré posluží v širokej praxi lekárov konfrontovaných s problematikou onkologických ochorení.

Každá doba je charakterizovaná aj určitými problémami v oblasti modernej medicíny. Základným markerom súčasného desaťročia a pravdepodobne aj 90. rokov je rakovina. Jej sústavný vzostup výskytu a snahy početných inštitúcií v boji proti nej prinášajú pre širokú odbornú verejnosť početné publikácie, monografie a učebnice. Manuál klinickej onkológie je jednou z dobrých publikácií; posluží účelnej orientácii každého, kto má záujem o túto oblasť modernej medicíny.

dr. M. Palát, Bratislava

speciální část potom systematicky rozebírá jednotlivé jedovaté látky – anorganické a organické jedy, agrochemikálie, bojové chemické látky, čistící prostředky, léčiva a houby. V závěru zmiňuje ještě nátěrové hmoty a plastické látky. Literatura, seznam tabulek a rejstřík ukončují tuto pozoruhodnou, rozsahem ne příliš velkou, ale obsahově závažnou příručku, která patří na stůl každému lékaři, nejen lékaři prvního kontaktu a specialistovi.

dr. M. Palát, Bratislava

METODICKÉ PRÍSPEVKY**NAŠE ZKUŠENOSTI S LÉČEBNOU REHABILITACÍ U PACIENTŮ PO AKUTNÍM INFARKTU MYOKARDU**

K. FOJTÍK

*Oddělení FBLR, Fakultní nemocnice Bulovka, Praha 8
Ředitel: MUDr. A. Špírek*

Souhrn: Shrnujeme výsledky osmiletého sledování pacientů po IM. Léčebná rehabilitace byla zahájena na lůžkovém oddělení a pokračovala po propuštění soustředěním pacientů 1x týdně po dobu 1 hodiny v tělocvičně nebo na hřišti. Vyvrcholením byl každoročně rekondiční tábor, který byl návodem, jak pokračovat v pohybové aktivitě během dalšího roku. Během osmi let prošlo cvičením 250 pacientů. Cílem soustředěné péče týmu zdravotnických pracovníků (kardiologa, rehabilitačního lékaře, psychiatra, rehabilitačních pracovníků a zdravotních sester) byla snaha, aby návrat pacienta do rodinného a pracovního kolektivu byl úspěšný. Skupinové cvičení a vliv kolektivu vede nemocné k nenásilnému porozumění potřebám nemocného srdce, zmírňuje se úzkost týkající se pohybu, roste sebevědomí a snáze se vrací pocit možnosti uplatnění v dalším životě.

Klíčová slova: Infarkt myokardu – léčebná rehabilitace – rekondiční tábory – týmová práce.

Oddělení fyziatrie, balneologie a léčebné rehabilitace FN Bulovka ve spolupráci s oddělením FBLR a kardiologem OÚNZ Praha 8 se od r. 1979 aktivně podílí na praktickém provádění léčebné rehabilitace u pacientů po akutním IM. Podnětem a vodítkem byla účast lékaře a rehabilitační pracovníce našeho oddělení na tematickém kursu o komplexní terapii stavů po IM v r. 1978 v Plzni. Zde nám byla předvedena ukázková spolupráce týmu, ve kterém byl kardiolog, rehabilitační a tělovýchovný lékař, psycholog a sexuolog. Tábor vedl primář dr. Jeschke – vedoucí oddělení tělovýchovného lékařství FN Plzeň. Motivem soustředění bylo takto prováděnou sekundární prevencí zabránit opakování IM, zkrátit pracovní neschopnost a zvýšit procento nemocných, kteří se navracejí do pracovního procesu.

Metodika

Sledována byla skupina pacientů ve věku od 30 do 60 let, ročně přibývalo do cvičení průměrně 28 nových pacientů. Léčebná tělesná výchova začíná na lůžkovém oddělení interního oddělení. Při ukončení hospitalizace podstoupí pacienti ergometrické vyšetření na oddělení funkční diagnostiky FN Bulovka a kardiolog dělí pacienty dle indikace do 6 skupin podle tolerované zátěže na bicyklovém ergometru (do 50 W, do 100 W a nad 100 W). Do I. – IV. skupiny, kde cvičení vedou rehabilitační pracovníci za přítomnosti lékaře a zdravotní sestry, byli zařazeni pacienti do

K. FOJTÍK / NAŠE ZKUŠENOSTI S LÉČEBNOU REHABILITACÍ U PACIENTŮ PO AKUTNÍM INFARKTU MYOKARDU

12 měsíců po atace IM. Pravidelný kontakt s lékařem je pro nemocné i příležitostí k neformálním dotazům na význam různých obtíží. Ve skupině V. – VI. cvičí pod vedením cvičitele ZRTV pacienti, kteří jsou sledováni déle. Zde jsou aplikovány cviky aktivačně relaxační z jógy. Každému pacientovi byla stanovena tréninková tepová frekvence, která odpovídá 55 % jeho maximální aerobní kapacity nebo 75 – 85 % maximální tepové frekvence, a limitující tepová frekvence, která leží pod hranicí obtíží nemocného. Celý realizační tým byl dokonale seznámen s resuscitací a opakovaně proškolen. K dispozici je vůz RZP. Cvičební hodina sestává z rozcvičky s hudbou a míčových her, kterým předchází krátká průprava. Většinou se jedná o odbíjenou nebo košíkovou. Cvičí se 1x týdně 60 min. Během cvičební jednotky se provádí samopočítání TF, aby nedocházelo k překračování tréninkové tepové frekvence. V každé cvičební sestavě jsou obsaženy i prvky k odstranění vertebrogenních obtíží, na které si stěžuje asi 75 % pacientů. V letních měsících jsou místo tělocvičny využívány kurty pro odbíjenou a sportovní hřiště.

Vyvrcholením celoroční přípravy jsou 12 denní soustředění pacientů – rekondiční tábory, které jsou pořádány v rekreačním středisku Tesly Karlín v Hnačově u Klatov. Tyto tábory v překrásné krajině jsou z psychologického hlediska užitečným vytržením ze stálého stresujícího prostředí a odpočinkem, který násobí vliv léčebné rehabilitace. Během 8 let, kdy tato soustředění probíhají, jsme postupně zvyšovali sportovní zátěž z úvodních 4 hodin pohybové aktivity na 6 hodin sportovního programu. Náplní tohoto programu je rozcvička s hudbou, míčové hry, procházky, jízda na kole do 30 km, jízda na lodích, plavání, stolní tenis a badminton. Vycházeli jsme spíše z kontinuálního tréninku než z intervalového, kde dochází po krátkodobé zátěži s klidovými přestávkami k hypertrofii myokardu, což zhoršuje při ICHS poměr okysličené krve. Kontinuální – vytrvalostní trénink spočívá v déletrvající zátěži s dostatečnou intenzitou odpovídající 75 – 85 % maximálních aerobních schopností ($VO_2\max$) – tj. na úrovni anaerobního prahu. Tento typ tréninku je po určité úpravě vhodný pro pacienty s ICHS. Sportovní program je uveden rozcvičkou, která vede k pozvolnému prokrvení zatěžovaných skupin svalstva. Je kladen důraz na cílené provedení cviku v plném rozsahu. Jsou zařazovány cviky pro zlepšení stereotypu dýchání. Cviky jsou orientovány k větší zručnosti, zvláště pak u apraktických pacientů, kteří se s cvičením v tomto rozsahu setkávají poprvé. Rehabilitační pracovnice se soustřeďují individuálně na protahování zkrácených struktur a posilování ochablých svalových skupin, na vyrovnání svalových dysbalancí.

Běžná standardní vyšetřování jsme prováděli od prvního tábora – ergometrii, telemetrii, Brouhův test apod. Sledovali jsme i biochemické hodnoty (kyselina močová, cholesterol, triglyceridy a frakce cholesterolu). Vyšetření provádělo OKB Bulovka – ing. Štěpánová.

Tabulka 1. Statistické hodnocení biochemických parametrů (1982)

	Kyselina močová	Triglyceridy	Cholesterol	Frakce LDL – C	Frakce HDL – C
X_d	– 41!	0,79!	– 0,042	0,13	0,11!
s_d	44,3	1,3	0,77	0,93	0,19
s	8,5	0,28	0,16	0,19	0,04
N	22	21	23	22	23

Vysvětlivky:

! signifikantní změny v průměru

s směrodatná odchylka rozdílů s_d

N počet rozdílů užitých pro výpočet

X_d průměr rozdílů při prvním a druhém vyšetření

s_d směrodatná průměrná odchylka rozdílů

Závěr tabulky – kyselina močová – hladina v průměru statisticky vzrostla,

– parametr triglyceridů signifikantně klesl v průměru,

– parametr HDL frakce v průměru statisticky významně klesl o 5 %.

Diskuse

Cílem našeho snažení bylo přizpůsobit pacienty změněným podmínkám v životním stylu, v rodinném a pracovním prostředí. Dalí jsme si 3 úkoly:

- a) postupným zatěžováním organismu ho stimulovat k překročení psychologických bariér – k vhodnému zařazení pacienta do běžného života;
- b) zvýšit trénovanost, zvláště pak u pacientů méně fyzicky zdatných;
- c) dát našim pacientům návod, jak postupovat během roku v programu pohybové aktivity.

K zapojení jednotlivců do cvičebního kolektivu nám pomohl i psychiatr, který s námi spolupracoval jak v hodinách cvičení, tak při rekondičních táborech. Kolektiv vytvořený při pravidelných cvičeních, kde pacienti čerpají potřebnou emoční podporu, považujeme za velký přínos.

Má-li být rehabilitace dostatečně účinná, musí být prováděná komplexně, musí nabízet pomoc nejen v oblasti tělesné, ale i v oblasti psychické a sociální. Skupinové cvičení pod lékařským dohledem, vykonávané pravidelně, se ukázalo být velmi vhodné i po psychologické stránce. Mírní se úzkost, která se do jisté míry koncentruje kolem fyzické aktivity. K zařazení procházek v členitém terénu do 15 km nás vedly i poznatky o vytrvalostním tréninku, kde je snaha zvýšit funkční úroveň kardio-pulmonálního systému k zvýšení oxidačních procesů ve tkáních. Chůze nevyvolá únavu svalů, tak jako je tomu u běhu nebo při joggingu. Jízda na kole je již asi 3 roky zpestřením sportovního programu; od individuálního tréninku na kanoi či kajaku jsme ustoupili – osvědčily se hlavně pramice.

Výsledky naší celoroční práce se projevily na rekondičních táborech. V r. 1980 jsme se spíše věnovali intervalovému tréninku, od r. 1981 jsme se soustředili na testování fyzické zdatnosti. Použili jsme motorické testy, kdy byl získán i obraz zručnosti a reakce našich pacientů. Motorické testy (výkruh pažemi, hloubka předklonu, hod medicinbalem, člunkový běh, skok snožmo, sed – leh, kliky) byly sledovány bezprostředně před táborem a po jeho skončení. Lze souhlasit s prací Bartůňka, který udává, že v oblasti motorické pozorovali zlepšení u sportovců ve všech testech, i když ne významné. Naše opakované měření i v následujících letech ukázalo, že ve 3 disciplínách došlo v průběhu tábora k zvýšení výkonu na statisticky významné hladině (skok snožmo – vyjádření explozivní síly nohou, sed – leh – vyjádření dynamické síly břišního svalstva, kliky). Po dostatečném předcházejícím tréninku jsme použili i dvanáctiminutový běh (Cooper). Předpokládané zlepšení v dvanáctiminutovém běhu se neprokázalo. K zvýšení antistresových okolností možné prevence ICHS ochrannými metabolickými adaptacemi by byl nutný trénink nejméně 4x týdně v trvání 30 min., což naši pacienti nespĺňovali.

Závěr

Po osmiletém sledování pacientů po IM docházíme k závěru, že během jednoho roku nelze prokázat podstatné zlepšení fyzické zdatnosti při současně intenzitě cvičení.

Skupinové cvičení a přítomnost zdravotnického personálu kladně ovlivňuje pacienta. Prováděním sekundární prevence nelze však zabránit další atace IM. Lze ovlivnit trénovanost, adaptaci na životní a pracovní prostředí. Návrat pacientů do pracovního procesu je dán charakterem společenského a sociálního postavení v zaměstnání.

Ve studii není vyjádřena závislost rizikových faktorů, vliv léků a všeobecný interní

K. FOJTÍK / NAŠE ZKUŠENOSTI S LÉČEBNOU REHABILITACÍ U PACIENTŮ PO AKUTNÍM INFARKTU MYOKARDU

pohled, což nebylo účelem tohoto sdělení. V celém sledování nedošlo k žádné koronární nedostatečnosti takového významu, aby bylo nutné přerušit rehabilitační program. Prováděná léčebná rehabilitace a kontinuální trénink je návodem pro uzpůsobení životního režimu a pohybové aktivity i po návratu do pracovního procesu. Zátěž dávkovaná rehabilitační pracovníci za přítomnosti lékaře je zkušeností, kterou nelze nahradit žádným poučováním.

LITERATURA

1. BARTŮŇEK, K.: Některé metodické poznámky k použití faktorových modelů při sledování pohybových režimů a vztah funkční a motorické oblasti. Lékař a tělesná výchova, 4, 1981, s. 45 – 48.
2. BLOVSKÁ, R.: Zkušenosti z pátého tréninkového tábora po IM. Rehabilitácia, 11, 1978, s. 217 – 220.
3. BOUDYŠ, J.: Komplexní lázeňská léčba ICHS. Fysiat Věst, 65, 1987, s. 49.
4. DOSTÁLEK, K.: Využití jógy pro životosprávu. Lékař a tělesná výchova, 5, 1981, s. 32 – 34.
5. ECKERT, R. T.: Der Sport in der zweiten Lebenshälfte unter besonderer Berücksichtigung des Ausdauertrainings und dessen Bedeutung in der Prävention und Rehabilitation der Herz-Kreislaufkrankheiten. D Z Sportmedizin, 29, 1978, s. 378 – 384.
6. JESCHKE, J.: Druhý tréninkový tábor po IM. Rehabilitácia, 7, 1974, s. 203 – 214.
7. KELLERMAN, J.: Rehabilitation of the cardiac patient. 1986.
8. GREIERT, M.: Sportmethodische-Erfahrungen bei einem I langjährigen Training mit Herz-Kreislauf-Kranken. Medicine und Sport, 19, 1970, s. 135 – 137.
9. GUTSCHKER, A.: Ergebnisse einer territorialen randomisierten Langzeit Studie zur komplexen Rehabilitation von Patienten nach aktiven Myokardinfarkt. Dtsch Gesund-Wesen, 37, 1982, s. 918 – 931.
10. STOLTZ, I.: Nové metodické aspekty kardiopulmonální rehabilitace a jejich hodnocení. Rehabilitácia 18, 1985, s. 141 – 150.
11. ŠIMEK, J.: Emoční život psychosomatických nemocných. Kandidátská disertační práce v BUPs, 1985.

Adresa autora: K. F., oddělení FBLR, FN Bulovka, 180 000 Praha 8

K. Фойтик

НАШ ОПЫТ С ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Резюме

Мы обобщаем итоги восьмилетнего наблюдения за больными после инфаркта миокарда. Лечебная физкультура началась в стационаре и продолжалась после выписки встречами больных один раз в неделю в течение одного часа в физкультурном зале или на площадке. Кульминацией были ежегодно проводимые сборы для улучшения физической формы, которые служили инструкцией, как продолжать двигательную активность в течение следующего года. За 8 лет прошли эти сборы 250 больных.

Целью сосредоточенной заботы коллектива медицинских работников (врача-методиста, психиатра, методистов и медсестер) было усиление, чтобы возвращение больного в семью и трудовой коллектив было успешным. Упражнения в группах и влияние коллектива приводят больных к естественному пониманию нужд больного сердца, снижают подавленность в области движения, нарастает у них самоуверенность и легче возвращается чувство возможности собственной реализации в дальнейшей жизни.

K. FOJTÍK / NAŠE ZKUŠENOSTI S LÉČEBNOU REHABILITACÍ U PACIENTŮ PO AKUTNÍM INFARKTU MYOKARDU

K. Fojtík

OUR EXPERIENCES WITH REHABILITATION THERAPY IN PATIENTS RECOVERING FROM ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

Summary

We are summarizing eight years of investigation in patients recovering from myocardial infarction. Rehabilitation therapy was commenced in the in-patients ward and continued after the discharge of the patient from hospital by concentrating patients once a week for one hour at the gymnasium or on the sports ground. Each year a conditioning camp was organized initiating the patients to continue exercise activities throughout the whole year. In the course of eighty years 250 patients took part in exercises.

The aim of the concentrated care of the team of health workers (cardiologist, rehabilitation physician, psychiatrist, physiotherapist and nurse) was the endeavour to make the patient's return to his family and the working collective a success. Group exercises and the influence of the collective leads the patient to a forced comprehension of the needs of a sick heart, the anxiety concerning exercises is relieved, self-confidence is restored and a feeling for the possibility of self-assertion in life is returning.

K. Fojtík

UNSERE ERFAHRUNGEN MIT DER REHABILITATIONSBEHANDLUNG VON PATIENTEN NACH AKUTEM MYOKARDINFARKT

Zusammenfassung

Es werden die Ergebnisse einer achtjährigen Beobachtung von Patienten nach Myokardinfarkten zusammengefaßt. Die Rehabilitationsbehandlung wurde schon an der Liegeabteilung in Angriff genommen und wurde nach Entlassung der Patienten bei Rehabilitationsveranstaltungen einmal wöchentlich je eine Stunde lang im Turnsaal oder auf einem Spielplatz fortgesetzt. Einen Kulminationspunkt stellte jedes Jahr der Aufenthalt in einem Rekonditionslager dar, wo die Patienten Anweisung für die Fortführung ihrer Bewegungsaktivität im weiteren Jahr erhielten. Während der acht Jahre absolvierten dieses Rehabilitationsturnen 250 Patienten.

Diese konzentrierte Betreuung der Patienten durch ein Team von medizinischen Mitarbeitern (einem Kardiologen, einem Rehabilitationsarzt, einem Psychiater und mehrerer Rehabilitations-Therapeutinnen und Krankenschwestern) verfolgte das Ziel, eine erfolgreiche Rückkehr der Patienten in deren Familienkreis und Arbeitskollektiv zu gewährleisten. Das Gruppenturnen und der Einfluß der Patientengruppe führt den Patienten ohne fühlbaren Druck zum Verständnis der Bedürfnisse eines kranken Herzens, verringert die Angst vor Bewegung, hebt das Selbstbewußtsein und erleichtert die Wiederkehr des Bewußtseins, daß sie auch weiterhin im Leben ihren Mann stellen können.

K. Fojtík

NOS RÉSULTATS AVEC LA RÉADAPTATION MÉDICALE CHEZ LES PATIENTS APRÈS L'INFARCTUS DU MYOCARDE

Résumé

On résume les résultats de contrôle d'une durée de huit ans des patients affectés de l'infarctus du myocarde. La réadaptation médicale fut mise en train à la section de chevets et après la mise au traitement familial, elle continua par la concentration des patients une fois par semaine pen-

K. FOJTÍK / NAŠE ZKUŠENOSTI S LÉČEBNOU REHABILITACÍ U PACIENTŮ PO AKUTNÍM INFARKTU MYOKARDU

dant une heure à la salle de gymnastique ou sur la place de jeu. Le comble du camp de reconditionnement fut déterminé chaque année ainsi que la façon à poursuivre la réadaptation l'année suivante. Au cours des huit années 250 patients furent réadaptés.

Le but des soins concentrés du personnel médical (cardiologue, médecin kinésithérapeute, psychiatre et les kinésithérapeutes et le personnel paramédical) fut l'effort pour que le retour du patient dans sa famille et son collectif de travail soit satisfaisant. Les exercices de groupe et l'influence du collectif conduisent les affectés à la compréhension non forcée des besoins du cœur affecté, l'anxiété concernant le mouvement s'adoucit, la sûreté de soi-même augmente et l'effort de la possibilité de s'imposer dans la vie à venir revient.

P. J. WALTER

TREATMENT OF END-STAGE CORONARY ARTERY DISEASE

Liečba konečného štádia koronárnej choroby

Basel, München, Paris, London, New York, New Delhi, Singapore, Tokyo, Sydney, S. Karger AG, 1988

ISBN 3-8055-4717-X

Profesor P. J. Walter je medzinárodne uznávaným kardiochirurgom, ktorý pracuje na Univerzite v Antverpách v Belgicku. V roku 1988 vydal vo vydavateľstve S. Karger v Bazileji prednášky, ktoré odzneli na medzinárodnom sympóziu v júni 1987 v Antverpách. Tento zborník prednášok vychádza ako 36. zväzok edičného radu Pokroky v kardiológii. Po úvode, ktorý napísal prof. Walter, je zborník rozdelený do štyroch častí. V prvej časti sa diskutujú otázky liečby difúznej koronárnej choroby pomocou endarterektómie. V celom rade zaujímavých prednášok zaujímajú poprední odborníci z celého sveta svoje stanovisko k tejto kardiochirurgickej problematike včasnými i dlhodobými výsledkami.

V druhej časti tohto zborníka sa v jednotlivých prácach hovorí o reoperácii rekurentnej koronárnej choroby. Aj tu je celý rad príspevkov diskutujúcich otázky revaskularizácie a otázky reintervencií pri koronárnych by-passoch.

Tretia časť zborníka sa zaoberá problematikou liečby pri infarkte myokardu v jeho vývoji. Hovorí sa tu o trombolýze, o použití nitrátov, o bezprostrednom použití by-passu,

o otázkach nevyhnutnej chirurgie revaskularizácie a o otázkach reperfúzie koronárnych artérií.

Posledná časť zborníka rozoberá otázky transplantácie srdca. Jednotliví poprední odborníci venujú pozornosť indikáciám, skúsenostiam s transplantovaným srdcom, otázkam transplantácie srdca a pľúc, problematike umelého srdca a otázkam rizikových faktorov, ktoré ohrozujú pacientov po transplantácii srdca smrťou. Zborník ukončuje vecný register. Jednotlivé práce sú prehľadne napísané, dobre dokumentované a v závere doplnené prehľadom knižnej literatúry.

O tom, že kardiochirurgia má v súčasnej medicíne čoraz väčšiu úlohu, nemožno pochybovať. Výsledky rôznych kardiochirurgických zásahov dokumentujú potrebu tohto spôsobu terapie na širokom poli stále stúpajúcich kardiovaskulárnych ochorení. P. J. Walter svojím zborníkom ukázal na dôležitosť a význam moderného príspevku kardiochirurgie v súčasnom spektre terapeutických možností predovšetkým pri koronárnej chorobe srdca.

dr. M. Palát, Bratislava

METODIKA POOPERAČNÍ PÉČE A REHABILITACE PO OPERACI TOTÁLNÍ NÁHRADY KOLENNÍHO KLOUBU

M. BURDOVÁ, L. REJZKOVÁ

Rehabilitační klinika FVL UK, Praha
Přednosta: prof. MUDr. J. Pfeiffer, DrSc.
Pracoviště:
I. ortopedická klinika FVL UK, Praha
Přednosta: prof. MUDr. V. Rybka, DrSc.

Souhrn: Metodický příspěvek je zaměřený na časnou léčebnou rehabilitaci po implantaci totálních náhrad kolenního kloubu. Seznamuje s výběrem nemocných indikovaných k této operaci. Hlavní část je zaměřena na rehabilitační program po dobu hospitalizace nemocného na lůžkovém oddělení ortopedické kliniky. Rehabilitační program nemocného je ukončen instruktáží cvičení pro doma.

Klíčová slova: Totální náhrada kolenního kloubu – izometrická cvičení – prevence flekční kontraktury kolenního kloubu – nácvik chůze – polohování – elastická bandáž.

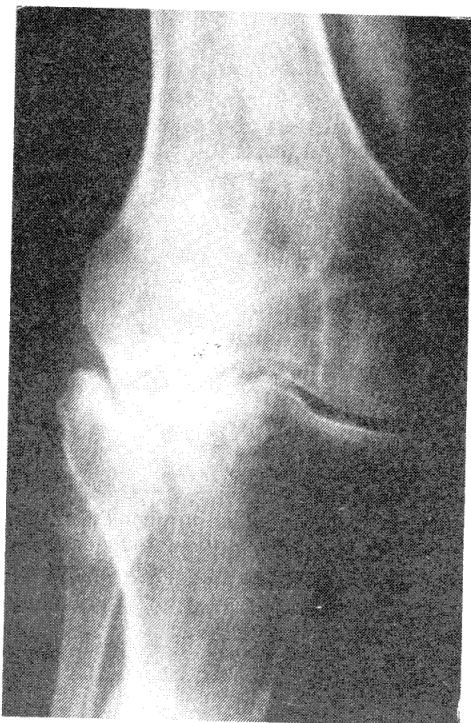
Totální náhrada kolenního kloubu je náročným ortopedickým výkonem, jehož úspěch závisí nejen na dokonalém technickém provedení operace, ale je podmíněn řadou dalších faktorů, zejména pooperační péčí a časnou rehabilitací [3].

Operaci provádíme většinou u věkově starších nemocných, u kterých je kolenní kloub postižen revmatoidní artritidou, primárně degenerativním procesem nebo sekundární artrózou po úrazových či jiných patologických stavech. Většina těchto nemocných má těžší nebo lehčí změny i na jiných kloubech, insuficientní svalový aparát v okolí postižených kloubů, degenerativní změny cévní, psychické změny na podkladě arterosklerózy mozkových cév apod. Tyto okolnosti je nutné brát v úvahu jak při výběru nemocných indikovaných k náhradě kolenního kloubu, tak při pooperační péči a rehabilitaci a dát tak předpoklad k příznivému pooperačnímu průběhu a dobrému výsledku operace [4].

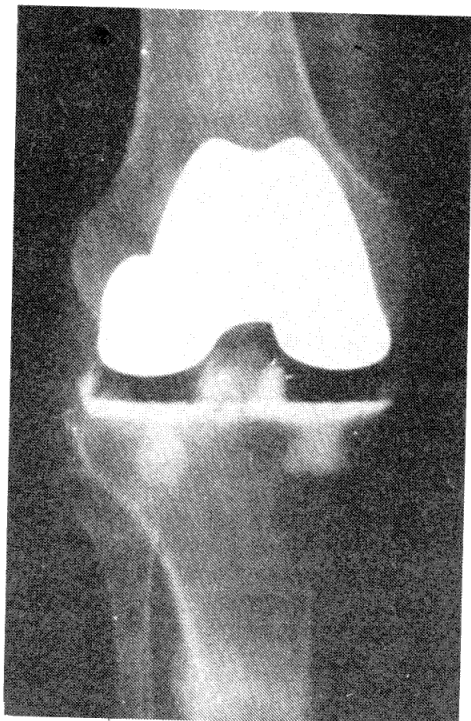
Rehabilitační program rozdělujeme na tři období:

1. předoperační příprava,
2. časná rehabilitace po operaci,
3. rehabilitace po propuštění nemocného do domácího ošetřování.

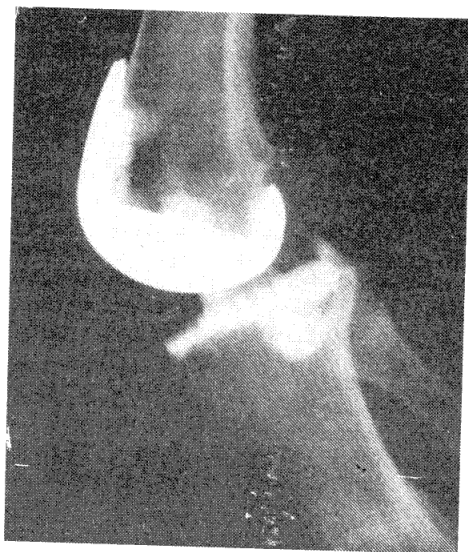
V předoperační přípravě se zaměřujeme na nácvik hlubokého dýchání, odkašlávání, cviky k posílení oslabených svalových skupin, zejména izometrické cvičení čtyřhlavého svalu, uvolnění kloubních kontraktur, výcvik horních končetin pro chůzi o berlích, nácvik polohování a nácvik chůze o berlích bez zatěžování operované končetiny. Nedílnou součástí je navázání dobré spolupráce mezi lékařem, rehabilitačním pracovníkem a nemocným. Je nezbytné nemocného správně motivovat na pooperační aktivní spolupráci a vysvětlit základní princip operace včetně možnosti, jaké může od operace očekávat.



Obr. 1. Předoperační rtg snímek prokazuje pokročilou revmatologickou destrukci pravého kolenního kloubu.



Obr. 2. Rtg snímek po implantaci totální náhrady kolenního kloubu, předozadní projekce (MOTORLET)



Obr. 3. Rtg snímek po implantaci totální náhrady kolenního kloubu, boční projekce (MOTORLET)

M. BURDOVÁ, L. REJZKOVÁ / METODIKA POOPERAČNÍ PÉČE A REHABILITACE PO OPERACI TOTÁLNÍ NÁHRADY KOLENNÍHO KLOUBU

Pooperační časnou rehabilitaci můžeme rozdělit na dvě části. První trvá od operace do 3. pooperačního dne, kdy operovanou končetinu polohujeme střídavě do 90° flexe v kolenním kloubu a do plné extenze. V druhé, tj. od 3. dne pak pokračujeme v aktivním cvičení operované končetiny a provádíme nácvik chůze o berlích.

Cílem polohovacího režimu je zachovat co největší rozsah hybnosti kolenního kloubu, zabránit fibrózním změnám v měkkých tkáních, které vedou k omezení hybnosti kloubu, zlepšit drenážní vlastnosti rány a zabránit pooperační ischemii v okolí operační rány.

Polohování provádíme pomocí několika matrací složených na sobě, kdy bérce nemocného spočívají vodorovně na maracích s kolenními a kyčelními klouby v 90° flexi. Soustavně kontrolujeme dodržování správné polohy, zejména úplné přitisknutí hýždí nemocného těsně k matracím. Počet matrací závisí na délce femurů nemocného. Druhou mezní polohou je plná extenze kolenního kloubu, na jejíž nacvičení klademe zvýšený důraz, neboť je předpokladem správného stereotypu chůze. Plnou extenzi zajišťujeme podložním paty operované končetiny, kdy kolenní kloub spočívá mírně nad podložkou a vlastní vahou končetiny zajišťuje nulové postavení. Nikdy nepodkládáme kolenní kloub!

Moderní metodou pooperačního polohování je motorová polohovací dlahy (firmy Stryker), jejíž výhodou je kontinuální přechod mezi extrémními polohami vylučující bolestivé impulsy v oblasti operovaného kloubu a tím úplnou relaxaci svalstva operované končetiny, která vytváří optimální podmínky pro zachování co největšího rozsahu hybnosti operovaného kloubu a pro nerušené hojení operační rány [1].

Časná rehabilitace začíná již v den operace a v dalších dnech pokračuje tímto způsobem:

0. den – polohování obou DK do 90° flexe v kolenních a kyčelních kloubech střídavě s plnou extenzí 0°. Polohy měníme po dvou hodinách. Soustředujeme se zejména na dechová cvičení. Elastická bandáž obou DK (od prstů až po třísla), aktivní cvičení hlezna a prstů v rámci prevence TEN (tromboembolická nemoc).

1. den – polohování střídavě po 4 hodinách, začátek cvičení izometrických stahů quadricepsu, dechová gymnastika, posilování HK, cvičení neoperované DK, cvičení břišních a zádových svalů, uvolňování krční páteře. Kondiční cvičení pokračuje i během dalších dnů.

2. den – polohování je po 6 hodinách, odstranění Redonových drenů.

3. den – polohování po 8 hodinách a začátek aktivního cvičení hybnosti kolenního kloubu dle svalového testu – extenze / flexe. Zvýšený důraz na plnou extenzi, nadále izometrická cvičení.

4. den – polohování končí, nemocný pokračuje v aktivním cvičení hybnosti kolenního kloubu dle svalového testu. Začínáme s mobilizací nemocného do sedu, DK z lůžka. Nemocný sedí v 90° flexi v kolenních a kyčelních kloubech s pevnou oporou femurů o lůžko, chodidla jsou podložena stoličkou.

5. den – pokračování aktivního cvičení. Jestliže nemocný zvládl sed, mobilizujeme jej do stoje u lůžka, začínáme výcvik rovnováhy vo stoji o berlích. Operována DK se dotýká vlastní vahou podložky. Po bezpečném zvládnutí stoje možno začít s nácvikem chůze o berlích bez zatěžování operované končetiny.

6. – 12. den – pokračujeme v aktivním cvičení operovaného kolenního kloubu, cvičíme samostatnost v chůzi o berlích se zaměřením na správný stereotyp chůze. Nemocného vedeme k samostatnosti a soběstačnosti (mytí, WC, oblékání, jídlo).

Od 12. dne – po vynětí stehů začínáme polohovat na břiše a cvičíme aktivně flexi v kolenním kloubu. Po zvládnutí samostatnosti v chůzi o berlích můžeme začít s nácvikem chůze po schodech.

Při nekomplikovaném pooperačním průběhu propouštíme nemocného 12. – 14. den do domácího ošetřování.

Při nácviku správného stereotypu chůze dbáme na vhodné obutí nemocného s pevnou patou a opatkem, ihned po operaci změříme délku končetin a případný rozdíl vyrovnáme úpravou obuvi. Berle používáme zpočátku podpažní, při dobré svalové síle nemocného můžeme přejít na berle francouzské.

Před odchodem do domácího ošetřování dostává nemocný instrukci cvičení pro doma.

Rehabilitace po propuštění do domácího ošetřování musí plynule pokračovat s cílem maximálně zlepšit hybnost operovaného kloubu, svalovou sílu a schopnost samostatně se pohybovat. Cvičení, která se nemocný po dobu pobytu v nemocnici naučil, opakuje pravidelně doma a u jednotlivých cviků zvyšuje jejich intenzitu. Za účelnou považujeme u většiny nemocných ústavní rehabilitaci (např. lázně Bohdaneč).

V zatěžování operované končetiny postupujeme takto:

1. měsíc od operace – bez zatěžování operované končetiny.
- Od 2. měsíce po operaci – zatěžovat 1/2 hmotnosti těla.
- Od 3. měsíce po operaci – po rtg kontrole plná zátěž.

Od 3. měsíce nemocný postupně chodí s oporou jedné hole a po získání jistoty v chůzi může přejít na chůzi bez opory. Chodí zpočátku krátké úseky, které postupně prodlužuje [2].

LITERATURA

1. COUTS, R. D.: Continuous passive motion in the rehabilitation of the total knee patient, its role and effect. *Orthop Rev*, 15, 1986, č. 3, s. 126 – 134.
2. NEUMANN, H. N., MIERISCH, U., GEISLER, U.: Rehabilitative Bedeutung von Totalendoprothesenplastiken der unteren Extremitäten bei chronischer Polyarthrit. *Beitr Orthop Traumatol*, 33, 1986, č. 2, s. 68 – 75.
3. RENAWAT, CH. S.: Total – codylar knee arthroplasty. New York, Springer Verlag, 1985.
4. RYBKA, V., VAVŘÍK, P.: Zkušenosti s anatomicou totální náhradou kolenního kloubu podle Townleye. *Acta Chir Ortop Traumatol Čech*, 1983, č. 4, s. 322 – 336.

Adresa autora: M. B., I. ortopedická klinika FVL, UK, Na Bojišti 1, Praha 2.

M. Burdová, L. Rejzková

МЕТОДИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ПОЛНОГО ПРОТЕЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА

Резюме

Методическая статья ориентирована на раннюю лечебную физкультуру после имплантации полных протезов коленного сустава. Она знакомит с выбором больных с показанием к этой операции. Основная ее часть посвящена программе упражнений в течение госпитализации больного в стационаре ортопедической клиники. Программа упражнений дополнена инструктажем для упражнений на дому.

M. Burdová, L. Rejzková

POST-OPERATION CARE AND REHABILITATION AFTER TOTAL REPLACEMENT OF THE KNEE JOINT

Summary

This methodological contribution is devoted to early rehabilitation after implantation of a total knee joint replacement. Selected patients indicated for operation are described. The main part of the contribution deals with the rehabilitation programme during hospitalization of the patient in the inpatients ward of the Orthopaedic Clinic. The rehabilitation programme is concluded by instructions for exercises to be continued at home.

**M. BURDOVÁ, L. REJZKOVÁ / METODIKA POOPERAČNÍ PÉČE A REHABILITACE
PO OPERACI TOTÁLNÍ NÁHRADY KOLENNÍHO KLOUBU**

M. Burdová, L. Rejzková
**DIE METHODIK DER POSTOPERATIVEN BEHANDLUNG
UND REHABILITATION NACH EINER TOTALEN KnieGELENKER-
SATZ-OPERATION**

Zusammenfassung

Dieser methodische Beitrag spricht sich für eine frühzeitige Rehabilitationsbehandlung nach Implantationen totaler Ersatzkniegelenke aus. Besprochen wird auch die Frage nach der Auswahl von Patienten, bei denen diese Operation indiziert ist. Der zentrale Teil handelt vom Rehabilitationsprogramm während der Hospitalisierung des Patienten in der Liegeabteilung der orthopädischen Klinik. Das Rehabilitationsprogramm für den Patienten wird mit einer Instrukta-ge für das Heimturnen abgeschlossen.

M. Burdová, L. Rejzková
**MÉTHODIQUES DE SOINS POSTOPÉRATOIRES ET
RÉADAPTATION APRÈS L'OPÉRATION DU REMPLACEMENT
TOTAL DE L'ARTICULATION DU GENOU**

Résumé

La contribution méthodique est orientée sur la réadaptation médicale opportune après l'implantation des remplacements totaux de l'articulation du genou. Elle (mentionne le choix des malades indiqués pour cette opération. La partie principale est orientée sur le programme de la réadaptation pendant la durée du séjour du malade à la section appropriée de la clinique orthopé-
dique. Le programme de la réadaptation du malade se termine par l'instruction sur les exer-
cices à effectuer à la maison.

B. J. SIEGEL, A. R. BEALS, S. A. TYLER (red.)
ANNUAL REVIEW OF ANTHROPOLOGY
Ročný prehľad antropológie
Palo Alto CA, Annual Reviews Inc., 1987
ISBN 0-8243-1916-8

V predslove redakčný kolektív konštatuje, že síce aj tento 16. zväzok svedčí o rastúcej špecializácii a postupujúcom „disjunktívnom procese“ v rámci antropológie (čo platí pravda najmä o antropológiu v angloamerickom širšom ponímaní tejto disciplíny), ale že súčasne sa vynárajú aj nové medziodborové vzťahy vnútri nej a nové súvislosti medzi doteraz oddelenými subdisciplínami. Prejavuje sa to najmä spolupracou biologických, archeologických a kultúrnych antropológov, čím sa rysuje nová forma integrácie vedomostí na tomto poli.

Úvodný príspevok, už tradične ladený historicky a retrospektívne, napísal J. B. Birdsell (Los Angeles) pod titulom Niektoré úvahy o 50 rokoch v biologickej antropológii. Je to nielen autobiografia, ale panoráma polstoročia antropológických výskumov s vytypovaním sľubných nových nálezov, ako sú napríklad význam morfológických rozdielov ušného boltca pre objasnenie fetálneho rastu, alebo meniaci sa podiel génu N (v rámci krvných skupín MN) ako prejav selekcie ovplyvnenej pohlavím.

Jasne medicínsko-biologickú tému si zvolil

R. L. Jantz (Knoxville), ktorý podáva prehľad o dermatoglyfických výskumoch a poukazuje na nejednotnosť metód v regionálnych, klinických i populačných štúdiách. Archeologické údaje tvoria ťažisko referátu o paleoneurológii hominidov (D. Falk, West Lafayette) s implikáciami pre lateralitu, bipedalizmu a pod.

Interdisciplinárny charakter majú kapitoly s prienikom sociológie (v našom chápaní), antropológia a fyziológie. Sem patrí stať o Antropológii a alkoholových štúdiách (D. B. Heath, Providence), ďalej o Interkulturálnom výskume sexuality človeka (D. L. Davis a R. G. Whitten, Vermillion) a v istej miere aj stať o interkulturálnych prieskumoch v súčasnosti (M. L. Burton a D. R. White, Irvine), pravda, s metodologickým ťažiskom. Nové a zaujímavé pohľady poskytuje článok o antropológii textílií (J. Schneiderová, New York).

Pomerne silne zastúpenou subdisciplínou tohto zväzku je lingvistika, z ktorej uvedieme iba Japonskú sociolingvistiku (J. S. Shivamotová, Davis CA) a kapitolu o vzťahu medzi písaným a hovoreným jazykom (W. Chafe a D. Tanneová, Santa Barbara). Spomenutiahodná je asi okolnosť, že do sekcie Biologická antropológia redaktori zaradili aj stať o obstarávaní krmiva (potravy) a jeho stratégiách u súčasných primátov (P. A. Garber, Urbana), čo je vlastne zmes zoosociológie, zoonutricionistiky a modelov správania sa. Niekoľko kapitol pojednáva o rôznych aspektoch archeológie, obligátna regionálna štúdia je venovaná Strednej Amerike. Register autorský (aj citovaných autorov), vecný a kumulovaný index stať a prispievateľov za zväzky 9 až 16 uzatvárajú zväzok.

doc. R. Štukovský, CSc. Bratislava

P. KARLSON, W. GEROK, W. GROSS
PATOBIOCHEMIE

Praha, Academia, nakladateľstvi ČSAV, 1987

Dnes už standardní dílo prof. Karlsona o patobiochemii, ktoré vyšlo ve dvoch vydaniach v západonemeckem nakladateľstvi Georg Thieme ve Stuttgartu (1978, 1982), se objavilo na našem knižním trhu díky nakladateľstvi Academia v Praze v roce 1987. Český překlad vyhotovili Jan Kocourek, Naděžda Kocourková a Otto Táborský, úvod k prvnímu českému vydání napsal prof. Hořejší. Kniha je určena jako celostátní vysokoškolská učebnice pro studenty přírodovědeckých a lékařských fakult.

Karlsonova učebnice navazuje tematicky na Základy biochemie, které vyšly ve třech vydáních v češtině také v nakladateľstvi Academia v Praze. Zatímco biochemie se zabývá biochemickými procesy v zdravém organismu, patobiochemie je naukou o poruchách biochemických pochodů u člověka. Celá koncepce Karlsonovy Patobiochemie vychází ze současných potřeb (především klinických) a autoři – vedle Karlsona se vypracování jednotlivých kapitol zúčastnili další dva přední biochemici – se v jednotlivých kapitolách dotýkají aktuálních otázek. V celkem 21 kapitolách se pojednává o principech metabolických regulací, o metabolismu sacharidů, lipidů, aminokyselin, porfyrinů a nukleotidů, o problematice hospodaření s vodou a elektrolyty, o výživě, tváření a re-

sorpci. Dále jsou diskutovány otázky hormonální regulace a hormonů, jsou zařazeny kapitoly o játrech a ledvinách; pojivová tkáň, nervový systém a krev představují další kapitoly této velmi dobře napsané a ilustrativní monografie. Poslední kapitola rozebírá biochemii nádorů. Přehled literatury, základní zkušební otázky a jejich řešení a rejstřík ukončují tuto poměrně rozsáhlou, obsahem však vynikající učebnici moderní patobiochemie. Jednotlivé kapitoly obsahují početné vyobrazení, grafy, schémata a tabulky, u některých grafů je použito dvoubarevnosti z důvodů didaktických. Učebnice Karlsona a jeho spolupracovníků představuje standardní moderní dílo, které jistě najde mnoho obdivovatelů. Je skutečně obdivuhodné, jakým způsobem autoři přistupovali ke zpracování celé tematiky. Český překlad je dobrý. Pražskému nakladateľstvi Československé akademie věd – Academii – se podařil velký ediční čin. I náklad 10 000 výtisků odpovídá potřebám, protože toto dílo sa jistě stane žádaným a vyhledávaným nejen pro posluchače vysokých škol, ale i pro širokou obec lékařů a přírodovědců-chemiků, protože je dobře napsané, informující, přehledné a uvedené na současný stav poznání v této tak významné oblasti moderní vědy.

dr. M. Palát, Bratislava

KARDIOSTIMULAČNÁ LIEČBA A OVPLYVNENIE IMPLANTABILNÉHO KARDIOSTIMULÁTORA ELEKTROPRÍSTROJMI FYZIKÁLNEJ LIEČBY

V. STANÍK

*Prírodné liečebné kúpele, Kunerad
Riaditeľ KO Rajecké Teplice: MUDr. Ladislav Kováčik*

Súhrn: Pacienti s implantabilným kardiostimulátorom prichádzajú často v bežnom živote do styku s rôznymi rušivými vplyvmi, ktoré môžu ovplyvniť činnosť kardiostimulátora. V ostatných rokoch sa čoraz častejšie stretávame s pacientami s implantabilnými kardiostimulátormi aj v kúpeľnej liečbe (mimo indikačnej skupiny II), pri ktorej sú elektroliečebné procedúry súčasťou komplexnej liečby. U pracovníkov kúpeľov vznikajú potom rozpaky pri uskutočňovaní elektroliečebných procedúr. Cieľom príspevku je vysvetliť funkciu, mechanizmus pôsobenia rušivých prúdov na implantabilný kardiostimulátor a objasniť situáciu pri realizovaní elektroliečebných procedúr.

Kľúčové slová: Implantabilný stimulátor – kúpeľná liečba – elektroliečebné procedúry – vplyv rušivých prúdov na implantabilný stimulátor.

Kardiostimulácia (KS) je elektroimpulzová liečebná metóda, pri ktorej sa dráždením srdcového svalu nadprahovými elektrickými podnetmi vyvolávajú srdcové kontrakcie pri chýbajúcom respektíve nedostatočnom spontánnom srdcovom rytme.

Zdrojom elektrických impulzov je kardiostimulátor, ktorý sa pri trvalej KS implantuje do podkožia nad veľkým prsným svalom (implantabilný kardiostimulátor – IKS) a elektrické impulzy sa prenášajú do srdcových dutín zavedenou elektródou. Skladá sa z elektronickej časti, z batérie a stimulačnej elektródy.

V roku 1988 sme si pripomenuli 30. výročie prvej transvenózne KS (Furman) a implantácie prvého IKS, ktorú uskutočnili švédski lekári Ake Senning a Rune Elmquist 8. októbra 1958. Podľa štatistik je dnes na svete viac ako 1 milión pacientov s IKS, ktorým nová technika umožnila vrátiť sa do normálneho života. Prvá implantácia kardiostimulátora v ČSR sa uskutočnila roku 1962, na Slovensku roku 1964.

Indikácie na kardiostimuláciu**Indikáciou na KS je:**

I. Stimulácia srdca pri pomalých rytmoch [3, 5], kde je cieľom KS liečby predísť základným komplikáciám pomalých srdcových rytmov, t.j. kardiogénnemu šoku, srdcovej dekompenzácií, fatálnym arytmiám a Adamsovým-Stokesovým synkopám.

V. STANÍK / KARDIOSTIMULAČNÁ LIEČBA A OVPLYVNENIE IMPLANTABILNÉHO KARDIOSTIMULÁTORA ELEKTROPRÍSTROJMI FYZIKÁLNEJ LIEČBY

Zvyčajne je to pri átrioventrikulárnom bloku III. stupňa, niekedy II. stupňa s extrémnou bradykardiou. Relatívnou indikáciou KS sú poruchy rytmu, ktoré síce bezprostredne neohrozujú život pacienta, môžu však prejsť do závažnejších arytmií. Sem patria poruchy sinoátriálneho uzla, sick sinus syndrom, sinoátriálna blokáda pri P-Q nad 0,30 sek, niektoré formy átrioventrikulárnej blokády a hemiblokády.

II. Stimulácia srdca pri rýchlych rytmoch [3, 5, 7]. Tento liečebný postup sa označuje ako overdriving, kedy sa potlačí ektopická aktivita rýchlych srdcových vzruchov rýchlym sledom stimulačných podnetov z kardiostimulátora.

Optimálna kardiostimulácia [3, 5] by mala:

1. Zabezpečiť chorého pred náhle vzniknutým zastavením srdca, alebo bradykardiou.
2. Zamedziť interferenciu stimulačného a spontánneho rytmu.
3. Udržať patričnú pokojovú frekvenciu.
4. Zabezpečiť jej variáciu so zreteľom na požiadavky obehu.
5. Synchronizovať činnosť predsiení a komôr.

Prehľad používaných implantabilných kardiostimulátorov

V našej praxi sa stretávame s 2 typmi IKS, ktoré vyrába TESLA Valašské Meziříččí. IKS s pevnou frekvenciou, tzv. fixe rate, ktorý vysiela fixné impulzy bez ohľadu na prípadnú spontánnu činnosť srdca. Dnes sa menej používajú pre možnosť interferencie s vlastným rytmom srdca a možnosť vzniku dysrytmií. IKS typu on demand (na požiadanie) vydáva stimulačné impulzy len keď vlastná stimulácia srdca chýba, alebo je nedostatočná. Prístroj sníma elektródou intrakavitárne prúdy a vyhodnocuje ich. Každý vlastný R kmit zablokuje IKS na určitý časový interval, preto sa tento typ IKS nazýva tiež „inhibovaný kmitom R“.

Dnes sa bežne používa najmenej 11 typov IKS [3, 5]. U pacientov trpiacich poruchami sinoátriálneho uzla pri uchovanom átrioventrikulárnom vedení sa môže použiť IKS s predsieňovým demandom. U niektorých, paceovaných komorovým demandom, môže vzniknúť pri prechodnej átrioventrikulárnej blokáde, alebo pri obnovenom átrioventrikulárnom vedení tzv. pacemakerový syndróm, kedy prichádza k súčasnej kontrakcii komôr aj predsiení, t.j. predsieň sa kontrahuje do uzavretých átrioventrikulárnych chlopní. To spôsobuje pokles minútového vohumu, krvného tlaku, slabosť a pokles fyzickej výkonnosti. Pre týchto pacientov sú rezervované dvojduťinové IKS, kde predsieňovo-komorová následnosť je 250 msec (tzv. átrioventrikulárna sekvenčná stimulácia). Na klasifikáciu a prehľad IKS sa vypracoval medzinárodný kód založený na 3 písmenách; identifikuje stimulovanú dutinu, miesto snímania a spôsob stimulácie:

AOO	Atrial fixed rate
AAI	Atrial, atrial inhibited
AAT	Atrial, atrial triggered
VOO	Ventricular fixed rate
VVI	Ventricular, ventricular inhibited
VVT	Ventricular, ventricular triggered
VAT	Ventricular pacing, atrial triggered
DOO	Atrioventricular sequential fixed rate
DVI	Atrioventricular sequential dual ventricular inhibited
DDI	Atrioventricular sequential dual chamber inhibition
DDT	Atrioventricular sequential dual chamber triggered.

Vývoj IKS sa deje v znamení prechodu k integrovaným obvodom, ktoré umožňujú vstavať do malého IKS aj veľmi zložité funkcie. Taktiež sa predlžuje živostnosť batérií na viac ako 10 rokov. Výsledkom sú externe programovateľné IKS, kde pomocou tlačidiel na ovládači môžeme meniť funkcie prístroja, napríklad frekvenciu impulzov, energiu stimulačného impulzu, jeho napätie a šírku, inhibičnú citlivosť a iné.

V. STANÍK / KARDIOSTIMULAČNÁ LIEČBA A OVPLYVNENIE IMPLANTABILNÉHO KARDIOSTIMULÁTORA ELEKTROPRÍSTROJMI FYZIKÁLNEJ LIEČBY

Nevýhodou všetkých uvedených IKS je, že pri zvýšenej telesnej aktivite nie sú schopné primerane so záťažou spontánne zvyšovať frekvenciu impulzov. Vďaka technickému pokroku v roku 1985 anglickí autori z Cardiac Investigation Unit University London [6] implantovali 6 pacientom IKS s inkorporovaným senzom, ktorý sníma telesnú aktivitu a podľa nej riadi rýchlosť pingu. Tento IKS umožňuje pacientom zvýšenú telesnú aktivitu a zlepšuje ich pracovnú toleranciu. V tom istom roku Japonci implantovali „A Rate-Responsive, Activity-Sensing Pacemaker“ [1] dvom pacientom s úplným átrioventrikulárnym blokom. Roku 1986 na I. Medizinische Klinik Universität Mnchen [2] implantovali dobrovoľníkom do pravej predsiene citlivý termistor, ktorý sníma zmeny teploty na 1/100 °C a zistili, že pri záťaži 100 W sa zvýši frekvencia srdca o 52 pulzov a teplota krvi o 0,57 °C, pri 150 W o 74 pulzov a teplota krvi o 0,84 °C. Tento vzťah je lineárny a ukazuje možnosti zostrojenia fyziologického pacemaku na princípe merania teploty centrálnnej venózej krvi.

Rušivé vplyvy pôsobiace na implantabilný kardiostimulátor

Pacienti s IKS v bežnom živote často prichádzajú do styku s rôznymi vonkajšími rušivými vplyvmi, ktoré môžu ovplyvniť činnosť IKS. V ostatných rokoch sa čoraz častejšie stretávame s pacientami s IKS v kúpeľnej liečbe, pri ktorej je uskutočňovanie elektroliečebných procedúr súčasťou komplexnej liečby. Všeobecne je známy rušivý účinok elektroprístrojov fyzikálnej liečby na IKS, ale riešenie problému uskutočňovania elektroprocedúr sa ponecháva na pracovníkov kúpeľov.

IKS typu AOO a VOO, t.j. so stálou frekvenciou, nie sú vo svojej funkcii ovplyvňované signálmi, ktoré môžu elektroliečebné prístroje vytvárať v okolí IKS a stimulačnej elektródy. Oveľa problematickejšia je situácia pri IKS typu AAI, VVI a zložitejších systémoch, ktoré nejakým spôsobom riadia stimulačnú činnosť vyhodnocovaním elektrických signálov snímaných zavedenými elektródami. Tieto IKS môžu v individuálnych prípadoch nevhodne inhibovať svoju funkciu pod vplyvom rušivých signálov v čase, keď to nie je klinicky želané. Závislosť inhibície funkcie týchto IKS závisí od usporiadania frekvenčnej a zosilňovacej charakteristiky vstupných vyhodnocovacích obvodov. Preto sa vplyvy jednotlivých elektrických spotrebičov čiastočne odlišujú a závisia od druhu IKS, nastavenej citlivosti a taktiež od umiestnenia IKS a elektródy v tele pacienta [12].

Výrobcovia chránia IKS pred neželaným účinkom vonkajších rušivých vplyvov kovovým puzdrom, ktoré chráni elektrické obvody a generátor impulzov svojím tieniacim účinkom, selektívnou elektronikou pracujúcou len pri určitej frekvencii, a automatickým prepínaním na reverzačnú t.j. fixnú frekvenciu pri pôsobení silných rušivých prúdov.

Vysokofrekvenčné vlny radarových, rozhlasových a televíznych vysielačov, ako aj ultrafialové žiarenie pre svoju nízku intenzitu v bežnom živote na IKS nepôsobia. Röntgenové žiarenie, gama žiarenie a korpuskulárne žiarenie inhibujú činnosť IKS len pri dávkach na 50 Gy (1 Gy = 100 r) [4].

Rušivé vplyvy elektroprístrojov fyzikálnej liečby na IKS

Vysokofrekvenčné prúdy krátkovlnovej, ultrakrátkovlnovej alebo mikrovlnovej diatermie, stredné a nízko-frekvenčné terapeutické a diagnostické prúdy, rušivé prúdy vznikajúce pri chode elektromotorov a prevádzke transformátorov a generátorov pôsobia na IKS rozdielne, podľa toho, či sú kontinuálne, alebo diskontinuálne. Kontinuálne prúdy s frekvenciou nad 20 Hz preladujú IKS na reverzačnú frekvenciu, zatiaľ čo diskontinuálne prúdy, ak majú frekvenciu blízku stimulačnej frekvencii impulzného signálu, nepriaznivo ovplyvňujú systém, ktorý vyhodnocuje intrakardiálne snímané signály a riadi stimulačnú činnosť IKS. Pri IKS typu VAT, VVT a AAT môžu navodiť nepravidelný a zrýchlený výdaj impulzov v rozmedzí frekvencie 72 – 150/min. Pri IKS pracujúcich s inhibičným mechanizmom, t.j. typu VVI a AAI, môžu čiastočne, alebo úplne obmedziť výdaj impulzov. Diskontinuálne prúdy produkujú všetky elektroimpulzné prístroje, vznikajú pri impulznej modulácii nízko, stredne a vysokofrekvenčných prúdov (kde zaraďujeme

V. STANÍK / KARDIOSTIMULAČNÁ LIEČBA A OVPLYVNIENIE IMPLANTABILNÉHO KARDIOSTIMULÁTORA ELEKTROPŘÍSTROJMI FYZIKÁLNEJ LIEČBY

diadynamické prúdy, interferenčné prúdy, impulznú mikrovlnovú diatermiu a pulznú magnetoterapiu), pri zapínaní a vypínaní elektrických spotrebičov, senzorových vypínačov a pri chode Kfz elektromotorov [11].

Testovanie funkcie implantabilných kardiostimulátorov domácimi elektrospotrebičmi a elektroprístrojmi fyzikálnej liečby

Kollár a Mišík (8) testovali správanie sa IKS LSK 300 a 305 československej výroby v rušivom poli domácich elektrospotrebičov a elektroliečebných prístrojov fyzikálnej liečby. Oba IKS sú typu VVI a navzájom sa odlišujú len šírkou stimulačného impulzu. Výrobca uvádza, že pri vonkajšom rušení sa prepínajú na reverzačnú frekvenciu. Testovaniu sa podrobilo 50 pacientov, z ktorých 42 malo IKS LSK 300.

Ako zdroje rušenia sa z domácich elektrospotrebičov použili 2 holiace strojčeky (vyrobené v NDR a NSR), elektrický sušič vlasov a elektrická vŕtačka. Z elektroliečebných prístrojov sa použil Analgonic AN-1 československej výroby, Diadynamic DD6, KWD TUR 4 a ultrazvuk. Domáce elektrospotrebiče sa pri testovaní prikladali nad IKS, na srdcový hrot a na chrbát oproti IKS. Elektródy testovacích elektroliečebných prístrojov sa prikladali nad IKS, hrot srdca, na pravé a ľavé rameno a na oblasť krčnej chrbtice.

Výsledky testovania

Domáce elektrospotrebiče ovplyvňovali IKS len pri testovaní priamo nad IKS; pri testovaní nad hrotom srdca a na chrbte oproti IKS jeho činnosť neovplyvnili. Holiace strojčeky a sušič vlasov zmenili pôvodnú frekvenciu na reverzačnú. Elektrická vŕtačka prakticky činnosť IKS neovplyvnila.

Elektroliečebný prístroj Diadynamic pri založení elektród nad IKS a srdcový hrot u všetkých pacientov a pri založení aj na ostatné miesta asi u polovice pacientov navodzoval reverzačnú frekvenciu. Analgonic navodzoval u väčšiny pacientov na všetkých testovaných miestach reverzačnú frekvenciu, okrem toho u väčšiny pacientov spôsoboval pri testovaní nad IKS a srdcovým hrotom a potom opakovane aj na ostatných miestach úplnú inhibíciu IKS. Reverzačná frekvencia navodená pôsobením elektroprístrojov Diadynamic DD6 a Analgonic AN-1 bola zvyčajne v rozmedzí, aké udáva výrobca, ale u 12 pacientov poklesla frekvencia na 48/min a u 3 dokonca na 35/min.

Diatermia ovplyvňovala činnosť IKS v zmysle navodenia reverzačnej frekvencie pri jej aplikovaní na celú hornú polovicu tela. Ultrazvuk činnosť IKS vôbec neovplyvňoval.

Diskusia

Opísané testy plne potvrdzujú uvedené údaje. Preto prístroje Analgonic a Diadynamic spôsobovali inhibíciu IKS typu VVI, kdežto diatermia len reverzáciu kmitočtov elektrických stimulov. Dôležitú úlohu tu má aj vzdialenosť elektród od IKS a stimulačnej elektródy a intenzita aplikovaných prúdov. Na odstránenie vplyvu neželanej reakcie na rušivé signály odporúča výrobca IKS TESLA a výrobca IKS NDR previesť ich do režimu trvalej stimulácie (VOO) priložením permanentného magnetu na IKS. Pri IKS iných výrobcov treba postupovať podľa ich odporúčania [12].

Prevedením IKS do režimu trvalej stimulácie sa však pacient vystavuje riziku interferencie vlastného rytmu s trvalou stimuláciou, možnosti vzniku parasystolie, prípadne komorovej tachykardie, alebo až komorovej fibrilácie. Pri aplikovaní vysokofrekvenčných prúdov je krajne nevhodné prikladanie elektród v blízkosti IKS a stimulačnej elektródy, pretože účinky týchto výkonných signálov môžu mať aj prípadné nevhodné tepelné účinky na IKS a jeho elektródu. Ultrazvuk pri priamom pôsobení na IKS môže spôsobiť jeho mechanické a tepelné poškodenie.

Záver

Na základe teoretických predpokladov a úvah, ako aj údajov výrobcov IKS z ČSSR a NDR, potvrdených i praktickými skúškami vo Fakultnej nemocnici v Martine [8] sa môžu elektroliečebné procedúry rozdeliť do 3 skupín:

1. Absolútne kontraindikované pre pacientov s IKS okrem typu VOO a AOO: všetky elektroimpulzné prístroje a elektrodiagnostické prístroje, diadynamické prúdy, interferenčné prúdy, vysokofrekvenčné impulzne modulované prúdy a pulzná magnetoterapia.
2. Relatívne kontraindikované: krátkovlnová a ultrakrátkovlnová diatermia, galvanické prúdy, ionoforéza a ultrazvuk.
3. Neovplyvňujúce činnosť IKS: solux, horské slnko.

Elektroterapia prúdmi 1. skupiny by sa mohla poskytovať len pod podmienkou priloženia permanentného magnetu na IKS typu VVI a jeho prevedenia na reverzačný režim a vzdialenosti elektród minimálne 50 cm od IKS a stimulačnej elektródy.

Pri elektroterapii prúdmi 2. skupiny postačuje splnenie podmienky vzdialenosti elektród od IKS a stimulačnej elektródy 50 cm. Treba však vziať do úvahy možnosť vzniku vážnych srdcových dysrhythmii pri navodení reverzačného režimu IKS a zvážiť, či predpokladaný efekt elektroterapie preváži riziko, ktorému je pacient vystavený.

Na záver treba upozorniť, že pacienti s IKS sa majú vyvarovať všetkých náhlych švihových pohybov horných končatín pre možnosť dislokácie intrakardiálne zavedenej stimulačnej elektródy, ako aj kondičných cvikov horných končatín, najmä pri hypotónii svalov a podkožia pre možnosť samovoľnej rotácie IKS, torzie a zauzlenia stimulačnej elektródy (tzv. pacemaker-twiddler-syndrom) [9], ktoré môže spôsobiť jej zlomenie a prerušenie stimulačných impulzov.

Autor ďakuje MUDr. J. Kollárovi a MUDr. V. Mišíkovi za ochotné zapožičanie výsledkov ich výskumnej práce, ktoré sa uvádzajú v tomto článku. Ďalej ďakuje Ing. Ladislavovi Vávrovi, vedúcemu oddelenia VIMP TESLA Valašské Meziříčí za cenné rady technického charakteru pri zostavovaní publikácie.

LITERATÚRA

1. AIDA, H., SHIMIZU, T., IRIYAMA, T., ET AL : A study on a pacemaker which automatically regulates its rate with physical activity. JPN J Artif Organs, 14, 3, 1985 s. 1444 – 1447.
2. ALT, E., HIRGSTETTER, C., HEINZ, M.: Messung der Rechtsventrikularen Bluttemperatur unter Körperlicher Belastung zur Frequenzsteuerung von Physiologischen Schrittmachern. Herz Kreisl, 18, 1, 1986, s. 23 – 29.
3. BENDITT, D. G., MARKOWITZ, H. T.: Permanent cardiac pacing in the area of peer review. Postgraduate Medicine, Vol 80, č. 2, 1986, s. 123 – 136.
4. EGER, G., HESSE, W., OTTE, K. B., et al: Zur Problematik der Störanfälligkeit von Langzeit-Herzschrittmachern durch ionisierende Strahlung. Dtsch Gesundh-Wesen, 37, 1982, č. 44, s. 1905 – 1098.
5. HARTHORNE, J. W.: Incidations for pacemaker insertion: types and modes of pacing. Prog Cardiovasc Dis, Vol 23, 1981, č.6, s. 393 – 400.

V. STANÍK / KARDIOSTIMULAČNÁ LIEČBA A OVPLYVNIENIE IMPLANTABILNÉHO KARDIOSTIMULÁTORA ELEKTROPRÍSTROJMI FYZIKÁLNEJ LIEČBY

6. HUMAN, D. P., KOSTUK, J. W., KLEIN, G. J.: Activity-sensing, rate-responsive pacing – improvement in myocardial performance with exercise. *Pace*, 8, 1985, č. 1, s. 52 – 59.
7. CHYTIL, V.: Léčba komorové tachykardie implantovaným kardiostimulátorem LSK 300. *Vnitř Lék.*, 32, 1986, č. 8, s. 803 – 805.
8. KOLLÁR, J., MIŠÍK, V.: Oplyvnenie funkcie kardiostimulátorov domácimi elektrosprebičmi a prístrojmi fyzikálnej a rehabilitačnej liečby. Prednesené na Slovenskej lekárskej spoločnosti v Martine.
9. MANN, D., PUNDRICH, R.: Beitrag zum Mechanismus des Pacemaker-Twiddler-Syndrom. *Dtsch Gesundh-Wesen*, 37, 1982, č. 47, s. 2016 – 2019.
10. TOYOSHIMA, T., TSUJI, T., TOGAWA, T., ET AL.: Pacemaker of which rate is controlled by physical activity. *JPN J Artif Organs*, 14, 1985, č. 3, s. 1453 – 1456.
11. USCHNER, R., PISCHE, H., OTTE, K. B., MEHLER, E.: Zur Störbeeinflussung implantierter Herzschrittmacher-systeme. *Dtsch Gesundh-Wesen*, 37, 1982, č. 44, s. 1908 – 1910.
12. Technické údaje poskytnuté monopolným výrobcom kardiostimulátorov v ČSSR TESLA Valašské Meziříčí, 1987.

Adresa autora: MUDr. V. S., PLK Kunerad,
013 13 Rajecké Teplice.

V. Staník

KARDIOSTIMULYTORNÁ TERAPIA I VOZDEJSTVIE
ELEKTROPRIBOROV FIZIČESKOJ TERAPII NA
IMPLANTIRUEMÝJ KARDIOSTIMULYTOR

Резюме

Больные с имплантируемым кардиостимулятором часто встречаются в повседневной жизни с разными мешающими влияниями, которые могут повлиять на деятельность кардиостимулятора. В последние годы все чаще встречаемца с больными с имплантированным кардиостимулятором и на курортном лечении, где составной частью комплексной терапии является подача электропроцедур. Следовательно, возникают у работников курортов сомнения в их аппликации.

Целью статьи является объяснение функции имплантированного кардиостимулятора, механизма воздействия мешающих токов и объяснение положения при аппликации электротерапевтических процедур.

V. Staník

CARDIOSTIMULATING TREATMENT AND THE EFFECT OF
ELECTROTHERAPY ON IMPLANTABLE CARDIOSTIMULATORS

Summary

Patients with implantable cardiostimulators come often in touch with disturbing influences in everyday life. These influences may have an effect on the function of these cardiostimulators. In recent years patients with implanted cardiostimulators come more frequently for spa treatment where as part of comprehensive spa treatment electrotherapy is administered. In these cases the spa staff is often uncertain about its application.

The purpose of this paper is to explain the function of the implantable cardiostimulator, the mechanism of effect of disturbing currents and to elucidate the situation of the application of electrotherapy.

V. STANÍK / KARDIOSTIMULAČNÁ LIEČBA A OVPLYVNENIE IMPLANTABILNÉHO KARDIOSTIMULÁTORA ELEKTROPRÍSTROJMI FYZIKÁLNEJ LIEČBY

V. Staník

DIE KARDIOSTIMULATIONSBEHANDLUNG UND DIE BEEINFLUSSUNG EINES IMPLANTABILEN KARDIOSTIMULATORS DURCH ELEKTROGERÄTE DER PHYSIKOTHERAPIE

Zusammenfassung

Patienten mit implantabilen Kardiostimulatoren kommen im Alltagsleben häufig mit verschiedenen störenden Einflüssen in Berührung, die die Tätigkeit des Kardiostimulators beeinflussen können. In den letzten Jahren trifft man auch während der Badekurbehandlung immer häufiger auch Patienten mit implantiertem Kardiostimulator, wobei die Verabreichung von Elektroprozeduren Bestandteil der komplexen Badekurbehandlung ist. Die Mitarbeiter dieser Elektrotherapie kommen da in Verlegenheit, ob sie Elektroprozeduren verabreichen sollen.

Der Verfasser verfolgt mit seinem Beitrag das Ziel, die Funktion des implantabilen Kardiostimulators, den Mechanismus der Einwirkung von Störströmen zu erklären und die gesamte Situation in bezug auf die Verabreichung von elektrotherapeutischen Prozeduren zu klären.

V. Staník

THÉRAPIE CARDIOSTIMULATRICE ET EFFET DU CARDIOSTIMULATEUR D'IMPLANTATION PAR DES APPAREILS ÉLECTRIQUES DE THÉRAPIE PHYSIQUE

Résumé

Les patients munis de cardiostimulateur implanté se trouvent souvent dans la vie courante en contact d'actions troublantes qui sont à même d'influencer l'activité du cardiostimulateur. Les dernières années on rencontre aussi plus fréquemment aux établissements de cure des patients possédant un cardiostimulateur implanté, où l'administration de procédures fait partie de la thérapie balnéaire. Le personnel paramédical se trouve dans l'embarras comment appliquer les procédures.

Le but de la contribution consiste à expliquer la fonction du cardiostimulateur implantable, le mécanisme de l'activité des courant perturbateurs et à élucider la situation complète dans l'administration des procédures électrothérapeutiques.

M. R. ROSENZWEIG, L. W. PORTER (red.)

ANNUAL REVIEW OF PSYCHOLOGY

Ročný prehľad psychológie

Palo Alto CA, Annual Reviews Inc., 1988

ISBN 0-8243-0239-7

Býva zvykom, že v každom zväzku tejto a podobných sérií nachádzame na začiatku príspevku významného odborníka, referujúceho o historickom vývoji určitej tematiky, na ktorom sa aj vlastnou prácou v značnej miere podieľal. V tomto 39. zväzku to je Eleanor J. Gibsonová (Cornell University), ktorá si zvolila

tému Exploratórne správanie sa vo vývoji vnímania, konania a získavania informácií. Kým tu prevažuje autobiografický, retrospektívny podtón, ďalšia stať Percepčný vývoj dvojice R. N. Aslina (Rochester) a L. B. Smithovej je zameraná na nové a najnovšie poznatky v tejto oblasti. Na to nadväzuje ešte aj článok A. C.

Petersonovej (Pennsylvania University) s titulom Vývoj adolescentov a v istom zmysle aj príspevok A. Bindera (University of California) na tému Delinkvencia mladistvých.

Na rozhraní medzi genetikou, psychológiou a sociálnymi aspektami sú príspevky Genetika ľudského správania sa (J. C. Loehlin a spol., University of Texas), a Addiktívne správanie: etiológia a terapia (G. A. Marlantt a spol., University of Washington). Tematicky blízke sú ešte Rodina a psychopatológia od M. J. Goldsteina (University of California) a Systémy rodinnej terapie: podstata alebo sémantika? od R. L. Bednara a spol. (Brigham Young University).

Výrazné súvisy s fyziológiou nachádzame v ďalších príspevkoch. Sú to najmä: Farebné videnie (R. M. Boynton, San Diego), ďalej Štruktúry aktivity neurálnych jednotiek u činných zvierat: limbický systém (D. McGinty a R. Szymusiak, Sepulveda VA Center), a Mernie pamäti (A. Richardson-Klavehn a R. A. Bjork, University California, Los Angeles).

Experimentálne zameranie, zaujímavé aj pre nepychológov, majú predovšetkým kapitoly Etoexperimentálne prístupy k biológii emócií (D. C. Blanchard a R. J. Blanchard, University of Hawaii) so silným biochemickým zafarbením a Experimentálna psycholingvistika (D. J. Foss, University of Texas). Nielen v týchto dvoch prácach, ale v celom zväzku je badať silný trend ku kvalifikácii a modelovaniu, aj keď to nie je výslovne uvedené v pred-slove ročenky.

Keďže 24. medzinárodný psychologický kongres sa v r. 1988 konal v Sydney v Austrálii, je tohtoročný „regionálny“ príspevok venovaný Psychológii v Austrálii (R. Taft a R. H. Day, Monash University) a poskytuje prehľadné informácie o historickom vývoji aj o súčasnom stave psychologických disciplín v tejto krajine. Ročenku ako zvyčajne uzatvárajú zoznamy prispievajúcich i citovaných autorov, vecný index a kumulatívny index obsahov za zväzky 35 až 39.

doc. R. Štukovský, CSc, Bratislava

V. KRÍŽEK

OBRAZY Z DĚJIN LÁZEŇSTVÍ

Praha, Avicenum, Zdravotnické nakladatelství, 1987

Tridsaťročná mravčia práca spojená so zbieraním a štúdiom materiálov z histórie kúpeľov, ich vývoja, spoločenského života, liečebných metód dokumentovaná bohatým obrazovým a ikonografickým materiálom demonštruje sa v tomto unikátnom diele MUDr. Krížečka. Doteraz podobná publikácia nevysla ani v svetovej literatúre.

Autor, dlhoročný vedecký pracovník Výzkumného ústavu balneologického v Mariánskych Lázních sa už roku 1958 predstavil balneohistorickou premiérou v monografii Mariánské Lázně a to prácou Lékařské dějiny Mariánských Lázní a tiež v zahraničí roku 1963 publikáciou History of Balneotherapy. A odvtedy patrí balneohistória medzi jeho záľuby.

Kniha je vlastne aj galériou obrazov vývoja kúpeľov nielen v Európe, ale na celom svete.

Celé dielo je rozdelené do 14 kapitol. V začiatkovej kapitole autor analyzuje jednotlivé prvky kultu vody a zaujímavu opisuje, ako voda slúžila jednak na hygienické účely a tiež pri rituálnych obradoch. Plasticky sú vykreslené kúpele v staroveku, kúpele rímske, grécke a

orientálne. Vodoliečbe a masáži je tiež venovaná zvláštna kapitola. Autor poukazuje na to, že už vtedy sa uplatňovala rímska zásada o kúpeľoch, a to „aegrotis salutem, sanis laetitiam“ v spoločenskom živote. Analyzuje liečebný význam minerálnych kúpeľov a vývoj aplikácie balneoterapie. Nie menej je zaujímavá kapitola o spoločenskom živote v kúpeľoch, o lekároch a zdravotníckych pracovníkoch vôbec. Záver knihy je venovaný vývoju vedeckej balneológie a literatúre o prameňoch a kúpeľoch.

Kniha je veľmi zaujímavá napísaná a je obohatená desiatkami fotografií a 25 farebnými prílohami, takže možno tvrdiť, že je modifikovanou videokazetou balneohistórie. Nie je určená len balneológom a lekárom, ale aj širokej verejnosti, ktorá je stredobodom kúpeľnej starostlivosti a ktorá z publikácie získa kvalitné informácie o vývoji kúpeľov.

Ide o jedinečné dielo aj po polygrafickej stránke. Iste bude preložené aj do cudzích jazykov. Na škodu vecí však je, že vyšlo v malom náklade (5000 výtlačkov).

dr. P. Škodáček, Piešťany

ZVÍŘECÍ PRÁVA

M. HOLUB

Stanford u Palo Alta v Kalifornii je univerzita, která je zároveň městem o sobě, je na pohled ladně úpravnou, na omak jemně horečnatou obcí věd. Na kopci mílový tunel urychlovače částic, pod kopcem budovy jednotlivých ústavů, protkané ulicemi, obkroužené okružní třídou, obložené parkovišti, ozvláštněné ústřední budovou se směrodatnou věžičkou; na lesnatém svahu vily členů sborů profesorských.

Naše myši byly až v přístavku na střeše a procházalo se k nim labyrintem chodeb příslušného oddělení, v němž se nejvyšší technika snoubí s manickou přičinlivostí, v němž jdou výsledky pokusů rovnou do počítače a okna svítí dlouho do noci. Pokaždé, když jsme učinili s myšmi, co bylo třeba v rámci tázání přírody, a kvapili se získanými buňkami k laserovému děliči, můj hostitel dveře myších ubikací pečlivě uzamkl na dva západky a klíč strčil do kapsy. Proč tak činíte, tázal jsem se, neboť zamykání se neslučovalo s kvapením. Aby nám je neukradli, odušil věčně.

Oni, to jest bojovníci za práva zvířat.

Jsou všude, kde se rozmohly vědy o životě, neboť soudí, že biologický materiál od hlodavců výše je v podstatě soustavou stvoření našemu biologickému druhu na roveň postavených co do práva na nebolestivé bytí naživu; protože pak králíci a opice nedělají pokusy na nás, nemáme my co dělat na nich. Což je zajisté stanovisko ne-li logické, pak hodné jistého ohledu. Při biologickém školení kdekoli na světě se nikdy neučí zacházení se zvířetem, to se sděluje jen jakousi ústní a místní tradicí až v praxi; moc zdržujících emocí se nepodporuje. I tak je ovšem laboratorní počínání s možnostmi znečitlivění na hony vzdáleno dění na jatkách a v průmyslových výkrmnách, nemluvě o milovnících zvířat, kteří odkládají přebytečné čokly přivázáním za krk ke stromu v lese.

Proti jatkám a výkrmnám je možno bojovat jaksi vskrytu a nenáročně vegetariánstvím. Svůj velký hněv obracejí proto bojovníci za práva zvířat výlučně proti vědeckým institucím, do nichž lze ostatně s pomocí místních zhrzených laborantů či chovatelů vtrhávat snadněji a bezpečněji než do průmyslu.

Pročež vtrhávají a osvobozují opice, králíky, psy, potkany, křečky a myši; žab, ryb a švábů si nevšímají, ti se podle knižně rozpracovaných teorií zvířecích práv jaksi nequalifikují; s těmi si dělejte, co chcete.

Jak uvitá laboratorní myš, která je sama o sobě lidským výrobkem, osvobozené vypouštění do volné přírody a jak se daří osvobozeným opicím po domácnostech bojovníků, to je otázka nepřipustná. Hlavně, že se dostaly z dosahu ďábelských badatelů.

Jedním ze zvláštních rysů sociologických zde je okamžitá a pustá radikalizace jinak logických myšlenek a v podstatě kladných hnutí mysli. Lidé rozdělení do zcela individuálních osudů, postrádající štrpáci kolektivních a identifikace s kolektivními cíli, hledají záminky k hnutí. Hnutí se záhy stává zčásti lukrativním, aspoň pro své apoštoly, produkující úspěšné – neboť radikální – knižní teorie a dějpravy, zčásti pak zůstává, aspoň pro některé řadové vojíny, podnikem vysoce idealistickým. Vojíni ti, v zásadě mírumilovní, se při výkonu hnutí snaží jakkoli přemoci platnost onoho Péguyho slova, že idealisté by měli čisté ruce, kdyby nějaké měli.

A tak se tedy vlámávají do laboratoří a chovů zvířat, zanechávají prázdné klece, rozbité přístroje a na stěnách nastříkané nápisy jako... Přijdeme zas, Neuniknete... Nechybí i nějaké to ruční násilí na straně jedné, soudní projednávání případů skutečně zanedbaných chovů a nedbalých pokusů na straně druhé.

Výsledek je, že si někteří pokusníci, typicky právě ti ve vědách nepříliš proslulí, dávají větší pozor, že se bojovníci za zvířecí práva vzmáhají, dmou zadostiučiněním a namnoze přednášejí svá vyzvání formou filozofických čtení univerzitních, že se zamykají při každém kroku i ve Stanfordu a že v některých univerzitách, kde je stolice zvířecích práv, například v Claremontu, musí mít několikanásobně víc peněz na pokusy, neboť se musí striktně dodržovat zásada, že zvíře po pokusech, tedy veškerí potkani a veškeré myši, musí být chováno dál, aby se ve své kličce dočkalo přirozeného naplnění svých dní.

Když jsem měl za příčinou vzdělávací televize konati něco s myši v Pomona College, žádala mne neobyčejně půvabná režisérka, abych dělal cokoli, jen myšákovi neublížil. Udělal jsem cokoli a bílý myšák se flegmaticky odebral chroupat pelety. Cítil jsem se humanisticky a televizně zasloužilým, ta režisérka byla skutečně velmi sympatická. Taky byla velmi chytrá, nicméně nechápala, proč říkám v samém závěru, že bych taky chtěl mít takové starosti.

NOVÉ KNIHY

E. G. JONES, A. PETERS

CEREBAL CORTEX

MOZKOVÁ KŮRA

VOL. 3: VISUAL CORTEX

VIZUÁLNÍ KŮRA

VOL. 4: ASSOCIATION AND AUDITORY CORTEX

ASOCIAČNÍ A AUDITIVNÍ KŮRA

VOL. 5: SENSORY-MOTOR AREAS AND ASPECTS OF CORTICAL

CONNECTIVITY

SENSO-MOTORICKÉ OBLASTI A ASPEKTY KORTIKÁLIHO

SPOJENÍ

VOL. 6: FURTHER ASPECTS OF CORTICAL FUNCTION, INCLUDING HIPPOCAMPUS

DALŠÍ ASPEKTY KORTIKÁLNÍ FUNKCE VČETNĚ HIPPOKAMPU

New York, Plenum Press (Division of Plenum Publishing Corp.), 1985 - 1987

Vol. 3. - 1985 ISBN 0-306-42025-2

Vol. 4. - 1985 ISBN 0-306-42040-6

Vol. 5. - 1986 ISBN 0-306-42174-7

Vol. 6. - 1987 ISBN 0-306-42503-3

Plenum Press v New Yorku vydává v uplynulých letech zajímavou monografickou řadu o mozkové kůře. Prvé dva díly vycházejí v roce 1984, nakladatelství pokračuje dalšími čtyřmi svazky, které se objevují na knižním trhu postupně v letech 1985, 1986 a 1987. Další svazky tohoto pozoruhodného široce koncipovaného díla se plánují na další roky. O prvních

dvou svazcích jsme informovali naše čtenáře v minulosti. Pod vedením prof. Jonese z Ústavu anatomie a neurobiologie kalifornské univerzity v Irvinu a prof. Peterse z Anatomického ústavu bostonské univerzity připravila celá řada předních severoamerických a některých evropských, kanadských a jiných odborníků jednotlivé kapitoly této skutečně jedinečné,

monograficky sestavené publikace. Třetí svazek pojednává o vizuálním kortexu a v desíti kapitolách rozebírá jednotlivé dílčí problémy tohoto okruhu. Čtvrtý svazek rozdělený na dvě části – asociační kortexy (tato část má celkem pět kapitol) a auditivní kortex (ten je rozdělený na tři kapitoly) diskutuje mimo jiné otázku prefrontální kůry a temporální integrace, problém, kterému se v současnosti věnuje široká pozornost, otázky anatomie řeči a její percepce, rovněž problém širokého zájmu. Zajímavá je kapitola o úloze auditivního kortexu a chování.

Pátý svazek má celkem třináct kapitol a věnuje pozornost otázkám sekundárního somatosenzorického kortexu, vestibulárního kortexu, problematice spojení sensomotorického kortexu. Motorický kortex je předmětem dalších kapitol tohoto svazku. Zajímavá kapitola je o obecné organizaci spojení v corpus callosum v mozkové kůře. Claustrum a cerebrální kortex představuje závěrečnou kapitolu tohoto svazku. Zatím poslední, šestý svazek se v devíti kapitolách zabývá zajímavými otázkami funkčních okruhů mozkové kůry. Hovoří se tu o funkci gliových buněk, o problematice úlohy monoaminů v kůře mozku a bazálních gangliích, o cholinergické inervaci a cholinergické modulaci kortikálních funkcí, o otázkách počtu neuronů a synapsí v primárním vizuálním kortexu.

Další kapitola diskutuje problematiku elektrofyzologie hippokampálních neuronů a otázky hippokampální formace v mozku primátů. Každá kapitola tohoto velkého díla se vyznačuje precizností zpracování, koncizností podání jednotlivých faktů, uvedením poznatků na současný stav vědy a vynikající přehledností. Jednotlivé kapitoly všech svazků jsou doplně-

né početnými obrázky a ilustracemi; tabulky dokumentují diskutované otázky. V závěru každé kapitoly je bohatý přehled literatury, věcný rejstřík ukončuje každý svazek Cerebrálního kortexu.

S rozvojem moderních věd o nervovém systému se do popředí dostávají nejen otázky klinického zaměření, ale i otázky základních teoretických a experimentálních poznatků. Jonesovo a Petersovo dílo o mozkové kůře, které věnuje detailní pozornost jednotlivým otázkám mozkové kůry a jejím dílčím aspektům, pravděpodobně představuje současný vrchol v této oblasti. I když její určení je především pro ty, kteří se zabývají nervovým systémem a především mozkovou kůrou, je možno knihu doporučit i ostatním odborníkům – lékařům, kteří věnují pozornost klinickým aspektům této problematiky. Kniha je totiž inspirující a, co je podle názoru recensenta důležité, vytváří nové horizonty v pohledu na úlohy a funkce mozkové kůry.

I když je možno konstatovat, že je mnoho poznatků o kůře mozku, že existuje mnoho dat, která charakterizují tuto oblast organismu, je ještě mnoho nepoznaného právě v této oblasti. A seznámit se s monografií, kterou připravuje kolektiv autorů a která je cíleně zaměřená na mozkovou kůru, představuje především určitou inspiraci a podnět pro myšlení každého, kdo se ve své práci setkává s otázkami centrálního nervového systému a zvláště s otázkami mozkové kůry.

Kniha a její jednotlivé kapitoly jistě neodpoví na všechny otázky. V každém případě však představují zdroj, který nejen informuje, ale především inspiruje.

dr. Miroslav Palát, Bratislava

A. J. FURLAN
THE HEART AND STROKE
Srdece a apoplexie
London, Berlin, Heidelberg, New York, Paris, Tokyo,
Springer Verlag, 1987
ISBN 3-540-16206-2

V edici Klinická medicína a nervový systém vychází jako další svazek v roce 1987 pozoruhodné dílo ředitele Cerebrovaskulárního programu z Clevelandu v Ohio, prof. Furlana, které je věnované otázkám vztahů srdce a cerebrální cirkulace. Jde o interdisciplinární zpracování problematiky cerebrovaskulární, v minulosti zařazované pod pojem neurokardio-

logie a kardiovaskulární neurobiologie. Autor monografie ve spolupráci s celou řadou dalších odborníků severoamerického kontinentu vytvořil publikaci, rozdělenou do pěti sekcí. Prvá sekce se zabývá problematikou kardioembolické apoplexie, druhá otázkami kardiovaskulární neurobiologie, ve třetí jsou diskutovány otázky globální mozkové ische-

mie, čtvrtá věnuje pozornost problematice apoplexie a otevřené kardiologie. Pátá, závěrečná část diskutuje otázky rizikových faktorů a epidemiologie. Kniha obsahuje celkem devatenáct prací z předních severoamerických a kanadských pracovišť. Každá práce je ukončená přehledem další literatury, text je doplněn potřebnou obrázkovou dokumentací, celé dílo je ukončené věcným rejstříkem. Polygrafické vybavení odpovídá vynikajícímu standardu nakladatelství Springer Verlag.

Cerebrovaskulární programy začínají v mnohých státech a zemích doplňovat už běžící kardiovaskulární programy. Jsou stejně důležité jako kardiovaskulární program, snad o to důležitější, že následky apoplexie jsou medicínsky a společensky podstatně závažnější, než je tomu u infarktu myokardu, nehledě

na oblast mortality, která je závažná u obou typů postižení.

Furlanova monografie se zabývá důležitou problematikou apoplexie a srdce. Jednotlivé práce, zařazené do tohoto svazku, precizně ukazují na dílčí problémy z této oblasti současné neurologie a kardiologie a akcentují závažné otázky v této oblasti.

Kniha je dobře napsaná, moderně koncipovaná a i když je určena především neurologům a kardiologům, zabývajícím se problematikou cerebrovaskulární patologie, je cenným zdrojem informací i pro ostatní lékaře, setkávající se se stále narůstajícím počtem pacientů, postižených ischemií centrálního nervového systému.

dr. M. Palát, Bratislava

H. L. DREYFUS

DIE GRENZEN KÜNSTLICHER INTELLIGENZ

Hranice umelej inteligencie

Nakladateľstvo Athenäum Königstein, 1985

ISBN 3-6710-8369-6

Problematike počítačov, otázkam arteficiálnej inteligencie a možnostiam využitia týchto poznatkov pre mnohé ľudské činnosti sa v ostatných rokoch venuje mimoriadna pozornosť. Vzrastá počet publikácií, ktoré sa zaoberajú rôznymi aspektami jednotlivých čiastkových problémov tohto širokého vedného ako aj praktického okruhu súčasnej skutočnosti.

V nakladateľstve Harper a Row v New Yorku vyšla v roku 1972 a v ďalšom vydaní v roku 1979 americká pôvodina z pera prof. Huberta L. Dreyfusa z kalifornskej univerzity v Berkeley, ktorá diskutuje o otázke „Čo môžu počítače – hranice arteficiálnej inteligencie“. Jej nemecký preklad, ktorý vydalo v roku 1985 frankfurtské nakladateľstvo Athäneum, prináša pre oblasti po nemecky hovoriaceho obyvateľstva publikáciu, ktorá sa v troch dieloch (každý diel sa skladá z jednotlivých kapitol) zaoberá otázkami umelej inteligencie. Kniha je ukončená záverečným prehľadom a dodatkom, doplnená poznámkami vzťahujúcimi sa na jednotlivé kapitoly s odvolaním sa na niektoré citácie z literatúry a menným a vecným registrom.

Autor sa v jednotlivých kapitolách zaoberá výskumom v oblasti arteficiálnej inteligencie a kognitívnej simulácie, otázkami jej biologickeho, psychologického prijatia a jej prijatia

z aspektu teórie poznania, ako aj problematikou alternatív k tradičnému akceptovaniu. V závere sa diskutuje o otázkach hraníc umelej inteligencie a budúcnosti umelej inteligencie. Aktivity inteligencie rozdeľuje autor na asociatívne správanie, jednoducho-formálne systémy, komplexne-formálne systémy a neformálne správanie. Dotýka sa charakteristík aktivity, jej rozsahu a typu programov.

Niekoľko ilustrácií doplnia text tejto významnej, tematicky závažnej, obsahovo zaujímavej a moderne spracovanej knižičky, ktorá informuje dobrým a prehľadným spôsobom o otázkach umelej inteligencie. Celá problematika počítačov, oblasť softwaru a hardwaru sú v súčasnosti predmetom nielen záujmu, ale aj početných snáh aplikovať tieto poznatky do biologicko-zdravotníckej sféry. Dreyfusova publikácia prispieva dobrým a účelným spôsobom k poznaniu mnohých problémov z tejto oblasti. Ilustratívnym a komplexným poňatím informuje čitateľa o zložitých i menej zložitých problémoch, s ktorými sa stretávajú všetci tí, ktorí sa zaoberajú problematikou počítačov, počítačovej techniky, sémantickou informáciou, kognitívnou simuláciou a arteficiálnou inteligenciou.

dr. M. Palát, Bratislava

M. EIGEN
**STUFEN ZUM LEBEN. DIE FRÜHE EVOLUTION IM VISIER
DER MOLEKULARBIOLOGIE**

Stupne života. Skorá evolúcia v zrkadle molekulárnej biológie
München, R. Piper Verlag, 1987
ISBN 3-492-03169-2

Prof. Manfred Eigen je laureátom Nobelovej ceny za chémiu z roku 1967. Je riaditeľom Max Planckovho ústavu biofyzikálnej chémie v Göttingene a vo svojej ostatnej knihe venuje pozornosť otázkam života, živej hmoty, molekulárnej biológie a vývoja.

Kniha sa skladá z troch dielov; v prvom sa diskutuje o otázke „čo je život“ a o problematike možnosti rekonštrukcie historického pôvodu života, komplexnom probléme informácie, o autoorganizácii v biológii a o problematike života ako dynamického usporiadaného stavu hmoty. Druhý diel nazvaný Tabuľky z molekulárnej biológie prináša pohľady na jednotlivé otázky vývoja života s prízretím na modernú genetiku, problém nukleových kyselín, proteínov, genetického kódu, klonovania, hypercyklov a rekombinánt deoxyribonukleovej kyseliny. Táto časť knižky je bohato ilustrovaná; predstavuje vlastne prehľad molekulárnej biológie v obrazoch doplnený potrebným textom. Posledný diel sumuje diskutovanú problematiku a prináša formou poznámok pouka-

zy na literatúru o vývoji a histórii molekulárnej biológie. Záver vyúsťuje do sloganu „Darwin je mŕtvy – nech žije Darwin!“, pričom tento výrok iste nepredstavuje persiflaž, ale akcentuje dôležitosť evolúcie, tak ako ju formuloval Darwin a tak ako ju možno vysvetliť modernými poznatkami molekulárnej biológie. Krátky epilóg, glosár a vecný register ukončujú túto publikáciu, nevelkú rozsahom, ale významnú svojím obsahom, ktorá sa dotýka moderných otázok vývoja života. Kniha sa dobre číta, myslím si, že druhý diel Eigenovej publikácie s krásnymi viacfarebnými obrázkami predstavuje vrchol súčasného prenosu informácií v oblasti molekulárnej biológie a genetiky.

Eigenova kniha sa bezosporu stane bestsellerom, pretože objektívnym a prehľadným spôsobom vie autor skĺbiť obsah vedeckej informácie a jej prenos, pričom celý proces je zrozumiteľný, čo u publikácií aj populárne ladených nie je vždy realitou.

dr. M. Palát, Bratislava

D. H. DAIL, S. P. HAMMAR
PULMONARY PATHOLOGY

Pulmonálna patológia

New York, Berlin, Heidelberg, London, Paris, Tokyo, Springer Verlag, 1988
ISBN 3-540-96491-6

Springerovo vydavateľstvo v New Yorku vydalo začiatkom roku 1988 veľkú monografiu venovanú pulmonálnej patológii. Pod vedením dr. Daila a dr. Hammara z Ústavu patológie v Seattle v Spojených štátoch jednotlivé kapitoly tohto významného diela spracoval celý rad popredných severoamerických odborníkov, niektoré kapitoly sú z pera odborníkov z Holandska, Kanady a Indonézie. V edičnom tíme sú zastúpení okrem patológov aj klinickí pracovníci – chirurgovia, rádiológovia, parazitológovia, pneumológovia a laboratórni pracovníci. Úvod k tejto prehľadne napísanej, obsahovo vyčerpávajúcej a dobre ilustrovanej monografii napísal prof. Spencer z Londýna. Kniha má celkom 34 kapítol, ktoré pojednávajú o

všetkých otázkach pľúcnej patológie. Treba hneď zdôrazniť, že všetky kapitoly sú uvedené na súčasný stav poznania v tejto oblasti a prinášajú teda informácie so širokým dopadom pre každého, kto sa vo svojej práci stretáva s chorobami pľúc a priedušiek. Kniha je klasicky členená, začínajúc anatomickým pohľadom, cez kongenitálne a vývojové chyby, bakteriálne, hubové a vírusové infekcie, restriktívne poruchy, metabolické, iatrogénne a traumatické afekcie až po chronickú obštrukčnú chorobu pľúc a jej komplikácie. Sú spracované kapitoly aj o otázkach cirkulácie – edém, embolická choroba a cievne anomálie, hypertenzia a lymfoproliferatívne poruchy predstavujú ďalšiu významnú časť tejto mono-

grafie. V dalších kapitolách venujú autori pozornosť onkologickým stavom a ich patológii v pneumológii. Posledné kapitoly sa zaoberajú otázkami cytologických, rádiografických a klinických korelácií a problematikou špeciálnych preparatívnych metód. Text jednotlivých kapitol je bohato ilustrovaný početnými obrázkami, prehľadnými tabuľkami, osobitnú prílohu predstavujú farebné ilustrácie zaradené do knihy na začiatok a koniec – je tu celkovo 34 celostránkových príloh. Každá kapitola má na záver prehľad literatúry obsahujúci niekedy citácie z roku 1987.

Dailova a Hammarova monografia, venova-

ná komplexu otázok modernej pneumológie z pohľadu patologických anatómov a klinických odborníkov, predstavuje štandardné dielo, ktoré sa bezosporu stane nepostrádateľným zdrojom informácií z tejto vednej oblasti. Kniha je veľmi dobre polygraficky vybavená, má veľký formát a zasluhuje si pozornosť širokej lekárskej verejnosti. Určite presiahne rámec využitia v oblasti patologickej anatómie a iste sa stane aj predmetom štúdia pneumológov, hrudných chirurgov a röntgenológov. Prináša početné informácie, dobre spracované a prehľadne usporiadané.

dr. M. Palát, Bratislava

S. J. GREENSPAN, N. T. GREENSPAN

DAS ERWACHEN DER GEFÜHLE

Probuzení citů

München, Zürich, Piper Verlag, 1988

ISBN 3-492-03059-9

V roce 1985 vychází v nakladatelství Viking Penguin Inc. v New Yorku pozoruhodná kniha autorské dvojice Dr. Greenspana a jeho manželky, která věnuje pozornost otázkám emotivního vývoje dítěte. Její německý překlad vychází v roce 1988 v mnichovském nakladatelství Piper Verlag. Stanley J. Greenspan je lékař, profesor pediatrie pracující na výzkumném centru pro vývoj kojenců Národního ústavu duševního zdraví ve Washingtonu, jeho žena je vědeckou spolupracovnicí.

Kniha, kterou oba autoři předkládají veřejnosti, se zabývá otázkami emotivního vývoje kojenců a dětí – o tom také hovoří podtitulek této pozoruhodné publikace. V jednotlivých kapitolách věnují autoři na základě svých praktických i výzkumných zkušeností pozornost jednotlivým etapám emotivního vývoje nového jedince – po porodu do období 3 měsíců je to zájem o okolní svět, v období od 2 do 7 měsíců se vytvářejí vztahy k osobám, se kterými se dítě denně setkává, využívající především rozvíjející se smysly, v období mezi 3. a 10. měsícem jsou to především interakce ve všech emocionálních oblastech s použitím všech smyslů. Organizovaný pocit svého „já“ vzniká mezi 9. a 18. měsícem vývoje dítěte. V období mezi 18. a 36. měsícem se vytvářejí emocionální představy, které vyúsťují v emocio-

nní myšlení, které je základem fantazie a skutečnosti v období mezi 30. a 48. měsícem vývoje. Tyto jednotlivé myšlenky nacházejí svůj odraz v kapitolách, určených především rodičům, kteří vychovávají své děti. Proto autoři akcentují faktor interakce a vzájemných vztahů mezi dítětem a rodičem, který představuje pro emotivní vývoj dítěte „conditio sine qua non“, tedy předpoklad, bez kterého není možný zdravý emotivní vývoj. Kniha není napsaná pro psychology, ačkoliv využívá psychologického zázemí, není psaná ani pro pediatry, ačkoliv ji napsal pediatr.

Manželům Greenspanovým se podařilo napsat dílo, které najde jistě mnoho zájemců v široké veřejnosti tam, kde rodiče mají zájem o zdravý vývoj svého dítěte nejen v oblasti fyziologických, ale i v oblasti emotivních funkcí. Mnoho dobrých rad, získaných dlouholetou zkušeností, opravňuje autory k tomu, aby se vyjádřili k tak závažným otázkám, jako je emotivní vývoj dítěte. Kniha manželů Greenspanových je dílem se širokým dopadem, ale je i dílem, které v současném světě s degradací pozitivních emocí a rozvojem negativních emocí, tak se s touto skutečností denně setkáváme, představuje cílený a potřebný krok v moderní společnosti.

dr. M. Palát, Bratislava

J. F. TRAUB, B. J. GROSZ, B. W. LAMPSON, N. J. NILSSON
ANNUAL REVIEW OF COMPUTER SCIENCE
Ročný prehľad vedy o počítačoch
Vol. 2. 1987.
Annual Reviews Inc., Palo Alto, 1987
ISBN 0-8243-3202-4

Koncom roku 1987 vyšiel v nakladateľstve Annual Reviews Inc. v Palo Alto druhý zväzok Ročného prehľadu vedy o počítačoch. Prvý zväzok vyšiel v roku 1986, recenziu uverejnil XX. ročník nášho časopisu. Ako upozornil dr. J. Lederberg v prvom zväzku z roku 1986, pripravoval sa tento nový rad Ročných prehľadov v roku 1983 a 1984 a diskutovalo sa o otázke názvu tohto nového člena Ročných prehľadov – či nazývať novú sériu Ročným prehľadom o arteficiálnej inteligencii alebo vede o počítačoch, alebo Ročným prehľadom vedy o počítačoch.

Pravdepodobne veľký úspech Annual Review of Computer Science medzi odbornou čitateľskou verejnosťou viedol vydavateľov k ponechaniu pôvodného názvu a tak sa Ročný prehľad vedy o počítačoch zaraďuje do rodiny ostatných ročných prehľadov, tak ako sa s nimi stretávame formou recenzií v našom časopise.

Aj druhý zväzok prináša celý rad významných prác z oblasti umelej inteligencie a počítačov. Je zostavený iným spôsobom ako prvý zväzok. Má celkovo päť tematických celkov – najrozsiahlejšia je prvá časť, pojednávajúca o arteficiálnej inteligencii – smere, ktorý v ostatných rokoch získava veľa prívržencov, ale aj veľa odporcov. Je tu celkovo 9 prác s najrôznejšou problematikou – spoločným menovateľom je problém umelej inteligencie. Druhá časť zaraďená ako hardware obsahuje jednu

prácu – o technikách a architektúre pre počítače tolerujúce chyby, tretia časť obsahuje dve práce zaoberajúce sa softwareom, štvrtá venuje pozornosť teoretickým otázkam, ako sú počítačové algebrové algoritmy, alebo algoritmická geometria čísel. Pozoruhodná je práca o lineárnom programovaní, zaraďená do tejto časti Ročného prehľadu. Posledný, piaty celok nazvaný Aplikácie prináša veľmi pozoruhodnú štúdiu, ktorá venuje pozornosť počítačovej aplikácii vo výchove. Týmto otázkam sa vôbec venuje široká pozornosť a toto pole predstavuje predovšetkým pre pedagogické inštitúcie novú možnosť výskumu i realizácie v širokej praxi. Register a kumulatívne indexy dopĺňujú tento zväzok Ročného prehľadu vedy o počítačoch. Každá práca obsahuje príslušnú dokumentáciu – schémy, diagramy, grafy a obrázky, ktoré spolu s prehľadom literatúry dopĺňujú text jednotlivých prác. Aj tento volume Ročných prehľadov sa dôstojne zaraďuje medzi ostatné, prináša moderne koncipované práce s bohatým, tematicky orientovaným obsahom. Ide o dobrý edičný čin, ktorý iste nájde kladný ohlas v širokej odbornej verejnosti, pretože počítače a arteficiálna inteligencia predstavujú v súčasnom a nasledujúcom desaťročí okruh aktuálnych otázok vedy a techniky.

dr. M. Palát, Bratislava

D. LOHMAN, W. SCHUBERT, M. SCHUBERT
SYMPTOME UND DIAGNOSTIK INNERER KRANKHEITEN

Symptomy a diagnostika vnútorných chorôb

Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1987.

4. přepracované vydání

Symptomy a diagnostika vnútorných chorôb, kniha lipských autorů, která vychází v roce 1987 v lipském nakladatelství Johanna Ambrosia Bartha, je příručkou, velmi potřebnou pro práci všech lékařů, kteří se zabývají vnitřními chorobami, to je lékařů praktických, závodních, ale i internistů a jiných specialistů inter-

ních oborů. Je kapesního formátu, abecedně členěná, což urychluje orientaci a hledání příslušných informací. Obsah je vpředu, literatura a rejstřík v závěru. Barevné označení anamnestických údajů, klinických nálezů, laboratorních vyšetření, radiologických a speciálních a doplňkových vyšetření činí z publi-

kace veľmi prehľadné dielo, ktoré sa stane jistě obľúbeným v radách lekářů. Jednotlivá hesla – je zachovaný nosologický postup – jsou stručně, ale přehledně zpracovaná, informace, některé tabulky, přehledy, jednoduché grafy, doplňují jejich text. Terapie, terapeutické postupy, medikamentózní nebo jiné, nejsou uvedeny – není to ani úkolem této příručky – v průběhu let se jistě mění celé panorama léčebných možností.

Kapesní formát tohoto vademeka pro moderní diagnostiku na poli vnitřních chorob umožní příruče její široké rozšíření. Jak uvádějí autoři, toto dílo není učebnicí a nemůže nahradit učebnice vnitřního lékařství. Je však v každém případě příručkou, která najde své pevné místo na stole každého lékaře, který věnuje pozornost oblasti vnitřních chorob.

dr. M. Palát, Bratislava

PHYSIOTHERAPEUTISCHES REZEPTIERBUCH VORSCHLÄGE FÜR PHYSIOTHERAPEUTISCHE VERORDNUNGEN

Fyzioterapeutický receptár. Návrhy na fyzioterapeutické predpisy

4. vydanie, Berlin, VEB Volk und Gesundheit, 1986

Táto príručka vychádza už vo 4. vydaní, čo je zrejším dôkazom popularity a praktického významu diela. V úvodnej stati si autorky kladú za cieľ „ukázať možnosti fyziatrickej liečby, a to najmä jej diferencovanej aplikácie so zreteľom na aktuálny stav a fázu choroby ako aj reaktivitu pacienta.“

Predpisové vzory sú usporiadané abecedne podľa diagnóz, pričom sa stručne upozorňuje na tie fázy choroby, ktoré treba osobitne zohľadniť pri výbere a intenzite procedúry. Ďalej sa tu heslovite uvádza cieľ liečby, zámery liečebných postupov a napokon výpočet fyziatrických procedúr, a to z oblasti hydroterapie, masáže, pohybovej liečby, dýchacej gymnastiky a podobne. Upozorňuje sa na niektoré zvláštnosti pri vykonávaní procedúr aj s vymenovaním kontraindikácií. 205 diagnostických hesiel je zo všetkých oblastí medicíny, pričom autorky volili abecedné usporiadanie pred systémovým grupovaním podľa orgánových sústav, ktoré možno nájsť v iných príručkách.

Diagnostickú časť predchádza výpočet fyzioterapeutických procedúr. Sú usporiadané v 52 heslách so stručnou definíciou, opisom účinných princípov, hlavných indikácií a kontraindikácií. Pohybovú liečbu delia autorky na liečebnú gymnastiku, ergoterapiu a liečbu športom. Pod heslom kúpeľnej liečby sa uvádza jej definícia, účinnosť, indikácie a kontraindikácie a napokon dózovanie, avšak iba na 20 riadkoch, čo nemôže vyčerpať špecifické problémy kúpeľnej fyziatrie.

Receptár ďalej obsahuje schémy ľudských postáv so zobrazením reflexných zón vnútorných orgánov s cieľom rýchlej orientácie v cieľenej aplikácii neurálnej terapie. Pribeh periférnych nervov a senzitivné výpady pri periférnych parézach, lokalizácia svalových bodov na

diagnostiku ako aj monopolárnu stimuláciu sú znázornené na ďalších 15 obrázkoch. V diele citovaných 285 literárnych odkazov obsahuje mená 5 sovietskych a 3 našich autorov.

Celkove je koncepcia blízka ruskému Spravočníku po fyzioterapii, ktorú zostavil A. N. Obrozov so spolupracovníkmi a obsahuje podľa všeobecnej fyziatrickej kapitoly aj systémový prehľad diagnóz s rámcovými smernicami liečby.

Usporiadanie diela je po obsahovej stránke praktické s možnosťou rýchlej orientácie v chorobných stavoch aj v liečebných postupoch. Keďže je príručka určená pre všetky indikačné skupiny, nemohla na 400 stranách malého formátu pojať všetky finesy cieľenej aplikácie reflexnej a manipulačnej liečby najmä pri chorobách pohybového ústrojenstva a obzvlášť chrbtice. Ďalej by sa žiadalo spomenúť aj preventívne účinky fyziatrických procedúr. Na druhej strane príručka obsahuje už modernšie liečebné postupy, ako je kryoterapia, manipulačná liečba, proprioceptívne neuromuskulárna facilitácia, jóga, ako aj liečba podľa Vojtů. Okrajové disciplíny fyziatrické, ako je akupunktúra, podoterapia, aurikuloterapia a pod. sa neuvádzajú, čo je pochopiteľné pre určité rozpaky v hodnotení ich účinnosti.

Záverom sa nůka otázka, kedy vydáme aj u nás podobnú príručku. Máme na to už predpoklady a aj náležité skúsenosti – napríklad Niepelovo Vademecum Piešťaniense, solídne diela na úseku fyziatrie (Janča, Pferovský, Ipser, Kolesár a pod.), ďalej manipulačnej liečby (Lewit, Janda, Rychlíková) a najmä v oblasti rehabilitačného lekářstva (Obrda, Pfeiffer, Palát, Lánik a pod.).

dr. Š. Líška, Trenčianske Teplice

Jubilejní padesátý svazek Ročního přehledu fyziologie vycházející v roce 1988, se důstojným způsobem zařazuje do řady svazků předcházejících. Je obvyklým způsobem polygraficky adjustovaný a obsahově přináší opět celou řadu významných prací z různých oblastí současné fyziologie. Sir Andrew Huxley, vynikající anglický fyziolog, věnuje v úvodní práci pozornost svalové kontrakci a dotýká se všech aspektů jejího mechanismu. Podobně, jak tomu bylo i v minulých svazcích, jsou jednotlivé práce tematicky řazené – jsou zde práce z oblasti gastrointestinální fyziologie, renální a elektrolytové fyziologie, srovnávací fyziologie, buněčné a molekulární fyziologie, endokrinologie, kardiovaskulární a respirační fyziologie. Do svazku jsou zařazeny dvě speciální tematicky – rekombinanty DNK ve studiu biosyntézy neuropeptidů a genetická analýza iontových drah. Věcný rejstřík a autorský rejstřík svazků 46 až 50 doplňují poslední svazek Ročního přehledu fyziologie. Jednotlivé práce jsou dobře dokumentované a doplněné příslušnými ilustracemi.

Bohatý přehled literatury najdeme vždy na závěr každé práce.

Je zde celá řada pozoruhodných prací, vždy uvedených na současný stav poznání; každá oblast má svůj úvod. Významné jsou práce především z oblasti respirační fyziologie, věnující pozornost výměně kyslíčného uhlíčitého v různých tkáních, dále práce z oblasti buněčné a molekulární fyziologie, zabývající se otázkami některých iontů, a oblast renální a elektrolytové fyziologie, přinášející některé práce se zaměřením na transport chloridů. Roční přehledy fyziologie představují v současnosti průřez fyziologickým vědeckým děním mnoha pracovišť. I když je zde mnoho tematických celků, je potřebné zdůraznit, že právě tato tematická mnohočetnost je inspirující i pro ty, kteří se zabývají odlišnou fyziologickou tematikou; už z toho důvodu, že uveřejněné práce přinášejí mnoho nových informací, které mohou podnítit i nové myšlenky pro vlastní práci v jiné oblasti fyziologie.

dr. M. Palát, Bratislava

R. FERLINZ a kol.
DIFERENCIÁLNA DIAGNOSTIKA VO VNÚTORNOM LEKÁRSTVE
Martin, Osveta, 1987, 1. vydanie

V nakladatelství Osveta Martin vychází v prvním vydání pozoruhodná příručka o diferenciální diagnostice vnitřních chorob, kterou napsal kolektiv autorů – předních německých internistů pod vedením prof. dr. R. Ferlinze, vedoucího pneumologického oddělení Univerzity Johanna Gutenberga v Mohuči. Kniha je slovenským překladem německého originálu a vyšla poprvé v nakladatelství Goerg Thiem-Verlag ve Stuttgartu v roce 1984. I slovenský překlad zachovává členění publikace s akcentováním významných dat, důležitých pro diferenciální diagnostiku interních onemocnění. Má celkem 41 kapitol, které rozebírají jednotlivé symptomy od horečky, bolesti v různých krajinách organismu, svalové slabosti a obrny, dále cyanosu, kašel, dušnost, příznaky charakterizující postižení srdce, postižení gastrointestinálního traktu, ledvin, otázky ztráty

na váze a problematiku symptomů při krevních chorobách. Závěrečné kapitoly věnují pozornost otázkám závratí, šoku a komatu a problematice rentgenových změn u různých onemocnění hrudníku. Seznam obrázků, tabulek, přehled literatury a rejstřík ukončují tuto pozoruhodnou příručku, která by se měla vlastně stát denním doprovodem především mladých lékařů. Slovenský překlad si uchovává kapesní formát, takový, jako má německá původina.

Kniha vychází v poměrně velkém nákladu a nakladatelství Osveta jí věnovalo příkladnou polygrafickou pozornost. Příručka se jistě stane oblíbeným dílem, protože dobrým způsobem, pedagogicky účelným, věnuje pozornost symptomům vnitřních onemocnění a poukazuje na taje diferenciální diagnostiky. Podobná publikace zatím v naší literatuře není a je pro-

to dobré, že vychádza. Dopĺňa mezeru, ktorá tu je, a nakladateľstvá Osveta si môže pripísať zásluhu za dobrý edičný čin. Poněkud zarážející je, že některé německé termíny jsou sice přeložené dobře, to je doslovně, ale liší se od běžné terminologie, obvyklé u nás. Tak například Medizinische Klinik je jistě možno přeložit jako medicínska klinika, ale obvykle

nazýváme tuto kliniku klinikou vnitřních chorob nebo jednoduše interní klinikou. Knižka, která bude mít jistě dobrý start, najde velkou pozornost a oblibu u všech lékařů. Je dobrým příspěvkem k problematice diferenciální diagnostiky vnitřních chorob.

dr. M. Palát, Bratislava

SPRAVY Z ODBORNÝCH SPOLOČNOSTÍ

3. MEDZINÁRODNÁ KONFERENCIA O VÝSKUME V REHABILITÁCIÍ ROTTERDAM 8. – 10. VI. 1988

V Rotterdame sa v dňoch 8. – 10. júna 1988 uskutočnila 3. medzinárodná konferencia o výskume v rehabilitácii. V príjemnom prostredí Erasmovej univerzity v starom historicky významnom meste Rotterdame bola slávnostne otvorená na radnici 7. júna 1988. Vlastný program konferencie sa delil do dvoch tematických celkov – prvý celok priniesol referáty z jednotlivých krajín zúčastnených na tejto konferencii o stave výskumu v oblasti rehabilitačného lekárstva. Postupne referovali Velimirovič z Rakúska, Claessens z Belgicka, Kallio z Fínska, Kullmann z Maďarska, Schunk z Nemeckej demokratickej republiky, Milanowska z Poľska, Boccardi z Talianska, Hartviksen z Nórska, Grimby zo Švédska, Chamberlainová z Veľkej Británie, Jochheim z Nemeckej spolkovej republiky, Marínček z Juhoslávie, Barry z Írska, Eldar z Izraela, Eisma z Holandska a Palát z Československa.

Skôr ako sa rozvinul celý odborný program prvého dňa konferencie, v slávnostnom úvode prehovoril rektor rotterdamskej univerzity prof. Rinnoy Kan a starosta mesta Rotterdamu dr. Peper. Tohto slávnostného zahájenia sa zúčastnili aj princezna Margrit a zástupcovia diplomatického zboru.

Prof. Daunt potom predniesol prehľad o súčasnom výskume v rehabilitačnej medicíne. Táto časť konferencie sa uskutočnila na Erasmovej univerzite v Woudensteine.

Druhá časť programu rozdeleného do troch sekcií bola tiež na Erasmovej univerzite, ale v lokalite lite Hobokene. Zaoberala sa otázkami klinickej aplikácie výskumných programov, otázkami medzinárodnej klasifikácie, problematikou metód a merania a otázkami technickej aplikácie. Jeden tematický celok sa zaoberal funkčnou elektrickou stimuláciou, iný výchovnými prostriedkami rehabilitácie. Ďalšie celky diskutovali otázky sociologických aspektov rehabilitácie klinických metód, kontrolu motoriky a problematiku učenia. Takmer 250 účastníkov konferencie z Holandska a zo zahraničia sa v početných diskusiách podieľalo na programe jednotlivých zasadaní v sekciách.

Rokovania konferencie trvali celé tri dni; na záver posledného dňa po vyhodnotení konferencie prof. Bangmom založili účastníci Európsku federáciu výskumu v rehabilitácii, ktorá má pripraviť širokú publicitu a ďalšiu, už štvrtú konferenciu, v roku 1990 v Lubľane v Juhoslávii.

3. medzinárodná konferencia o výskume v rehabilitácii nadväzovala na predchádzajúce dve konferencie – v Dortmunde a Edinburghu. Prezidentom konferencie boli prof. Bangma a prof. Snijders z Rotterdamu, organizáciu zabezpečovalo oddelenie pre postgraduálnu výchovu lekárov na univerzite v Rotterdame. V rámci programu konferencie sa uskutočnilo niekoľko spoločenských podujatí, v ktorých mali účastníci konferencie ďalšiu možnosť na širokú diskusiu o tematike konferencie a o otázkach výskumu v oblasti rehabilitačnej medicíny.

Organizačne bola konferencia dobre pripravená, obsahove bohatá. Popri prednáškach v pléne (prvý deň) a v sekciách (druhý a tretí deň) bola aj posterová sekcia, kde jednotlivé pracoviská

prezentovali výsledky svojho výskumu. V posterovej sekcii bola ČSSR zastúpená dvoma posterami (Palát spolu so Štukovským z Bratislavy a Kadlec z Prahy).

Neoddeliteľnou súčasťou práce každého odboru je výskumná činnosť. 3. konferencia poukázala na dôležitosť výskumného riešenia mnohých otázok v oblasti rehabilitačného lekárstva a akcentovala dôležitosť aplikácie nových poznatkov pre širokú klinickú prax.

dr. M. Palát, Bratislava

VEDECKÉ KOLOKVIUM PRI PRÍLEŽITOSTI ŽIVOTNÉHO JUBILEA PROFESORKY RENKEROVEJ, HALLE 29. JÚNA 1988

Základnou tematikou vedeckého kolokvia usporiadaného Univerzitou Martina Luthera Halle-Wittenberg pri príležitosti 60 ročného životného jubilea prof. Dr. sc. med. Ursuly Renaty Renkerovej boli špeciálne problémy pracovného lekárstva a rehabilitácie. Za účasti početných hostí zo zahraničia – boli tu odborníci z Poľska, Maďarska, Československa, Fínska a Rakúska – a odborníkov v oblasti pracovného lekárstva a hygieny a rehabilitačného lekárstva z Nemeckej demokratickej republiky odzneli jednotlivé prednášky. Prednášky obsahovali jednak tematiku hygieny a pracovného lekárstva a jednak problematiku rehabilitácie. Prof. Renkerová ako riaditeľka Ústavu pracovného lekárstva a ako popredná predstaviteľka rehabilitácie venovala väčšiu časť svojej profesionálnej činnosti práve týmto dvom oblastiam modernej medicíny.

Po pozdravných prejavoch hostí – hovoril dr. Frank ako zástupca Rehabilitation International, prorektor prof. dr. Wozniak v zastúpení Univerzity Martina Luthera a ďalší – pokračoval odborný program kolokvia. Jednotliví referenti vo svojich príspevkoch diskutovali jednotlivé aspekty moderného pracovného lekárstva a rehabilitácie. Hovorilo sa o bariérach v rehabilitácii psychicky chorých (Späte), o epidemiológii a prognóze amputovaných (Alaranta), o clusterovej analýze postojov k rehabilitácii pacientov po infarkte myokardu (Palát, Štukovský), o pracovno-lekárskech a sociologických aspektoch pracovnej neschopnosti (Meinhart, Perlitz), o moderných aspektoch intoxikácie mangánom (Schunck), o diagnostike prepatologických zmien a ich význame pre prevenciu v pracovnom lekárstve (Rublack), o mikrobiálnom ekzéme ako modeli komplexného poškodenia kože (Wozniak), o chorobách z povolania v zdravotníctve – analýza prevencie a tendencie (Krüger). Mnohé ďalšie prednášky a oznámenia doplnili program vedeckého kolokvia v Halle.

Bajuziková z ČSSR spolu s Kukurom hodnotili vývoj priateľských kontaktov medzi Univerzitou Martina Luthera v Halle-Wittenbergu a Univerzitou Jána Amosa Komenského v Bratislave a kontakty medzi katedrami hygieny oboch inštitúcií. Damrau, Bürg a Perlitz diskutovali o problematike klinickej pracovnej medicíny na Inštitúte hygieny Univerzity Martina Luthera a Zalányi zo Szegedu predniesol prácu o výskume morbidity v rámci programu Zdravie pre všetkých do roku 2000.

Kolokvium usporiadané pri príležitosti životného jubilea prof. Renkerovej malo vysokú úroveň a poukázalo na široké spektrum záujmov činnosti jubilatky.

Spoločenský rámec, doplnený exkurziami do vybraných rehabilitačných zariadení v Halle/Saale, utvorili atmosféru dobrých kontaktov a prostredie pre ďalšie plodné diskusie o otázkach modernej rehabilitácie a problematike hygieny a pracovného lekárstva.

dr. Miroslav Palát, Bratislava

MEDZINÁRODNÉ SYMPÓZIUM O REHABILITÁCIÍ REHAPROTEX 88

V dňoch 5. – 8. 7. 1988 sa v Brne konalo Medzinárodné sympóziu o rehabilitácii REHAPROTEX 88. Sympóziu sa uskutočnilo v priestoroch Brnenských veľtrhov, usporiadala ho Českoslo-

venská lekárska spoločnosť J. E. Purkyňu, Československá rehabilitačná spoločnosť a Československý zväz invalidov v spolupráci Rehabilitation International a jej lekárskou komisiou a Svetovou neurologickou federáciou – jej výskumnou skupinou pre neurologickú rehabilitáciu a reštauratívnu neurológiu. Kooperovala aj Svetová zdravotnícka organizácia. Predsedom sympózia bol prof. Pfeiffer, generálnym sekretárom dr. Votava. Sympóziu zabezpečoval organizačný výbor. Sympóziu bolo spojené s medzinárodnou výstavou REHAPROTEX 88, na ktorej sa svojimi expozíciami zúčastnilo niekoľko zahraničných firiem a československé podniky ako Meta, Integra a celý rad ďalších.

Medzinárodné sympóziu trvalo 3 dni. Zahájenie bolo 5. 7. 1988 v predpoludňajších hodinách. Na tomto zahájení sa zúčastnili zástupcovia politických a zdravotníckych orgánov, sympóziu otvoril prof. Pfeiffer, slávnostný prejav mal primátor mesta Brna dr. Skoupý, po ňom hovoril prof. Höög, ktorý zastupoval Výskumnú skupinu pre neurologickú rehabilitáciu a reštauratívnu neurológiu, potom pozdravil účastníkov sympózia predseda Československej rehabilitačnej spoločnosti doc. Palát. V ďalších dňoch sa uskutočnilo odborné jednanie sympózia v jednotlivých tematických okruhoch. Sympóziu skončilo 8. 7. 1988 v popoludňajších hodinách.

Sympózia sa zúčastnilo asi 200 odborníkov z ČSSR a zo zahraničia. Zahraničných účastníkov bolo 50 z rôznych krajín európskeho kontinentu – ZSSR, Poľska, Maďarska, Juhoslávie, Rakúska, Švédska, Nórska, Nemeckej spolkovej republiky, Portugalska a Španielska.

Jednotlivé tematické okruhy sympózia venovali pozornosť otázkam technických pomôcok v rehabilitácii, kompenzačným pomôckam, architektonickým bariéram, otázkam protetiky a ortotiky, patofyziológii a klinike pohybových porúch, pracovnej a výchovnej rehabilitácie a poruchám senzoričky. Jednotliví referenti poukázali na základné problémy v tejto oblasti a priniesli niektoré vlastné koncepcie, výsledky a návrhy. Odborné rokovanie v jednotlivých sekciách bolo doplnené filmami a videozáznamami, ktoré dokumentovali niektoré praktické aspekty danej problematiky. Záverečná diskusia o vývoji technických pomôcok pre telesne postihnutých v budúcnosti a o otázkach medzinárodnej spolupráce predstavovali vyvrcholenie tohto medzinárodného sympózia, ktoré poukázalo na dôležitosť problematiky, akcentovalo nevyhnutnosť jej riešenia nielen na národnej, ale predovšetkým na medzinárodnej úrovni.

V rámci programu sympózia sa konal úvodný koktail v priestoroch hotela Voronež a záverečná večera v príjemnom prostredí v brnenskej reštaurácii U kráľovny Elišky. Väčšina prednášok, najmä diskusia k jednotlivým oznámeniam, sa zaoberala aktuálnymi problémami disaptivity a dlhodobej starostlivosti o telesne postihnutých v rôznych profiloch liečeného a rehabilitačného prístupu. Jednotlivé prednášky a predovšetkým filmy a videozáznamy dobre dokumentovali snahu jednotlivých autorov predložiť účastníkom tohto sympózia informácie teoretického i praktického dosahu a zameranie týchto informácií aplikovať v širokej rehabilitačnej praxi. Osobitne vysoko možno hodnotiť príspevky dr. Godstada z Nórska, prof. Hööga zo Švédska, Řihu a Buchnera z Rakúska, prof. Milanowskej z Poľska, Ing. Wielanda z Nemeckej spolkovej republiky; z československých účastníkov príspevky prof. Pfeiffera, dr. Hadrabu, dr. Kríža, dr. Cmunta, dr. Švestkovej a niektorých ďalších. Možno konštatovať, že z hľadiska vedeckého, odborného-metodického a klinicko-rehabilitačného nezaostala úroveň našich príspevkov za príspevkami zahraničných referentov. Je možné povedať aj to, že mnohé zahraničné práce boli priemerné a nepriniesli veľa nového.

Po stránke organizačnej bolo sympóziu celkovo dobre pripravené, priebeh jednotlivých zasadnutí nebol z časového hľadiska osobitne rušený, dalo sa diskutovať o jednotlivých referátoch a prednáškach vždy v nadväznosti na tieto oznámenia. Problémom bola premietacia technika, ktorá nestačila na sympóziu medzinárodnej úrovne. Išlo predovšetkým o veľkú poruchovosť v premietaní a z týchto dôvodov musela byť prerušená aj jedna prednáška a presunutá na iný termín. Jednotlivé prednášky boli simultánne prekladané do angličtiny a nemčiny a naopak do češtiny v prípade prednesu v týchto jazykoch.

Na záver možno povedať, že Medzinárodné sympóziu REHAPROTEX 88 predstavovalo stretnutie odborníkov venované otázkam modernej rehabilitácie a po tematickej stránke splnilo aj obsahové ciele, ktoré si určilo. Taktiež spoločensky vytvorilo rámec pre ďalšie diskusie a výmenu názorov na niektoré otázky komplexnej rehabilitačnej starostlivosti. Nedostatkom bezosporu bolo určité zlyhanie premietacej techniky, ktoré vôbec nezodpovedalo úrovni medzinárodných podujatí.

dr. Miroslav Palát, Bratislava

aktuality aktuality

Autoři věnují pozornost recidivující polychondritidě, která je vzácně se vyskytujícím, ale potenciálně smrtelným onemocněním. Charakterisována je zápaly a destrukcí chrupavčitých a na proteoglykany bohatých systémů. Nejčastěji jsou postiženy smyslové orgány, dýchací cesty, kardiovaskulární systém a ledviny. V přítomnosti jiných autoimunních onemocnění jde o postižení multisystémové až v 25 %. Autoimunní pochod je jedním z významných patogenetických mechanismů u tohoto onemocnění. Čím je výskyt časnější, tím je prognosa horší.

P. Schlapbach, V. Im Hof.: Schweiz Med Wochenschr, 118, 1988, s. 536 – 540

Vyšetření plicní výměny dýchacích plynů a hemodynamiky malého krevního oběhu slouží objektivnímu průkazu respirační insuficience a eventuálně diagnostice plicní hypertenze. Použití přístrojových vyšetřovacích metod respiračních a hemodynamických funkcí v porovnání s klinickým vyšetřením přináší časnější a spolehlivější diagnostiku funkčních poruch a jejich rozsahu. Mezi tyto metody zařazuje autor vyšetření krevních plynů a vyšetření difuze: tyto metody dnes patří k rutinním vyšetřovacím metodám u nemocných s akutní a chronickou respirační insuficiencí. Představují

současně indikační předpoklad pro aplikaci moderních terapeutických metod – kyslíkovou léčbu, rehabilitační metody, speciální medikamentosní přístupy. Spiroergometrie a pravostanná srdeční katetrisace dovolují posoudit funkční kardiopulmonální rezervy a vytvářejí podmínky pro posuzování invalidity, indikace pro torakochirurgický zákrok a indikace pro dlouhodobé rehabilitační programy včetně možného posouzení sportovní výkonnosti.

R. Keller: Schweiz Med Wochenschr 118, 1988, s. 904 – 909

Autoři věnují pozornost zranění, nazývanému podle O'Donoghuea „unhappy triad“. Jde o kombinaci poranění předního skříženého vazů, struktur vnitřních vazů a mediálního menisku. Toto zranění představuje častou kombinaci při poranění kolena. Ve své práci vycházejí ze zkušeností s 58 pacienty ošetřenými v letech 1982 – 1986, kteří při sportovní činnosti při rotační traumě utrpěli diskoligamentosní poranění. Průměrný věk pacientů byl 31,5 roku. Popisují operační přístup při těchto poraněních a vyhodnocují výsledky léčby. Nejčastěji dochází k tomuto typu poranění u lyžařů a hráčů kopané.

W. Steinleitner, K. – K. Dittel: Ortopädische Praxis, 24, 1988, s. 776 – 778

Diskogenní onemocnění ukazují svým průběhem charakteristické známky jak v průběhu života, tak i v jednotlivých případech postižení. Každý úsek života má svoje typické klinické vyjádření. Spontánní degenerativní procesy tkáně disku, vytvářející bolestivé syndromy, podmíněné prolapsem disku, vedou samy o sobě k limitujícím onemocněním. Spontánní tendence úpravy se dá demonstrovat na průběhu křivky bolesti. Autoři doporučují zaujat v terapii vyčkávací stanovisko a přikročit k operativnímu zákroku teprve při progredující neurologické symptomatologii.

J. Krämer, A. Wilcke: Ortopädische Praxis, 24, 1988, s. 728 – 731

Autoři věnují pozornost použití metody Neodym-Yag-laserové při terapii prolapsu disku. Jde o vaporisaci nucleus pulposus. Použitím této léčebné metody dochází k zmenšení volumu prolabovaného disku. Popisují termografické a histologické předpoklady pro použití tohoto operačního postupu a v dalším popisují chirurgické instrumentarium.

W. E. Siebert a spol.: Ortopädische Praxis, 24, 1988, s. 732 – 735

Autoři ve své práci věnují pozornost fyzické aktivitě a adaptaci na chladné prostředí. Lidské tělo má limitované možnosti v oblasti tepelného hospodářství při cvičení v chladném prostředí. Bezprostřední obranu proti ztrátám tepla představuje vhodné oblečení a zvýšení produkce tepla volnými cvičeními. Opakovaná expozice organismu v chladném prostředí vede k cerebrální aklimatisaci a možné termogenesi cestou zmožení hnědého tuku. Opakované ex-

pozice mají za následek redukcí tukových zásob organismu; k této redukcii dochází častěji u mužů než u žen, co za určitých okolností představuje jednu z možností boje proti obesitě. Chlad také vede k malé bezprostřední aerobní výkonnosti, není však prokázáný vztah mezi aerobní zdatností a tolerancí na chlad.

R. J. Shephard, L. Martineau: Cinésiologie, 27, 1988, s. 251 – 259

Autoři ve své práci věnovali pozornost použití sonografie v diagnostice poškozených menisků. Předpokladem pro sonografické vyšetření je použití hlavičky a výkonností 7,5 MHz. Porovnávali předoperační výsledek sonografického vyšetření s operačním nálezem u 91 pacientů – v 86 případech došlo k úplné shodě v nálezů. Sonografie dává lepší výsledky než artrografie. Při vyšetření 97 pacientů použitím artrografie došlo ke shodě nálezů u 88,6 % pacientů. Zdá se, že sonografické vyšetření v budoucnosti nahradí artrografii.

C. Sohn a spol.: Ortopädische Praxis, 24, 1988, s. 696 – 700