

# Rehabilitácia

CASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

3

OBSAH

EDITORIAL

*J. Mariányi*: Štyridsiate výročie Slovenského národného povstania 129

PŮVODNÉ VEDECKÉ A ODBORNÉ PRÁCE

*L. Lisý*: Novšie pohľady na patogenézu polyneuropatií . . . 133

*M. Kučerová*: Genetické faktory při perinatálním poškodení . . . 144

*S. Gilbertová*: Sedavé zaměstnání a vertebrogenní onemocnění 151

*M. Palát, R. Štukovský, A. Sedláková*: Pojem fraktúra v sémantickom poli nechirurgických pacientov . . . . . , 163

METODICKÝ PRÍSPEVOK

*M. Malý, E. Malá, Z. Brndiarová, M. Prusková, M. Jedličková, A. Jarošová, A. Šimová*: Fantómová gymnastika . . . . . 175

HISTÓRIA A SÚČASNOSŤ

*J. Sajner*: Primár MUDr. V. Křížek, CSc. šedesátníkem . . . . . 181

*J. Mrázek*: Ředitel MUDr. J. Stříbrný šedesátníkem . . . . . 182

RECENZIE KNÍH . . . . . 184

SPRÁVY Z ODBORNÝCH SPOLOČNOSTÍ . . . . . 186

SPRÁVY Z ÚSTAVOV PRE ĎALŠIE VZDELÁVANIE SZP . . . . . 188

*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.*

# **Re**habilitácia

*Časopis pre otázky liečebnej a pracovnej rehabilitácie*

**VYDÁVA:** Ústav pre ďalšie vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov v Bratislave vo vydavateľstve OBZOR, n. p., ul. Československej armády 35, 815 85 Bratislava

**VEDÚCI REDAKTOR:** MUDr. RNDr. Miroslav Palát, CSc.

**TAJOMNÍČKA REDAKCIE:** Viera Reptová

**REDAKČNÝ KRUH:** MUDr. Marianna Bendíková, Vlasta Bortlíková, Prof. MUDr. Zdeněk Fejfar, DrSc., Božena Chlubnová, MUDr. Tomáš Kaiser, MUDr. Vladimír Kříž, Doc. MUDr. Štefan Litomerický, CSc., MUDr. Zbyněk Novotný, MUDr. RNDr. Miroslav Palát, CSc. (predseda redakčného kruhu), Doc. MUDr. Ján Pfeiffer, CSc., Jana Raupachová, MUDr. Vladimír Raušer, CSc., MUDr. Marie Večeřová.

**GRAFICKÁ ÚPRAVA:** Helena Matejovová

**ADRESA REDAKCIE:** Kramáre, Limbova ul. 5, 833 05 Bratislava

**TLAČIA:** Nitrianske tlačiarne, n. p., ul. R. Jašíka 28, 949 50 Nitra

Vychádza dvakrát ročne, cena jedného čísla Kčs 12,—

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

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

Indexné číslo: 49 561

Imprimatur 17. 7. 1984

Číslo vyšlo v júli 1984

# Rehabilitácia

ČASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

ROČNÍK XVII/1984

ČÍSLO 3

## EDITORIAL

### STYRIDSIATE VÝROČIE SLOVENSKEHO NÁRODNÉHO POVSTANIA

*V dejinách národov sú udalosti, ktoré hlboko zasiahli do ich existencie. Takouto ozajstnou historickou udalosťou bolo Slovenské národné povstanie, ktoré patrí k najväčšiemu revolučnému vystúpeniu slovenského ľudu v jeho doterajšej histórii.*

*Slovenské národné povstanie nebolo iba jednorázové ozbrojené vystúpenie proti cudzím fašistickým vládam. Principiálne odmietlo nielen hitlerovským nacizmom podporovaný klérofašistický režim na Slovensku, ale aj predstavy československej protifašistickej buržoázie obnoviť republiku v podstate na predmníchovskú. Vyhlásilo československú štátnosť na Slovenskom území. Vytvorilo ľudový a demokratický režim, ktorý začal hneď riešiť základné politické, sociálne a národnostné problémy pracujúceho ľudu a zahraničnopoliticky sa opieral o Sovietsky zväz. Tým sa vytvárali podmienky na rozvíjanie národnej demokratickej revolúcie v celoštátnom meradle a po oslobodení celého Československa hrdinskou Červenou armádou na jej prerastanie do revolúcie socialistickej.*

*Ozbrojené povstanie sa cieľavedome pripravovalo. Svoje korene má v rokoch ilegálnej protifašistickej činnosti Komunistickej strany Slovenska a s ňou spolupracujúcich vlastencov. V lete 1943 vzniklo nové piate ilegálne vedenie KSS na čele s Karolom Šmidkem, Gustávom Husákom a Ladislavom Novomestským, ktorému sa podarilo vybudovať silnú a akcieschopnú komunistickú organizáciu v celoslovenskom meradle, vypracovať reálny program protifašistického boja, získať pre tento program väčšinu antifašistických, demokratických skupín a zložiek.*

*Z iniciatívy V. ilegálneho vedenia KSS vzniká v decembri 1943 Slovenská národná rada, ktorá prijíma Vianočnú dohodu ako ideovú platformu ďalšieho boja proti fašizmu. Hlavné body programu boli: SNR v príhodnej chvíli prevezme všetku politickú, zákonodarnú, vojenskú a výkonnú moc na Slovensku až kým slobodne zvolení zástupcovia ľudu nebudú môcť prevziať všetku moc;*

národnooslobodzovací boj bude viesť až do vyústenia v ozbrojenom povstaní; Slovenský a Český národ si budú utvárať svoje ďalšie osudy v spoločnom štáte Čechov a Slovákov na základe princípu rovnoprávnosti; nový štát bude úzko spolupracovať so Sovietskym zväzom; vnútorné usporiadanie Československa bude demokratické a majú sa vykoreniť všetky tendencie fašistické, rasistické, totalitné; myšlienku demokracie treba preniesť aj na pole hospodárske a sociálne a prehĺbiť ju.

Veľkým úspechom bola skutočnosť, že sa vytvorilo v marci 1944 Vojenské ústredie SNR, ktoré politicky uznalo SNR za vedúcu predstaviteľku celonárodného odboja. Roku 1944 sa už blížila Sovietska armáda k hraniciam Slovenska. Prípravy Povstania sa pod vedením V. ilegálneho ústredného vedenia KSS zintenzívnili. Komunistická strana organizovala masové partizánske hnutie. Ukrajinský štáb partizánskeho hnutia v Kyjeve posielal ďalšie organizátorské skupiny. Najmä na strednom a východnom Slovensku partizánske jednotky mali rozhodujúci vplyv na rýchly rozvoj protifašistického hnutia, na myslenie civilného obyvateľstva i na konanie značnej časti vojakov. Stúpal aj počet revolučných národných výborov. Tisova vláda vyhlasuje 12. augusta stanné právo a neskôr pozýva nemecké fašistické vojská na Slovensko.

Vojenské ústredie 29. augusta vydáva rozkaz na začiatok ozbrojeného vystúpenia armády. Partizáni a povstaleckí vojaci obsadzujú obce a mestá na strednom Slovensku. Revolučné národné výbory prebrali politickú moc a mobilizovali všetky sily do rozhodujúceho národnooslobodzovacieho zápasu. Slobodný banskobystričský vysielateľ oznamuje svetu, že Slovenský národ povstal so zbraňou v ruke proti fašizmu, za nové Československo a za bratské vzťahy s veľkými protifašistickými spojencami, najmä so Sovietskym zväzom.

Zjednotením KSS so sociálnou demokraciou na marxistickom základe v septembri 1944 sa uskutočnil čin historického dosahu. V októbri v Podbrezovej sa konala konferencia závodných výborov a stala sa základom pre jednotné československé odborové hnutie.

SNP zaujíma významné miesto aj tým, že na povstaleckom území bojovalo tisíce príslušníkov rozličných národov po boku slovenského ľudu za spoločné ciele, za porážku a odstránenie svetového fašizmu. Títo ľudia sa ocitli na Slovensku za najrozmanitejších okolností, po úteku zo zajateckých a koncentračných táborov, z fašistických väznic a armád. Neexistovali medzi nimi priehradý, ale zväzky bojového priateľstva. Najmä účasť sovietskych ľudí a mnohostranná pomoc povstaniu svedčí o veľkom porozumení pre národy bojujúce za svoje oslobodenie. V dramatickej jeseni 1944 osobitné miesto zaujíma karpatsko-duklianska operácia. Slovenským vlastencom pomohla udržať front na strednom Slovensku až do konca októbra. Hlavná pomoc sa prejavila v postupe sovietskych armád, v približovaní frontov zo severovýchodu a z juhovýchodu k nášmu územiu. Veľkú posilu dávala už samotná myšlienka, že neďaleko od bojujúceho slovenského ľudu existuje obrovská sila, ktorá drví fašizmus, oslobodzuje národy a otvára im cestu do nového života.

Ozbrojeným povstaním sa slovenský ľud povzniesol k morálnej výške demokratických síl sveta. Vo svetovom konflikte dvoch obrovských táborov náš ľud nezostal bokom a vo vyčkávacej pasivite, ale dokázal bojovo sa zangažovať za vysoko pokrokové ciele. Súdrh G. Husák končí svoju knihu: „Svedectvo o Slovenskom národnom povstaní“ takto: „Sloboda prinesená je vzácna. Ale sloboda vybojovaná je oveľa drahšia. Pre jednotlivca i pre národy. Slovenský ľud prispel k svojej a našej slobode čestným dielom. V boji proti

fašizmu — povedané biblickou parafrázou — nijako nebol najmenší medzi európskymi národmi“.

Dôležitá bola aj morálno-politická stránka povstania v pôsobení na formovanie charakterov. V dňoch povstania sa ľudia vzdávali osobného pohodlia, osobných záujmov, ale aj drobných starostí a sústreďovali sa na veci omnoho dôležitejšie a spoločensky prvoradé: na otázky ozbrojeného protifašistického boja, na začínajúce revolučné premeny, na udržanie slobodného územia a jeho demokratického režimu. V povstaní sa rodili nové pozitívne vlastnosti ľudí, zocelovali sa charaktery.

Nemožno lepšie vyjadriť účasť zdravotníkov v SNP ako citovať časť záveru zo seminára na Donovaloch 11. a 12. septembra 1964 pri príležitosti 20. výročia SNP. „Slovenské národné povstanie bolo významným medzníkom v procese politického dozrievania aj zdravotníckych pracovníkov. Možno bez nadsázky povedať, že SNP sa stalo neoceniteľnou politickou školou zúčastnených lekárov a zdravotníckych pracovníkov, preverilo charaktery, pripravilo pre naše socialistické zdravotníctvo základné revolučné kádre, ktoré sa stali — spolu s ostatnými pokrokovými zdravotníckymi pracovníkmi — chrbticou a hybnou silou súčasnej lekárskej vedy a zdravotníckej praxe.“

Dnes, po 40. rokoch, SNP jasne ukazuje nástup novej cesty, ktorou prešlo Slovensko a na ktorej sa zmenilo zo zaostalej krajiny na vyspelú krajinu s vysokou životnou úrovňou.

MUDr. Ján Mariányi,  
riaditeľ ÚĽV SZP, Bratislava

W. de NÉVE

## GEHSCHULUNG MIT TRÄGERN VON PROTHESEN UND ORTHESEN

Škola chôdze s užívateľmi protéz a ortéz

Vydal VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1983

Praktická kniha, ktorá vznikla na pôde Rehabilitačného centra kliniky Berlin — Buch, je adresovaná tímu odborníkov, ktorí pracujú s amputovanými a pacientmi s transverbálnymi léziami miechy.

Dlhoročné skúsenosti viedli autora k tomu, že namiesto konvenčného diela sa podujal napísať knižku moderne koncipovanú a prihovára sa najmä pracovníkom v rehabilitačnom lekárstve.

Kniha je rozdelená do šiestich kapitol. V úvode autor zdôrazňuje, že amputáciou nielen vzniká strata statiky, ale sa hlavne stráca schopnosť orientácie v priestore. Čím je amputovaný starší, tým je poškodenie väčšie. Poukazuje na rezervy predamputačnej rehabilitačnej liečby u amputovaných pre cieвне ochorenie.

V ďalšej kapitole rozoberá základy chôdze, biomechaniku a analýzu chôdze. (Škoda, že autor nepoužil kinematografické záznamy analýzy chôdze alebo stroboskopické snímky.) Túto kapitolu zakončuje údajmi o spotrebe energie pri chôdzi. Vychádza z práce V. T. Inmana Human locomotion. Uvádza energetickú spotrebu pri chôdzi vyjadrenú v percentách: zdraví = 100 %; amputácia predkolenia s protézou = 150 %; amputácia v stehne s protézou = 200 %; obojstranná stehenná amputácia s protézami = 400 %; chôdza s podpažnou oporou a švihom = 250 %. Zdôrazňuje fakt, na ktorý sa v rehabilitácii často zabúda, že je potrebné venovať pozornosť nielen estetike chôdze, ale aj ekonomike energetickej spotreby.

Tretia kapitola je najobsiahlejšia — škola chôdze. Autor zdôrazňuje predamputačný tréning, ako prevenciu svalovej atrofie a nadväznosť školy chôdze po amputácii končatiny. Čím je pacient starší, tým včasnnejšia je rehabilitačná terapia. V krátkosti preberá typy protéz. Upozorňuje na drevené prísavné protézy (protetici v NDR sa dlhý čas špecializovali na tento druh materiálu a protéz). No aj v NDR klasické typy protéz ustupujú tubulárnej protéze s

polyuretanovou kozmetikou. Ďalej sa zdôrazňuje myoplastická amputácia a pooperačný proces, správne polohovanie, bandážovanie a formovanie kýpta. Pri bandážovaní používajú vzostupný hoblinový alebo hadový obväz. (Naša škola používa vzostupný klasový obväz). V tejto kapitole je opísaný pohyb na ortézach. Upozorňuje, že pri lézii Th 9 segmentu miechy a vyššie je pre návčik stoja a chôdze potrebný hrudný stabilizátor, fixátor. Nenašli sme v tejto kapitole informáciu o fantómovej gymnastike, terapii. Bez fantómovej terapie by škola chôdze nedosiahla integráciu protézy do telovej schémy. S týmto zámerom a cieľom autor vystupuje už v úvode svojho diela. Chýba zmienka o športe amputovaných, s ktorým sa má pacient oboznámiť už počas školy chôdze, teda v druhej etape rehabilitácie. V ďalšej fáze už má športovať.

Zaujímavá je štvrtá kapitola, ktorá hovorí o chybách pri chôdzi. Tie sú prehľadne spracované tabuľkovým spôsobom.

Predposledná kapitola spracováva komplikácie pri oprotézovaní. Podrobne sú zobrazené kožné komplikácie a komplikácie skeletu amputačného kýpta. Kapitola je doplnená kvalitnými fotografiami. Chýba častá komplikácia — fantómove bolesti.

Posledná kapitola prezentuje vozíky NDR a návčik ich ovládania. Kniha je ukončená prehľadom zákonov a nariadení týkajúcich sa zdravotno-sociálnej starostlivosti o telesne postihnutých a invalidných občanov v NDR.

Literatúra obsahuje 55 citácií a register 376 hesiel.

Kniha určite prispeje k zjednoteniu metodiky návčiku chôdze. Pracovníci v rehabilitačnom lekárstve radi siahnu po knihe, ale boli by sme radi, keby sa objavila aj v knižniciach chirurgov a protetikov.

Dr. E. Malá, Dr. M. Malý,  
Chuchelná — Hrabyně

**PŮVODNÉ VEDECKÉ  
A ODBORNÉ PRÁCE****NOVŠIE POHLEDY NA PATOGENÉZU POLYNEUROPATIÍ**

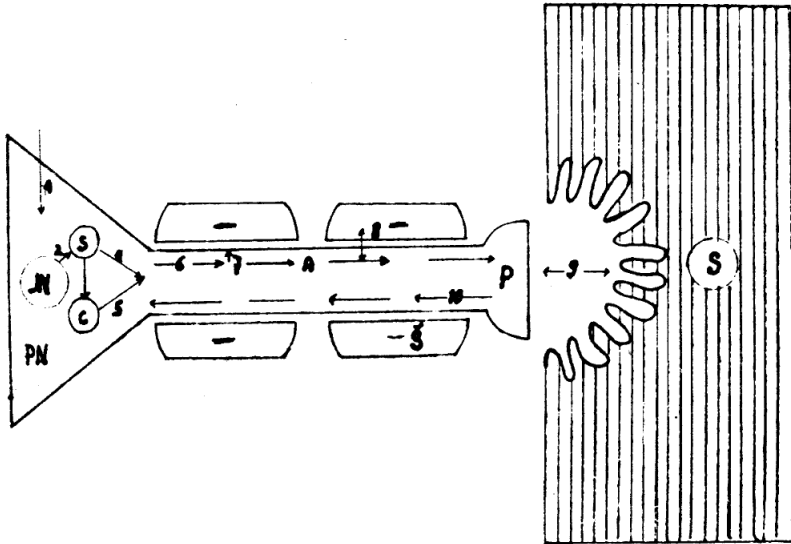
E. LISÝ

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

**Súhrn:** Polyneuropatia je degeneratívne postihnutie periférnych nervov rôznej etiológie. Rôznorodosť patogenetických mechanizmov polyneuropatií vyplýva z mechanizmov pôsobenia jednotlivých škodlivých faktorov na štruktúru a funkciu periférnych nervov. Napriek rôznorodosti patogenetických mechanizmov reaguje na patogénne vplyvy periférny nerv len ohraničeným počtom spôsobov. Wallerova degenerácia môže vzniknúť pri hociktorom type poškodenia, ktoré preruší kontinuitu axónu. Distálna časť axónu a okolité segmenty myelínu podľahnú dezintegrácii a v priebehu niekoľkých dní sú fagocytované Schwannovými bunkami a makrofágmi. Axonálna degenerácia sa vyskytuje najčastejšie u metabolických a toxických neuropatií. Porucha sa tu začína prejavovať zvyčajne v terminálnej časti axónov. V ostatných rokoch experimentálne štúdie anterográdneho a retrográdneho axoplazmatického toku bližšie siahnutia možno pozorovať napríklad pri Guillain-Barrého polyradikulačii periférnych nervových vlákien vzniká pri primárnom alebo sekundárnom postihnutí Schwannových buniek. Demyelinizačný typ postihnutia možno pozorovať napríklad pri Guillain — Barrého polyradikuloneuritíde a diftérii. Vďaka dobrým reparačným schopnostiam Schwannových buniek po odstránení príčiny ochorenia nastáva dobrá úprava stavu. Postihnutie motorických axónov; degenerácia svalových vlákien a prestavba motorických jednotiek.

**Kľúčové slová:** Polyneuropatia — anterográdny a retrográdny axonálny transport — Wallerova degenerácia — axonálna degenerácia — segmentálna demyelinizácia.

Komplex patogenetických mechanizmov polyneuropatií je odrazom špeciálnych štruktúrnych a funkčných vlastností periférnych nervov (obr. 1). Látky potrebné pre funkciu neurónu sa dostávajú dovnútra cez membránu. Jadro neurónu reguluje syntetickú činnosť v cytoplazme neuronálneho perikaryonu. Syntetizované materiály sa buď uskladňujú, alebo transferujú do axónu. V axóne sa tento materiál transportuje proximo-distálne anterográdnym axonálnym transportným systémom (3). Časť tohto materiálu sa využíva na udržanie membránových funkcií, časť materiálu sa zúčastňuje interakcie axónu so Schwannovými bunkami. Presynaptická časť je miestom dvoch hlavných integratívnych funkcií neurónu: neurotransmisie a inductívneho alebo trofického pôsobenia

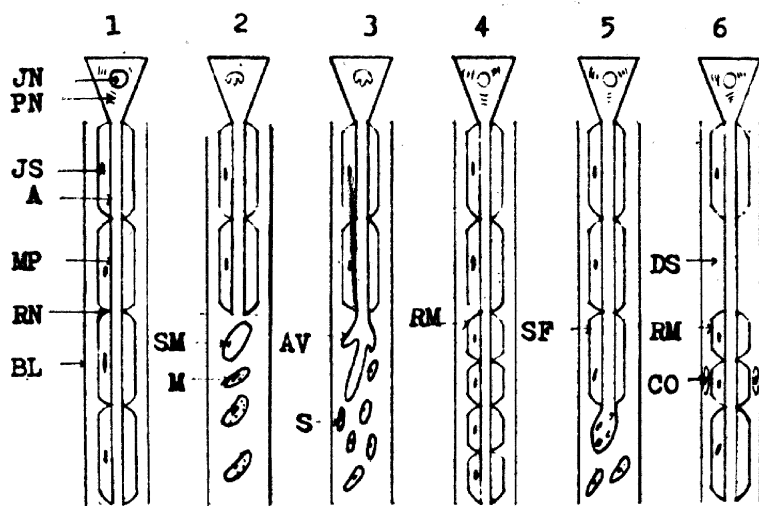


**Obr. 1.** Schématický obrázok motorického neurónu, Schwannových buniek a cieľovej bunky — svalu

(1) Prienik potrebných substancií cez membránu neurónu. Jadro neurónu (JN) regulujúce (2) syntetickú aktivitu (s) v cytoplazme perikarya neurónu (PN), syntetizovaný materiál je buď ukladaný (3, C), alebo transferovaný (4) do axónu (A), uskladnený materiál môže byť v prípade potreby transportovaný do axónu (5). Presun materiálu v axóne proximo-distálnym smerom zabezpečuje anterográdny transport systémom (6), časť transportovaného materiálu sa využije k zabezpečeniu membránovej funkcie (7), časť materiálu sa zúčastňuje na interakcii axónu so Schwannovými bunkami. Presynaptická časť (P) neurónu je miestom, cez ktoré sa realizuje interakcia (9) s cieľovou bunkou (M). Cieľová bunka môže ovplyvňovať neurón späťne cez retrográdny axonálny transportný systém (10).

nervu na cieľovú bunku. Cieľová bunka taktiež ovplyvňuje neurón. Informácie z nej sa prenášajú prostredníctvom retrográdneho axoplazmového transportného systému do neuronálneho perikaryonu. Axóny takto závisia nielen od perikarya, ale aj od cieľových buniek a obklopujúcich Schwannových buniek, ako aj od permeability bariér zabezpečujúcich kontakt s okolitým cievnym a väzivovým systémom. Integrita axónu ďalej závisí od adekvátnej funkcie energeticky závislého anterográdneho a retrográdneho transportného mechanizmu. Škodlivé faktory môžu porušiť štruktúru a funkciu periférnych nervov viacerými patogenetickými mechanizmami, napríklad poruchou enzýmov alebo ich inhibíciou, poruchou kofaktorov, primárnym postihnutím neuronálneho perikarya, axónu alebo Schwannovej bunky, poruchami transportu axoplazmy, imunologickým a ischemickým poškodením, osmotickou alternáciou a infiltráciou infekčnými agensmi.





**Obr. 2.** Základné reakčné typy periférneho myelinizovaného axónu za patologických okolností.

(1) Normálne štrukturálne komponenty periférneho myelinizovaného axónu. (2) Wallerova degenerácia. (3) Pučanie axónu. (4) Regenerácia a remyelinizácia axónu. (5) Degenerácia axónu typu „dying back“ neuropatie. (6) Segmentálna demyelinizácia a remyelinizácia s tvorbou cibulovitých útvarov. JN — jadro neurónu, PN — perikaryon neurónu, JS — jadro Schwannovej bunky, A — axón, MP — myelinová pošva, RN — Ranvierov nodus, BL — bazálna lamina, SM — Schwannova bunka s čiastočkami myelínu, M — makrofág, AV — axonálny výhonok, S — proliferácia Schwannových buniek, RM — remyelinizovaný myelinový segment, SF — sekvesterácia Schwannovej bunky a fagocytóza dezintegrovaného axonálneho materiálu, DS — demyelinizovaný segment s obnaženým axónom, CO — koncentricky uložené výbežky Schwannových buniek tvoriace cibulovitý útvar.

Napriek heterogenite etiologických faktorov a zúčastnených patogenetických mechanizmov môže periférny nerv reagovať na patogénne stimuly len ohraničeným počtom spôsobov. Najvýznamnejšie spôsoby reagovania sú schematicky ilustrované na obr. 2.

Wallerova degenerácia predstavuje degeneráciu periférnej časti axónu a odpovedajúcich myelinových segmentov pri hociktorom type poškodenia, ktoré preruší kontinuitu axónu. Distálna časť axónu a okolité segmenty myelínu podľahnú dezintegrácii v priebehu niekoľkých dní a sú fagocytované Schwannovými bunkami a makrofágmi. Regenerácia axónu a reinervácia cieľových buniek nastane, ak axón nie je prerušený v blízkosti perikaryonu, ak perikaryon je intaktný a pôvodná tubálna bazálna lamina je zachovaná. Syntetická činnosť perikarya sa zrýchľuje k zabezpečeniu materiálu pre axonálne pučanie na prerušenom konci axónu. Súčasne proliferujú Schwannove bunky a obafujú svojimi

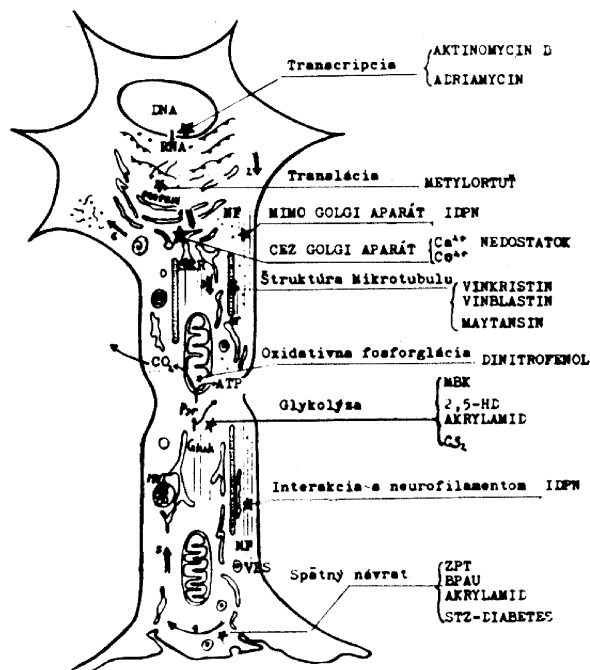
## E. LISÝ / NOVŠIE POHLEDY NA PATOGENÉZU POLYNEUROPATIÍ

cytoplazmatickými výbežkami neuronálne výhonky. Pozdĺž tubálnej bazálnej laminy môžu eventuálne tieto neuronálne výhonky dosiahnuť cieľový orgán. Regenerovaná časť axónu je obaloovaná regenerujúcimi segmentmi myelínu, ktoré sú kratšie a tenšie než pôvodné.

Axonálna degenerácia [6, 7, 8], ktorej hlavným obrazom je tzv. dying-back polyneuropatia [2] alebo distálna axonopatia [6], je najčastejším reakčným typom pozorovaným u metabolických a toxických neuropatií. Najdlhšie a najhrubšie senzitivne axóny sú obyčajne postihnuté prvé a odpovedajúce motorické axóny sú postihnuté neskôr. Často sú podobne postihnuté centrálné projekcie buniek spinálnych ganglií v zadných povrazoch miechy, ako aj iné dlhé dráhy centrálného nervového systému. Lézie sa začínajú prejavovať v terminálnej časti axónov, ktoré degenerujú a postupne sú sekvestrované Schwannovými bunkami. U tzv. „giant axonal neuropatie“ [4], napríklad pri intoxikácii sírouhľíkom, degenerujúce axóny vytvárajú typické veľké fuziformné nahromadenia neurofilamentov.

Na štúdium axonálneho transportu a jeho porúch sa použili radioaktívne značkové cukry a aminokyseliny alebo ligatúry blokujúce axonálny transport. U ľudí sa vykonali štúdie axonálneho transportu pomocou sledovania redistribúcie a pohybu enzýmov v izolovaných vzorkách biopťicky získaných vlákien n. suralis [1]. Znížený axonálny transport sa pozoroval pri chorobe Charcot-Marie-Tooth, chorobe Dejerine-Sottas a pri diabetickej neuropatii [1]. U experimentálnych zvierat sa študovali zmeny axonálneho transportu pri rôznych toxických neuropatiách [4, 6] a metabolických poruchách (diabetes mellitus vyvolaný streptozocínom [5]). Pôsobenie rôznych látok na jednotlivé zložky v axonálnom transporte je znázornené na schématickom obrázku 3. Vo viacerých laboratóriách boli v ostatnom čase prinesené dôkazy o výskyte poruchy spätného návratu substancie z oblasti terminálneho zakončenia axónu smerom ku perikaryu. Tento typ poruchy nemusí vždy sprevádzať porucha anterográdného axonálneho transportu. Pri experimentálnom diabete mellitus bol zistený tento typ poruchy, pričom je zaujímavé, že pri liečbe inzulínom došlo k jej úprave [5]. Okrem tejto poruchy sa u potkanov s experimentálnym diabetom zistilo spomalenie rýchlosti pomalého anterográdného transportu substancie v periférnom nerve [5]. Keďže sa týmto typom transportu prenášajú neurofilamentózne proteíny, tento nález by mohol vysvetliť vznik zúženía myelinizovaných axónov, pozorovaný pri diabetickej neuropatii. Predpokladá sa tiež, že u intoxikácie Akrylamidom môže byť porucha spätného návratu substancie z akralnej časti axónu základnou príčinou pozorovanej neuropatie. Hromadenie substancie v akralnej časti axónu vedie k jej postupnej dezintegrácii. Táto časť sa postupne izoluje od tela nervovej bunky, čo vedie, prirodzene, k prerušeniu transmitterovej funkcie neurónu a postupne až k jeho zániku.

Segmentálna demyelinizácia — zvyčajne sa dá pozorovať u neuropatií s primárnym postihnutím buniek. Môže sa však vyskytnúť ako sekundárny sprievodný jav u degenerácie axónov (axonálnej regenerácie). Tento reakčný typ je charakterizovaný disperzným vymiznutím myelínových segmentov popri celej dĺžke axónu. Obnažené časti axónu môžu byť remyelinizované prežívajúcimi Schwannovými bunkami. U prípadov s opakovanou demyelinizáciou a remyelinizáciou sa dá pozorovať vznik takzvanej hypertrofickej neuropatie. Schwannove bunky tu vytvárajú svojimi cytoplazmatickými výbežkami útvary cibuľovitého charakteru okolo demyelinizovaných alebo remyelinizovaných axónov. Rozsiahla demyelinizácia môže byť spojená s postihnutím axónu. Demyelinizačný



**Obr. 3.** Diagram nervovej bunky zobrazujúci predpokladané miesta pôsobenia inhibitorov metabolizmu a látok podmieňujúcich vznik periférnej neuropatie.

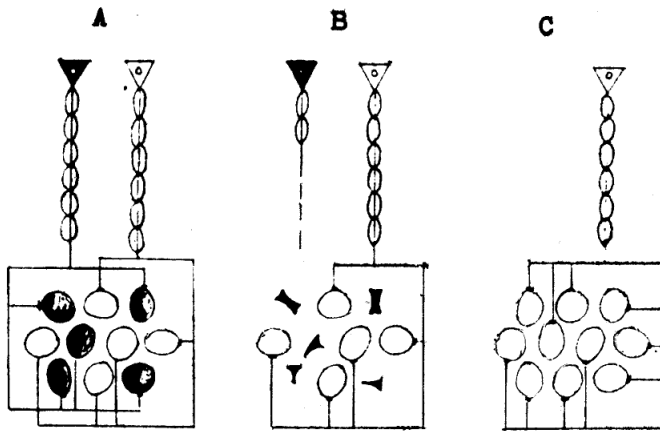
- (1) Prechod transportovaných proteínov do axónu cez Golgiho aparát.
- (2) Prechod transportovaných proteínov do axónu mimo Golgiho aparát.
- (3) Anterográdny axonálny transport.
- (4) Spätný návrat transportovaných axonálnych substancií.
- (5) Retrográdny axonálny transport.
- (6) Rozklad transportovaných častíc lyzozómami.

Skratky zobrazených štruktúr: Mitoch — mitochondria, MT — mikrotubulus, MVT — multivezikulárne teliesko, NF — neurofilamentum, HER — hladké endoplazmatické retikulum, VES — synaptická vesikula, „Gluc a Pyr“ — glukóza a pyruvát, hviezdičky označujú miesto pôsobenia látok uvedených na pravom okraji obrázku (diagramu), IDPN — iminodipropionitril, MBK — methyl-n-butyl ketón, 2,5 HD — 2,5 hexandion, CS<sub>2</sub> — sírouhlík, ZPT — pyridinthion zinku, BPAU — p-bromophenylacetylurea, STZ — streptozotocínom podmienený diabetes mellitus.

typ neuropatie možno pozorovať napríklad pri Guillain-Barrého polyradikulo-neuritíde a diftérii. Vďaka dobrým reparačným schopnostiam Schwannových buniek nastáva po odstránení príčiny ochorenia pomerne dobrá úprava stavu.

Neuropatia s postihnutím motorických axónov môže viesť k denervácii priečne pruhovaných svalových vlákien príslušných motorických jednotiek. Svalové vlákna postihnutej motorickej jednotky atrofujú približne po 6 mesiacoch. V prípade, že nedôjde k reinervácii, dochádza k ich ireverzibilnému vymiznutiu. Reinervácia sa môže uskutočniť aj kolaterálami z terminálneho vetvenia zachovalých susedných axónov. V tomto prípade svalové vlákna získavajú histochemické vlastnosti podľa typu reinervujúceho axónu (obr. 4). Selektívna vulnerabilita periférneho nervového systému môže vysvetliť variabilitu klinického obrazu, najmä toxických neuropatií.

## E. LISÝ / NOVŠIE POHĽADY NA PATOGENÉZU POLYNEUROPATIÍ



**Obr. 4.** Denervačné a reinervačné prejavy v priečne pruhuovanom svaľe.

(A) Dve normálne motorické jednotky pozostávajúce z buniek predných rohov miechy [trojuholníky] a svalových vlákien na priečnom reze [elipsy]. Histochemický typ svalových vlákien [čierny alebo biely] je určený inervujúcim motoneurónom. Premiešanie sa svalových vlákien susedných motorických jednotiek vytvára obraz šachovnice. (B) Denervované svalové vlákna pôvodne inervované degenerovaným [čierny] neurónom atrofujú, prípadne vymiznú, ak nedôjde k reinervácii. (C) Postihnutý [čierny] neurón vymizol, avšak intaktný [biely] neurón reinervoval denervované svalové vlákna cez kolaterálne výhonky. Reinervované svalové vlákna prevzali histochemické vlastnosti determinované reinervujúcim [bielym] neurónom. Takýmto spôsobom sa vytvárajú nahromadenia histochemicky uniformovaných svalových vlákien.

### LITERATÚRA

1. BRIMIJOIN, W. S.: Abnormalities of axonal transport. Are they a cause of peripheral nerve disease? *Mayo Clin. Proc.*, 57, 1982, č. 11, s. 707 — 714.
2. CAVANAGH, J. B.: Peripheral neuropathy caused by chemical agents. *Crt. Rev. Tox.*, 2, 1973, č. 4, s. 365 — 417.
3. OCHS, S.: Calcium and the mechanism of axoplasmic transport. *Fed. Proc.*, 41, 1982, č. 7, s. 2301 — 2306.
4. SEPPALAINEN, A. M. — HALTIA, M.: Carbon disulfide. In *Experimental and Clinical Neurotoxicology* (P. S. Spencer, H. H. Schaumburg, ed.) Williams and Wilkins, Baltimore, London 1980, s. 356 — 373.
5. SIDENIUS, P.: The axonopathy of diabetic neuropathy. *Diabetes*, 31, 1982, č. 4, s. 356 — 363.
6. SPENCER, P. S. — SCHAUMBURG, H. H.: Pathology of neurotoxic axonal degeneration. In: *Physiology and Pathobiology of Axons* (S. G. Waxman, ed.), Raven Press, New York, 1978, s. 265 — 282.

## E. LISÝ / NOVŠIE POHLEDY NA PATOGENÉZU POLYNEUROPATIÍ

7. SPENCER, P. S. — SABRI, M. I. — SCAUMBURG, H. H. — MOORE, C. L.: Does a defect of energy metabolism in the nerve fiber underline axonal degeneration in polyneuropathies? *Ann. Neurol.*, 5, 1979, č. 6, s. 501 — 507.
8. SUMMER, A. J.: Axonal polyneuropathies. In: *The physiology of Peripheral Nerve Disease* [A. J. Summer, ed.] W. B. Saunders Co, Philadelphia, London, Toronto 1980, s. 340 — 357.

*Adresa autora:* L. Lisý, Heyrovského 6, Bratislava

*Л. Лисый*

### СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПАТОГЕНЕЗ ПОЛИНЕВРОПАТИЙ

#### Резюме

Полиневропатия представляет собой дегенеративное поражение периферических нервов различной этиологии. Разнообразие патогенетических механизмов связано с механизмом действия отдельных вредных факторов на структуру и функцию периферических нервов. Несмотря на разнообразие патогенетических механизмов, способности реакции периферического нерва на патогенные влияния ограничены. Валлеровское перерождение может возникнуть при каждом типе повреждения, пересекающем непрерывность аксона. Дистальная часть аксона и близлежащие сегменты миелина подвергаются дезинтеграции и в течение нескольких дней они фагоцитированы шванновскими клетками и макрофагами. Перерождение аксонов встречается чаще всего при метаболических и токсических невропатиях, причем нарушение начинает проявляться обыкновенно в терминальной части аксонов. В экспериментальных статьях об антероградном и ретроградном аксоплазматическом токе был в последние годы описан механизм этого типа невропатий. Сегментарная демиелинизация периферических нервных волокон возникает при первичном или вторичном поражении шванновских клеток. Демиелинизационный тип повреждения можно обнаружить например при Гийена-Барре полирадикулоневрите и при дифтерии. Благодаря хорошим восстановительным способностям шванновских клеток после устранения причины заболевания наступает улучшение состояния. Поражение моторных аксонов сопровождается перерождением мышечных волокон и перестройкой моторных единиц.

*L. Lisý*

### NEW ASPECTS IN THE PATHOGENESIS OF POLYNEUROPATHIES

#### Summary

Polyneuropathy is a degenerative affection of the peripheral nerves of various etiology. The heterogeneity of the pathogenic mechanisms in polyneuropathy ensues from the mechanism of the influence of the individual detrimental factors on the structure and function of peripheral nerves. In spite of the heterogeneity of pathogenetic mechanism does the peripheral nerve react by a limited number of ways to pathogenetic influences. Waller's degeneration may occur in any kind of defect which interrupts the continuity of the axon. The distal part of the axon and the surrounding segments of myelin are subject to desintegration and are in the course of several days phagocytized by Schwann's cells and macrophages. Axonal degeneration can be observed most frequently in metabolic and toxic neuropathies. The defect usually begins to manifest itself in the terminal part of the axon. In further years experimental studies of antero- and retrograde axoplasmatic flow have explained more clearly the mechanism

## L. LISÝ / NOVŠIE POHĚADY NA PATOGENÉZU POLYNEUROPATII

of this type of neuropathy. Segmental remyelination of peripheral nerve tissue occurs in primary and secondary affection of Schwann's cells. The demyelination type of affection can be observed e. g. in Guilan-Barré polyradiculoneuritis and diphteria. Due to the property of good adaptation abilities of Schwann's cells after the cause of the disease had been removed good adaptation of condition can be achieved. The affection of motoric axons is accompanied by degeneration of muscle fibres and and alterations of motoric untits.

*L. Lisý*

NEUERE ANSICHTEN IN BEZUG AUF DIE PATHOGENESE VON POLY-NEUROPATHIEN

### Zusammenfassung

Die Polyneuropathie ist eine degenerative Schädigung der peripheren Nerven mit verschiedenartiger Ätiologie. Die Verschiedenartigkeit der pathogenetischen Mechanismen der Polyneuropathien ist die Folge der Wirkungsmechanismen verschiedener die Struktur und die Funktion der peripheren Nerven schädigendes Faktoren. Trotz aller Verschiedenartigkeit der pathogenetischen Mechanismen reagiert ein peripherer Nerv nur mit einer beschränkten Zahl von Reaktionsweisen auf pathogene Einflüsse. Die Wallersche Degeneration kann bei jedem Typ von Schädigungen, die die Kontinuität des Axons unterbricht, auftreten. Der distale Teil des Axons sowie die angrenzenden Segmente des Myelins erfahren eine Desintegration und werden binnen einiger Tage durch die Schwannschen Zellen und die Makrophagen phagozytiert. Die axonale Degeneration kommt am häufigsten bei metabolischen und toxischen Neuropathien vor. Die Schädigung beginnt hier meist im terminalen Teil der Axone in Erscheinung zu treten. In den letzten Jahren haben experimentelle Studien des anterograden und retrograden axoplasmatischen Stromes den Mechanismus dieses Typs der Neuropathie weiter geklärt. Eine segmentale Demyelinisierung der peripheren Nervfasern entsteht bei einer primären oder sekundären Schädigung der Schwannschen Zellen. Der demyelinisierende Schädigungstyp kann zum Beispiel bei der Guillain-Barréschen Polyradikuloneuritis und der Diphterie beobachtet werden. Dank der guten Reparabilität der Schwannschen Zellen tritt nach Entfernung der Erkrankungsursache eine günstige Entwicklung des Zustands ein. Die Schädigung der motorischen Axone ist von einer Degeneration der Muskelfasern und von einer Umstrukturierung der motorischen Einheiten begleitet.

*L. Lisý*

ASPECTS PLUS RÉCENTS SUR LA PATHOGENIE DES POLYNÉVROPATHIES

### Résumé

La polynévropathie est un trouble dégénératif des nerfs périphériques d'étiologie variée. L'hétérogénéité des mécanismes pathogéniques de la polynévropathie résulte des mécanismes d'influence des différents facteurs nuisibles sur la structure et la fonction des nerfs périphériques. Malgré l'hétérogénéité des mécanismes pathogéniques, le nerf périphérique ne réagit aux effets que par un nombre limité de manières. La dégénération de Waller peut être provoquée par n'importe quel type de troubles qui rompt la continuité de l'axone. La partie distale de l'axone et les segments environnants de la myéline succombent à la désintégration et sont au bout de quelques jours phagocytés par les cellules de Schwann et les macrophages. La dégénération axonale est la plus fréquente chez les névropathies métaboliques et toxiques. Le trouble commence

à se manifester ordinairement dans la partie terminale des axones. Au cours des dernières années, les études expérimentales du flux axoplasmique antérograde et rétrograde ont élucidé de près le mécanisme de ce type de neuropathie. La démyélinisation segmentaire des fibres des nerfs périphériques se présente à l'attaque primaire ou secondaire des cellules de Schwann. Ce type d'affection peut être observée par exemple chez la polyradiculonévrite de Guillain-Barré et la diphtérie. Grâce à des facultés réparatrices favorables des cellules de Schwann, après élimination des causes de la maladie, l'état du patient s'améliore de façon satisfaisante. L'affection motrice des axones accompagnée de la dégénération des fibres musculaires et le déplacement (changement de position) des unités motrices.

---

O. G. KOGAN, I. P. ŠMIDT, A. A. TOLSTOKOROV  
**TEORETIČSKIJE OSNOVY REABILITACII PRI OSTEOCHONDROZE POZVO-  
NOČNIKA**

Teoretické základy rehabilitácie pri osteochondróze chrbtice  
*Vydala Nauka, Novokuzneck 1983*

Autori, pracujúci na Neurologickej klinike pre doškoľovanie lekárov v rámci Akadémie vied ZSSR, predkladajú monografiu, ktorá ako prvá v rámci sovietskej literatúry oboznamuje lekársku verejnosť po teoretickej stránke s etiológiou a patogenézou ako základom pri rehabilitácii chorých s neurologickými prejavmi pri osteochondróze chrbtice. Konštatujú, že princípy diferencovanej individuálnej patogenetickej liečby a rehabilitácie neboli doteraz dostatočne rozpracované.

V úvodných všeobecných kapitolách autori uvádzajú zaujímavý fakt, že totiž ďalšie vzdelávanie rehabilitačného lekára nie je zatiaľ jednoznačne doriešené — podľa niektorých sa má lekár v rehabilitácii vzdelávať v nadstavbovom odbore pre všetky medicínske disciplíny a podľa iných len v tom-ktorom svojom odbore (neurorehabilitácia, oftalmorehabilitácia ...). Pri klasifikácii osteochondrózy uzatvárajú (po citovaní viacerých autorov), že osteochondróza chrbtice je multifaktoriálne ochorenie charakterizované dystrofickými zmenami chrbticových pohybových segmentov, predovšetkým ich predných dielov, prejavujúce sa polymorfnými neurologickými syndrómami. Je to chronické a recidivujú-

ce ochorenie, ktoré má tendenciu v mladosti a v zrelom veku k progresii, v staršom veku k regresii a v starobe ku klinickému vyzdraveniu. Autori vychádzali pri zostavovaní tejto práce okrem literárnych údajov z analýzy klinického obrazu u 2000 pacientov. Klasifikáciu neurologických prejavov robili podľa lokalizácie osteochondrózy, stupňa prejavov osteochondrózy, priebehu bolesti, neurologických syndrémov (tie môžu byť reflexné, kompresívne a zmiešané, štádia syndrómu a podľa stupňa klinických prejavov. Pri hodnotení objektívnej klinickej charakteristiky hodnotili: vynútené držanie, využívanie chybných pohybových stereotypov, zmeny paravertebrálneho svalstva, zmeny pohyblivosti časti chrbtice, zmeny reflexov, Trigger zóny, bolesti provokované záťažou, bolesti zlepšujúce sa mobilizáciou a neprítomnosťou príznakov charakteristických pre iné vnútorné ochorenia. Autori uvádzajú, že pri výskyte osteochondrózy chrbtice existujú rasové rozdiely a taktiež rozdielne sú postihovaní ľudia hyperstenickí (častejšie) a astenickí. Keď porovnávali rýchlosť zmenšovania výšky tela v dospelom veku — zistili, že sa rýchlejšie zmenšuje u chorých ako u zdravých. Ukázalo sa, že zdra-

vá medzistavcová platnička vydrží silu až 940 kg na tlak, pričom v stoji sú bederné stavce vystavené tlaku 40 — 45 kg. Tlak na platničky sa podstatne mení najmä pri zmene polohy — napr. pri vzpriamovaní dosahuje tlak na bederné disky hodnoty 90 — 127 kg/cm<sup>2</sup> a ak sa ešte dvíha záťaž (kolená sú fixované), tak sa tlak mení podľa zákona dlhej páky až na desaťnásobok. V tejto súvislosti sa vyzdvihuje význam dutiny brušnej a hrudnej, ktoré tvoria akýsi balón, čo je opora pre rozvíjajúcu sa chrbticu. Z patogenetických mechanizmov sa vyzdvihujú najmä štruktúrne prestavby disku, na ktoré potom nasadajú kostné prestavby zamerané na kompenzáciu nedostatočnej opornej funkcie. V tejto fáze sa rozvíja svalová dysbalancia vychádzajúca zo svalov fázických a tonických. Patogenetické mechanizmy neurologických prejavov osteochondrózy chrbtice sú dva — a to reflexný, vychádzajúci z podráždenia receptorov a rozšírenia

podráždenia, a kompresívny, vychádzajúci z mechanického tlaku. V diagnostike sa vyzdvihujú tri aspekty: 1. biologický aspekt — pozostávajúci z funkčných a štruktúrnych zmien, 2. psychologický aspekt — hodnotiaci prejavy reakcií na bolesť, 3. sociálny — otázky práceneschopnosti, profesionálneho zaradenia a pod. Je spomenuté aj hľadisko manuálnej terapie, ktorá vychádza z hodnotenia porušenej pohyblivosti pohybových segmentov, ktoré sa potom snaží terapeuticky uvoľniť. V závere autori sa dotýkajú aj problematiky terapie niektorých prejavov osteochondrózy chrbtice rehabilitačnými prostriedkami.

Táto publikácia prináša súborný prehľad poznatkov a názorov na osteochondrózu chrbtice, čo demonštruje aj množstvo citovanej literatúry. Je potešiteľné, že autori v budúcnosti podobným spôsobom spracujú aj problematiku terapie — a to najmä rehabilitačnej u funkčných vertebrogénnych porúch.

A. Gúth, Bratislava

W. URBASZEK, D. MODERSOHN  
**FUNKTIONSDIAGNOSTIK DES HERZENS**

Funkčná diagnostika srdca  
Vydal VEB Gustav Fischer Verlag Jena 1983  
ISSN 0138 — 1822

V edícii *Modernej kardiológie*, ako 6. zväzok vychádza v prvom vydaní monografia prof. Urbaszka a dr. Modersohna zaoberajúca sa funkčnými diagnostickými metódami súčasnej kardiológie. Kniha sa delí na štyri kapitoly. V prvej sa rozoberajú hemodynamicko-metodické aspekty srdcovej funkcie s prihliadnutím na prácu srdca ako pumpy. V druhej kapitole, relatívne veľmi rozsiahlej, autori venujú pozornosť neinvazívnym vyšetrovacím metódam, predovšetkým elektrokardiografii, fonokardiografii, určovaniu systolických intervalov a ostatným kardiologickým grafickým vyšetrovacím metódam, ako je apexkardiografia, kinetokardiografia, imedančná kardiografia, ultrazvuková kardiografia, magnetokardiografia. Záverečné podkapitoly tejto rozsiahlej druhej kapitoly predstavuje nukleárna kardiologická diagnostika a počítačová tomografia.

Tretia kapitola venuje pozornosť invazívnej funkčnej diagnostike, t. j. predovšetkým katetrizácii srdca a určovaniu všet-

kých parametrov, ktoré sa dajú získať pri použití tejto metodiky. Druhá podkapitola venuje pozornosť diagnostike pomocou katetrizácie pre analýzu porúch rytmu. Záverečná štvrtá časť monografie sa zaoberá v krátkosti diagnostickým stupňovitým programom pri vyšetrovaní kardiovaskulárnych funkcií.

Zoznam skratiek, medzinárodné jednotky a vecný register ukončujú túto monografiu doplnenú početnými grafmi, obrázkami, tabuľkami. Literatúra je uvedená vždy na konci jednotlivých podkapitol.

Urbaszekova a Modersohnova monografia predstavuje súčasný pohľad na veľmi závažnú oblasť modernej funkčnej diagnostiky v oblasti kardiológie. Je uvedená na súčasný stav poznatkov a predstavuje kompendium pre každého lekára, ktorý sa zaoberá funkčnou diagnostikou na oddeleniach funkčnej diagnostiky, oddeleniach rehabilitácie, alebo kardiologických, či interných pracoviskách.

Dr. M. Palát, Bratislava



## GENETICKÉ FAKTORY PŘI PERINATÁLNÍM POŠKOZENÍ

M. KUČEROVÁ

*Subkatedra lékařské genetiky ILF, Praha*

*Vedoucí: doc. MUDr. Marie Kučerová, CSc.*

*Souhrn:* I při vzniku DMO při perinatálním poškození hrají roli určité genetické faktory; jako příklad uvádíme riziko nízké porodní váhy u všech dětí s vrozenou chromosomální aberací, dědičnost Rh faktoru a ABO krevních skupin a její úlohu při vzniku fetální erytroblastosy, vysokou porodní hmotnost dětí diabetiček a žen z rodin s častým výskytem tohoto onemocnění, riziko porodu DZ dvojčat v rodině i v populaci. Upozorňujeme i na existenci dosud neznámých genetických faktorů při vzniku opakované DMO na příkladu jedné rodiny. V některých rodinách by genetické vyšetření mohlo pomoci předejít narození dalšího postiženého dítěte v rodině.

*Klíčová slova:* Perinatální poškození — risikové rodiny — fetální erytroblastosa — porod dvojčat.

Při perinatálním poškození a vzniku dětské mozkové obrny (DMO) hrají svou úlohu i genetické faktory, neboť celá řada okolností, které znamenají zvýšené riziko poškození pro dítě v perinatálním období, má zčásti nebo plně genetickou etiologii. Patří mezi ně: nízká porodní hmotnost, fetální erytroblastosa, nadměrná porodní hmotnost a porod dvojčat.

Nízká porodní hmotnost je predilekcí k perinatálnímu poškození novorozence, a to čím je nižší, tím riziko vzrůstá. Je známo, že s nízkou porodní hmotností (pod 2500 g) se rodí 6 % novorozenců, z nichž dvě třetiny jsou děti nedonošené a jedna třetina jsou děti hypotrofní. DMO je u těchto dětí výrazně častější, mají i častěji sníženou inteligenci a častější poruchy chování (Houšťek et al., 1981).

Na druhé straně je známo, že všechny děti, které mají vrozenou poruchu chromosomů (nejčastěji je kompletní trisomie — 0,14 % novorozenců, nebo vzácněji částečná monosomie nebo trisomie — 0,05 % novorozenců, Carter, 1977), se rodí s nižší porodní hmotností. Táto skutečnost je výsledkem poruch vývoje vyvolané komplexní vadnou genetickou informací, způsobenou nadbytkem či ztrátou strukturálních a regulačních genů. Přehled porodních hmotností u jednotlivých vrozených chromosomálních aberací ukazují tabulky 1, 2, 3, a 4 sestavené z údajů monografie de Grouchy a Turleau, 1977. Vrozená chromosomální vada tedy znamená i zvýšené nebezpečí poškození porodním mechanismem.

Tab. 1

Aberace chromosomů	Porodní hmotnost (v g) — průměr —
Částečná trisomie 3p	3000
Částečná trisomie 4p	2680
Částečná trisomie 4q	2700
Částečná trisomie 5q	3150
Částečná trisomie 6p	2100
Částečná trisomie 7q	2480
Částečná trisomie 8p	3000
Částečná trisomie 9q	2250
Částečná trisomie 10q	2600
Částečná trisomie 11q	2250
Částečná trisomie 14q	2475
Částečná trisomie 15q	3000

Tab. 2

Aberace chromosomů	Porodní hmotnost (v g) — průměr —
Částečná monosomie 4p	2000
Částečná monosomie 5p	2650
Částečná monosomie 11q	2220
Částečná monosomie 13q	2250
Částečná monosomie 18p	2800
Částečná monosomie 18q	2940
Částečná monosomie 21q	2300

Mezi dětmi s nízkou porodní hmotností je pětkrát více vrozených chromosomálních aberací, tj. 2,5 % (Bočkov, 1978), než mezi živě narozenými všemi novorozenci — 0,59 % (Carter, 1977). Systematické cytogenetické vyšetřování nedonošených a nezralých novorozenců, pokud mají současně mnohočetné vý-

Tab. 3

Aberace chromosomů	Porodní hmotnost (v g) — průměr —
Trisomie 8	3420
Trisomie 9	2630
Trisomie 9p	2900
Monosomie 9p	3300
Trisomie 10p	3700
Trisomie 12p	2600
Trisomie 13	2500
Trisomie 18	2240
Prsténec 18	2700

Tab. 4

Aberace chromosomů	Porodní hmotnost (v g) — průměr —
Trisomie 20p	2900
Trisomie 21	2900
Prsténec 21	2400
Trisomie 22	2650
Prsténec 22	3100
Monosomie X	2500
Trisomie X	2350

vojové vady, je velmi důležité, protože může odhalit, že jeden z rodičů je nosič balancované chromosomální aberace, kterou předal dítěti jako nebalancovanou. Prenatální diagnostika v těchto rodinách může zabránit narození dalšího těžce postiženého dítěte.

Fetální erythroblastosa je další možná příčina perinatálního poškození novorozence, vzniká inkompatibilitou krevních skupin matky a plodu v ABO krevních skupinách nebo Rh faktoru. V perinatálním období icterus

novorozenců sledují lékaři na novorozeneckém oddělení velmi intensivně. Nebezpečí vzniku jádrového icteru je dobře známo a předchází se mu účinnými terapeutickými postupy (fototerapie, ev. exsanguinační transfuse). V dnešní době se snížil počet takto postižených dětí na minimum. Systematické vyšetřování krevních skupin a Rh faktoru již na začátku těhotenství a sledování ev. vzestupu protilátek v průběhu těhotenství umožňuje preventivní zásahy. Zděděná krevní skupina dítěte je tu hlavní příčinou možného poškození dítěte. Zvláště matkám s Rh negativní krevní skupinou je nutné věnovat zvýšenou preventivní péči a rovněž jejich novorozeným dětem. Výši rizika pro plod a novorozence není lehké odhadnout, neboť dnes již víme, že pro klinický stav dítěte není rozhodující pouze přítomnost příslušných strukturálních genů, které určují membránové peptidy, ale i přítomnost regulačních genů, které řídí tvorbu protilátek plodu (Vogel a Motulski, 1982). Regulační geny jsou pravděpodobně umístěny v těsné blízkosti strukturálních genů Rh (na krátkých raménkách 1. chromosomu).

Děti s nadměrnou porodní hmotností mají vyšší pravděpodobnost, že se budou rodit obtížně, zdlouhavě a mohou být poškozeny při porodu. Je obecně známo, že ženy diabetičky mají novorozence s vyšší hmotností a mívají často i komplikace v průběhu těhotenství (polyhydromnion, hypertensi, infekce urogenitálního systému, celkové poruchy metabolismu) — Schulman a Simpson, 1981. I poporodní adaptace dětí diabetiček je pomalá, děti bývají letargické, hypotonické, mají špatně výbavné reflexy.

Nejen diabetičky, ale i zdravé ženy z rodin s vysokým výskytem diabetes mellitus mají častěji novorozence s vysokou porodní hmotností a mírné projevy výše uvedených komplikací v těhotenství (často mívají glykosurii v těhotenství a hypertensi). Diabetes mellitus se dědí pravděpodobně polygenně a žena z rodiny, kde jsou její blízcí příbuzní diabetici (příbuzní I. stupně — rodiče a sourozenci) má relativně vysokou pravděpodobnost, že je prediabetička (10 % — 30 %). Pokud se prováděla zátěžová glykemická křivka u žen, které porodily dítě s hmotností nad 4000 g, byla do 72 hodin po porodu u 25 % nalezena diabetická křivka, která se postupně upravila k normě (Vogel a Motulski, 1981). Těhotenství je zatěžující faktor, který může u ženy s predispozicí k diabetu vyvolat přechodnou dekompenzaci, která vede k mírným projevům onemocnění. Předpokládá se, že tyto ženy dříve či později v životě onemocní diabetem. Tedy i zdravé ženy z rodin s vysokým výskytem diabetes mellitus by měly být vedeny jako geneticky rizikové v průběhu těhotenství. Pediatr by měl novorozencům z těchto těhotenství věnovat zvýšenou pozornost.

Těhotenství a porod dvojčat přináší pro obě děti zvýšené riziko, během porodu výraznější pro druhé dvojče — B, které během porodu prvního dvojčete trpí anoxií. Dvojčata dělíme podle etiologie na:

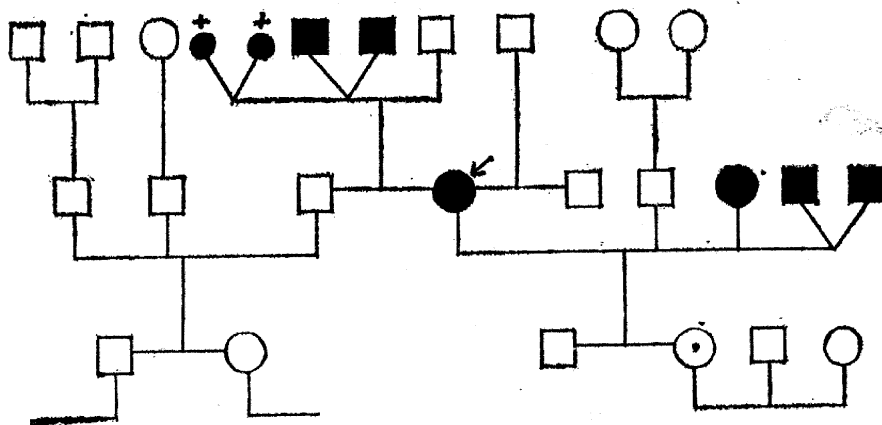
1. monozygotická (MZ), která jsou geneticky identická a vznikla neznámým popudem abnormálním rýhovaním z jedné zygoty. Výsledkem jsou dva identičtí jedinci. Vznik MZ dvojčat není geneticky ovlivněn;

2. dizygotická (DZ) dvojčata, která vznikají současným oplodněním dvou různých vajíček dvěma různými spermii. Jsou to sourozenci vyvíjející se

současně. Jejich výskyt je naopak silně geneticky ovlivněn. Frekvence DZ dvojčat je různá u různých etnických skupin, to hovoří pro genetickou etiologii.

Podmínkou vzniku DZ dvojčat je současná ovulace dvou vajíček, která je vyvolána vyšší hladinou gonadotropinů u některých žen. Hladina gonadotropinů je polygenně kontrolována. Matka dvojčat má čtyřikrát vyšší pravděpodobnost, že porodí znovu dvojčata a podobně i další ženy v její rodině (zvláště sestry). Tato zvýšená pravděpodobnost se netýká mužských členů rodiny (ani příbuzných I. stupně — bratrů).

Naštěstí tento risikový faktor v civilizovaných zemích klesá. Frekvence porodů DZ dvojčat se snižuje (z 1/80 na 1/100 porodů). Příčiny tohoto poklesu nejsou zcela objasněny. Vysvětlují se přesunem rodiček do nižších věkových kategorií (vyšší věk žen zvyšuje též pravděpodobnost vzniku DZ dvojčat) a celkovým omezením těhotenství účinnou antikoncepcí a možností legálního přerušování těhotenství i vyšší zaměstnaností žen (Vogel a Motulski, 1981).



Obr. 1.

Nejasné genetické faktory ovlivňující perinatální poškození. Existují i neznámé genetické faktory, které výjimečně v některých rodinách mohou zvyšovat nebezpečí perinatálního poškození. Když pomíneme dědičnost velikosti a tvaru pánve, mohou to být i hormonální hladiny a další ne zcela jasné faktory. V naší poradně (Genetická poradňa ILF a TN v Praze 4 — Krčín) jsme se s takovou rodinou setkali. Byla to rodina, ve které se kumulovala řada sourozenců s DMO ve dvou generacích (obr. 1). Jisté tam hrála úlohu i dědičně zvýšená hladina gonadotropinů, protože se v této rodině rodilo nápadně mnoho dvojčat (DZ). Ale narodily se tu i děti z jednotlivých porodů a rovněž s příznaky DMO již od narození. Těhotenství i průběhy porodů byly normální, bez patologie. Pro objasnění tohoto jevu bude třeba dalších výzkumných poznatků.

*Z á v ě r*

Lékařská genetika je preventivně zaměřený obor, jehož hlavním úkolem je předcházet narození poškozených dětí. I v problematice perinatálního poškození genetika nabízí nové pohledy na tuto oblast a možnosti zabránit vzniku DMO genetickým sledováním a zvýšenou péčí o potenciálně rizikové rodiny a těhotenství.

LITERATURA

1. BOČKOV, N. P.: Genetika člověka. Moskva, Nasledstvennost i patologija. 1978.
2. CARTER, C. O.: The relative contribution of mutant gens and chromosome abnormalities to genetic ill-health in man. SCOTT, D., BRIDGES, B. A., SOBELS, F. H.: Progress in Genetic Toxicology, North Holland Biomedical Press 1977.
3. HOUŠTĚK, J.: Dětské lékařství. Praha, Avicenum 1981
4. SCHULMAN, J. S., SIMPSON, J. L.: Genetic diseases in pregnancy. Academic Press 1981.
5. VOGEL, MOTULSKI, A. G.: Human genetics. Problems and approaches. Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag 1982.

*Adresa autora:* M. K., Subkatedra lékařské genetiky, ILF, Praha

*М. Кучерова*

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПОВРЕЖДЕНИИ

Резюме

Также при возникновении ДМО при перинатальном повреждении имеют значение некоторые генетические факторы; в качестве примера мы приводим риск низкого веса при рождении всех детей с врожденной хромосомной аберацией, наследственность Rh фактора и ABO групп крови и их роль при возникновении эритроblastоза зародыша, большой вес детей при рождении диабетическими матерями и женщинами из семей с частой встречаемостью этой болезни, риск рождения DZ двоен в семье и в популяции. Мы обращаем внимание и на наличие до сих пор неизвестных генетических факторов при возникновении повторной ДМО на примере одной семьи. В некоторых семьях генетическое обследование может помочь в предупреждении рождения еще одного больного ребенка в семье.

*М. Kučerová*

GENETIC FACTORS IN PERINATAL DEFECTS

Summary

Genetic factors also play a role in the genesis of cerebral palsy caused by perinatal damages. As an example we mention the risk of low weight at birth in all children with congenital chromosomal aberration, with heredity of Rh factor and ABO blood groups and its role in the occurrence of fetal erythroblastosis, high weight at birth in diabetic children and women of families with frequent occurrence of this disease,

## M. KUČEROVÁ / GENETICKÉ FAKTORY PŘI PERINATÁLNÍM POŠKOZENÍ

the risk of the birth of dicygotic twins in the family and the population. We are also drawing attention to the existence of so far unknown genetic factors in the occurrence of repeated cerebral palsy, — for example in one family. In some families genetic examination would help to avoid the birth of yet another affected child in the family.

*M. Kučerová*

GENETISCHE FAKTOREN BEI PERINATALEN SCHÄDIGUNGEN

Zusammenfassung

Auch bei der Entstehung zerebraler Kinderlähmung infolge von perinatalen Schädigungen spielen gewisse genetische Faktoren eine Rolle; als Beispiel wird das Risiko eines kleinen Geburtsgewichtes bei allen Kindern mit angeborener chromosomaler Aberration, die Erbllichkeit des Rh-Faktors sowie des ABO der Blutgruppen und seiner Rolle bei der Entstehung der fötalen Erythroblastose, das große Geburtsgewicht bei Kindern von Diabetikerinnen und von Frauen aus Familien mit häufigem Vorkommen dieser Erkrankung, das Risiko der Geburt von zusammengewachsenen Zwillingen in der Familie und innerhalb der Population angeführt. Gleichzeitig wird auf die Existenz bislang unbekannter genetischer Faktoren hingewiesen, die zu wiederholter zerebraler Kinderlähmung innerhalb derselben Familie führen — belegt durch das Beispiel einer Familie. Bei manchen Familien könnte eine genetische Untersuchung dazu beitragen, der Geburt eines weiteren geschädigten Kindes in der Familie vorzubeugen.

*M. Kučerová*

FACTEURS GÉNÉTIQUES DANS LES LÉSIONS PÉRINATALES

Résumé

Certains facteurs génétiques jouent un rôle même dans l'apparition de la paralysie cérébrale infantile; comme exemple, nous citons le risque du poids inférieur à la naissance chez tous les enfants avec aberration chromatique innée, l'hérédité du Rh facteur et des groupes sanguins ABO et leur rôle dans l'apparition de l'érythroblaste foetale, le poids supérieur des enfants à l'accouchement des diabétiques et des femmes issues de familles avec la présence fréquente de cette maladie, le risque d'accouchement DZ de jumeaux dans la famille et la population. Nous soulignons aussi l'existence de facteurs génétiques jusqu'alors inconnus dans l'apparition de la paralysie cérébrale infantile répétée — sur l'exemple d'une famille. Dans certaines familles, l'exploration génétique pourrait servir de prévention à la naissance d'un autre enfant affecté.

---

H. FRITZCH

VOM URKNALL ZUM ZERFALL

Od pravýbuchu k rozpadu

Vydal R. Piper und Co. Verlag München — Zürich 1983

ISBN 3 — 492 — 02790 — 3

Profesor Fritzch je profesorom teoretic- celý čas svojho pôsobenia sa venuje otáz-  
kej fyziky na Univerzite v Mníchove a po kam zloženia hmoty, výstavbe hmoty a

štruktúre kozmu. Výsledkom jeho štúdia je populárnym spôsobom napísaná knižka rozoberajúca otázky vývoja našej galaxie a Zeme. Osem vývojových štádií charakterizuje kozmos, ide o osem epoch kozmickej evolúcie, jej začiatok sa kladie do obdobia tzv. pravýbuchu, ktorý predstavuje spúšťač mechanizmu pre celý vývoj a vznik hmotnej podstaty našej Zeme. Kniha v jednotlivých kapitolách hovorí o kvantovej fyzike, o materii a antimaterii, o quarkoch, ktoré predstavujú pralátku, z ktorej vznikol materiálny svet. Ďalej si všíma jednotlivé časti hmoty od protónov a elektrónov až po nové elementy objavené v posledných rokoch. Je pravda, že živá hmota reprezentovaná živými organizmami a človekom začala svoju evolúciu až v poslednej epoche kozmického vývoja, aj keď jej počiatky sú staršie viac než 600 miliónov rokov. Človek ako vrchol evolúcie živej hmoty je známy iba niekoľko tisíc rokov.

Tieto nekonečné časové úseky autor veľmi ilustratívnym spôsobom predstavuje čitateľovi a každý, či už biológ, fyzik alebo

v prírodných vedách laik, nájde tu bohaté poučenie a dostatok informácií, aby si urobil reálny obraz nielen o súčasnom štádiu vývoja tohto sveta, ale predovšetkým o historickom vývoji celej našej galaxie.

Kniha je dobre ilustrovaná, sú tu niektoré zaujímavé fotografie, ktoré vhodne dopĺňajú čiastkové otázky rozoberané v jednotlivých kapitolách. Aj keď sa Fritschova kniha zaoberá predovšetkým materiálnou podstatou vzniku kozmu, predovšetkým evolúciou hmoty, a nerieši priamo otázky vzniku vývoja človeka v sústave nášho sveta, je veľmi zaujímavá aj pre biologicky orientovaných čitateľov, prináša celý rad faktov a dôležitých dát, a tak informuje každého o elementárnej podstate hmoty.

Kniha je určená širokej laickej verejnosti, z hľadiska informačného je uvedená na súčasný stav poznatkov, a práve pre tieto vlastnosti predstavuje v určitom zmysle slova „bestseller“ z oblasti súčasnej teoretickej fyziky, tematicky zameranej na vznik našej galaxie.

*Dr. M. Palát, Bratislava*

**E. TÓTH**

**FIZIOTERÁPIA A NÖGYÓGYÁSZATBAN**

Fyzioterapia v gynekológii

*Vydalo vydavateľstvo Medicina, Budapest 1983*

ISBN 963 — 240 — 871 — 3

V období, keď väčšina pacientov, ale, žiaľ, aj časť lekárov uznáva iba medikamentóznou liečbu, s uspokojením privítame útlu knižočku vreckového formátu. Autorom je prednosta gynekologického oddelenia kúpeľnej liečebne Harkány na juhu MĚR. Patrí medzi pionierov balneogynekológie, ktorá aj vďaka jemu už môže vychádzať nielen z empirie, ale aj z vedecky fundovaných poznatkov.

Prvá časť knihy nás oboznámi s liečebnými metódami balneogynekológie (kúpele, obklady peloidov, masáž, liečebný telocvik, elektroterapia, helioterapia). Druhá, väčšia časť knihy je venovaná jednotlivým chorobám, v liečbe ktorých má balneoterapia popredné miesto. Autor zdôrazňuje význam vegetatívneho nervstva v patogenéze porúch v malej panve: až 40 % pacientov trpí na vegetatívne poruchy, lokalizované na genitáliie. Zvlášť podrobne rozoberá problematiku tzv. vegetatívnej pelvi-

patie (spastickej parametropatie), ktorá — podobne ako ostatné psychosomatické ochorenia — mnohokrát zostáva nerozpoznaná. V podstate ide o hypertonus sympatického nervstva, ktorý sa podľa skúseností autora dá až v 82 % ovplyvniť komplexnou balneoterapiou. Priaznivý efekt balneoterapie možno očakávať aj v liečbe infertility, ak v pozadí neplodnosti je len funkčná porucha hypotalamo-hypofýzo-gonadálna. Chronické zápaly v malej panve, klimakterická osteoporóza, poruchy menštruačného cyklu v puberte tvoria ďalšie vďačné indikácie balneoterapie. Rehabilitácii po gynekologických operáciách, ktorá bola prvýkrát zahájená v MĚR na pracovisku autora, je venovaná osobitná kapitola.

Rozsahom síce malá, ale prehľadne napísaná kniha prináša čerstvé informácie, predovšetkým pracovníkom v rehabilitácii a balneológii.

*Dr. L. Kiss, Šahy*



**SEDAVÉ ZAMĚŠTNÁNÍ A VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ**

S. GILBERTOVÁ

*Institut hygieny a epidemiologie, Praha*

*Souhrn:* Bolestivé vertebrogenní syndromy jsou často dávány do souvislosti s civilizačními změnami, hypokinézou a tím pochopitelně i dlouhodobým sezením. Jsou analyzovány negativní důsledky dlouhodobého sezení na hybný systém z hlediska změn svalového a ligamentového systému, držení těla a vlastních poruch vertebrogenních. Zvláštní pozornost je věnována souvislostem nesprávného uspořádání pracovního místa na vertebrogenní obtíž. Závěrem jsou uvedeny základní požadavky na pracovní sedadlo.

*Klíčová slova:* Vertebrogenní syndrom — hypokinéza — svalový systém — ligamentový systém — držení těla.

V současné etapě technického rozvoje, který přímo ovlivňuje životní styl člověka v práci i mimopracovní době, se stává stále aktuálnější problém nedostatečná pohybová aktivita (hypokinéza).

Je nejenom závažným rizikovým faktorem v patogeneze ischemické choroby srdeční (podmiňuje vznik arteriosklerózy, hypertenze, obezity), ale nepříznivě působí též na pohybový aparát.

Dlouhodobý nedostatek pohybu může vést až k tzv. osteoporóze z inaktivity, tak jak bylo pozorováno u některých pacientů dlouhodobě upoutaných na lůžko (Junghanns, 1979). Profesionálně podmíněné osteoporózy se však vyskytují zřídka. Byly např. zjištěny u kosmonautů, kde však kromě omezeného pohybu se uplatní i stav beztlíže. Pravděpodobně i u některých pracovních činností s vnucenou polohou může dojít k osteoporóze předilakčních, pohybových segmentů — o tom však zatím není dost poznatků.

Většina průmyslových činností je charakterizována též tím, že jsou dlouhodobě vykonávány v relativně stejných pracovních polohách, často s vnuceným držením těla. Samotné udržování polohy můžeme považovat za statickou záležitost, která je pro organismus zdravotně nevhodná.

V důsledku snížení pohybové aktivity, zvláště ve spojení s vnucenou polohou, je též nepříznivě omezena výživa meziobratlových plotének. Jsou vyživovány difúzí, které napomáhá dynamická svalová práce, resp. rytmické změny ve smyslu tlaku a odlehčení. Tuto skutečnost výstižně charakterizuje citát H. Junghannse: „Meziobratlová ploténka žije z pohybu.“

**Sezení — základní fyziologické a biomechanické aspekty**

Převážná část pracovní činnosti charakterizované nedostatkem pohybu je vykonávána v poloze v sedě. Obecně je poloha v sedě považována za polohu odpočinkovou,

## S. GILBERTOVÁ / SEDA VÉ ZAMĚSTNÁNÍ A VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ

kdy je aktivován co nejmenší počet svalových skupin. V současné době se však původně odpočinková poloha vsedě stává často trvalou pracovní polohou, na kteroužto není dosud vytvořena dostatečná adaptace. Lze předpokládat, že současný trend mechanizace a automatizace výrobních procesů povede k tomu, že stále větší počet lidí bude pracovat vsedě, protože z hlediska konstrukčního řešení pracovního místa je právě tato poloha nezbytná.

I když nelze vždy jednoznačně pracovní polohu vsedě označit za výhodnější, je považována za méně únavnou. Oproti poloze vstoje je u ní nižší energetický výdej, menší nároky na oběhový systém, zvláště srdce, klesá statické zatížení. Dovoluje lepší pohybovou koordinaci a tím přesnější práci, snaží ovládnout nožních ovladačů a vede k relativně menšímu překrvení dolních končetin.

Sezení, zvláště je-li dlouhodobé, má však i své negativní stránky, které se projevují převážně v oblasti hybného systému, zvláště pak páteře. Pro interpretaci jeho negativních důsledků ve smyslu bolestivých vertebrogenních syndromů je nutno vycházet z moderní koncepce tzv. funkčních poruch hybného systému [Janda, 1979]. Podle ní dominují primárně změny funkčního charakteru, t. j. změny svalové a držení těla, jež se vzájemně ovlivňují. V důsledku dlouhodobého a jednostranného zatížení, jakým je i sezení, dochází u přetížených svalů k hypoxii a ischemickým projevům s následnou hypotrofií, či ke zvýšení svalového tonusu provázenou myogelózami a tendopatiemi. Důsledkem svalové insuficience jsou pak změny držení, provázené změnami rozložení tlaků a sil na příslušné struktury kloubní, jež v důsledku dlouhodobého přetížení degenerují.

Na základě řady literárních studií zabývajících se fyziologickými a biomechanickými aspekty sezení lze shrnout tyto dosavadní poznatky:

### 1. Změny ve svalovém a ligamentovém systému

— vzestup bioelektrické aktivity posturálního svalstva v závislosti na poloze (resp. velikosti vychýlení těžiště těla ze své původní polohy — Vaněčková, 1981) a na stupni psychické zátěže,

— rozvoj svalové disbalance ve smyslu převážně tzv. horního zkříženého syndromu [Janda, 1978; Gilberová, Janda, 1981; Ďuriánová, Thurzová, 1981]. Výrazně se uplatní přetížení horních částí trapézových svalů, a to zejména u činností charakterizovaných jednostrannými pohyby horních končetin; dále je obvykle přetěžován i m. levator scapule, mm. scaleni, a m. sternocleidomastoideus. Přetěžování výše uvedených svalů je predispozičním faktorem nejen vzniku myogelózy a entezopatií, ale i nesprávného stereotypu dýchání — tzv. horního typu. Z hlediska tzv. dolního zkříženého syndromu je to především zkrácení ischiokrurálního svalstva flexorů kyčlí jež podporuje flekční držení kyčelních kloubů a rotaci pánve [Mandal, 1981; Brügger, 1977, aj.] a oslabení břišního a gluteálního svalstva — přetěžování ligamentového systému, a to především v oblasti thoraco-lumbálního a lumbo-sakrálního přechodu [Schoberth, 1979; Junghanns, 1979],

— při práci v předklonu hlavy se též napíná lig. nuchae.

### 2. Nejčastější změny držení těla

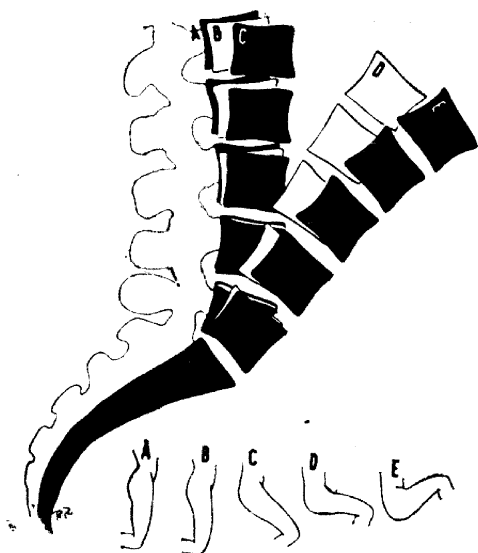
— překlopení horního okraje pánve směrem dozadu, což napomáhá oploštění až kyfotizaci zvláště bederního úseku páteře, viz obr. 1 [Keegan, 1953; Rizzi, 1972; 1975; Schoberth, 1979; Brügger, 1979],

## S. GILBERTOVÁ / SEDAVÉ ZAMĚSTNÁNÍ A VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ

- naklonění kostrče přibližně o 30° nazad, což je příčinou přetěžování a ev. přestavby meziobratlových plotének dolní bederní páteře (Rizzi, 1972),
- flekční držení kyčelních kloubů,
- při sezení s předklonem trupu zvýšená kyfóza hrudní páteře, jež může nepříznivě ovlivnit, zvláště u mladistvých, rozvoj Scheurmannovy kyfózy (Gschwend, 1965; Tarasenko, 1978; Procházka, 1979),
- při sezení s předklonem hlavy zvýšená lordóza krční páteře,
- při jednostranném zatížení skoliotické držení.

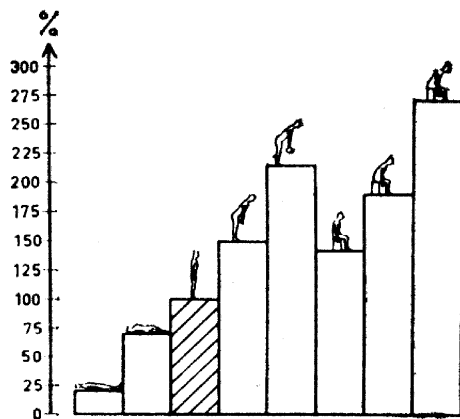
Důsledkem změn v držení těla, a to především ve smyslu zvýšené kyfotizace bederního úseku páteře pak dochází:

- k zvýšení tlaku na meziobratlové ploténky bederní páteře. Svědčí o tom např. Nachemsonovy experimentální studie (Nachemson, 1975), jež dokumentuje následující obrázek (obr. 2). Jestliže je uvažován tlak na třetí meziobratlovou



**Obr. 1.** Postavení bederní páteře a kostrče podle držení těla. A, B — polohy vstaje; C — relaxační poloha; D, E — polohy vsedě (podle Keegana, 1953).

**Obr. 2.** Relativní tlak na 3. meziobratlovou ploténku podle polohy těla (Nachemson, 1975).

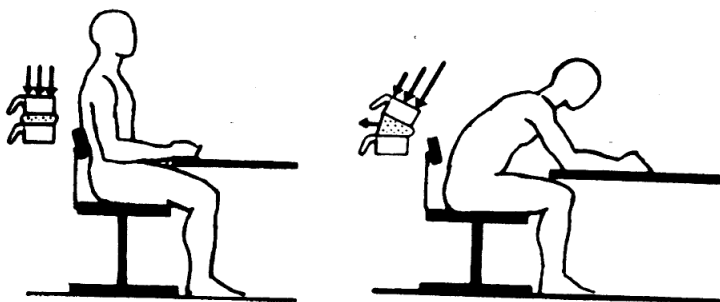


## S. GILBERTOVÁ / SEDAVÉ ZAMĚSTNÁNÍ A VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ

bederní ploténku při vzpřímeném stoji jako 100 % (odpovídá 70 kp), tak při sezení dochází k jeho zvýšení o 40 %. Dále je zřejmé, že tlak na bederní ploténky se může lišit v rámci samotného sezení (nepříznivě je ovlivněn v důsledku předklonu trupu, chybění bederní opeře apod.),

— ke kompresi předních okrajů dolních bederních obratlů a rozšíření zadních. Meziobratlový prostor tím dostává klínovitý tvar a vytvářejí se předpoklady posunu meziobratlové ploténky nazad ev. až k jejímu výhřezu (viz obr. 3). Znamená to, že při sezení je zvláště nebezpečí zadní protrže degenerovaného intervertebrálního disku nejčastěji L<sub>4</sub> a L<sub>5</sub> (Keegan, 1953). Obdobným mechanismem mohou vznikat diskogenní poruchy v oblasti krční páteře, převážně při práci s dlouhodobým předklonem hlavy,

— v souvislosti s kyfotickým držením trupu popsal Brügger (1977) tzv. „sternální syndrom“ jako výraz reakce organismu na zvýšenou citlivost v sternokostální a sternoklavikulární oblasti. Primárně funkční změny v držení vyvolávají různé syndromy tendomyotické a sekundárně pak dochází reflexní cestou k řadě dalších negativních důsledků (cervikokraniální a cervikobrachiální syndrom, pseudovertebrální syndrom, akroparestezie, trofické změny apod.).



Obr. 3. Rozložení tlaku na meziobratlové ploténky při vzpřímeném držení a při předklonu trupu.

### 3. Další změny

- omezené dýchání (zvláště u činností s předklonem trupu),
- poruchy cirkulace ve smyslu ztížení odtoku krve věnami (varixy, otoky, hemoroidy),
- komprese břišních orgánů, oslabení pánevního dna (zažívací a gynekologické poruchy),
- zhoršení činnosti kardiovaskulární soustavy (viz též výše).

### Vertebrogenní poruchy v závislosti na sezení a na uspořádání pracovního místa

Mezi profese se sedavým způsobem zaměstnání inklinujícími k častějším vertebrogenním poruchám lze zařadit většinu pracovních činností vykonávaných v pásové a proudové výrobě, řidiče (zvláště nákladové dopravy), úředníky, jemné mechaniky, kresliče, pletařky, vyšivačky, hodináře, děrovačky apod. Nej-

## S. GILBERTOVÁ / SEDAVÉ ZAMĚŠTNÁNÍ A VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ

Tab. 1. Nejčastější zdravotní důsledky nesprávného uspořádání pracovního místa

Pracovní místo	Způsob sezení	Důsledky
Nízká manipulační plocha	předklon trupu ..... (nemožnost vsunutí dolních končetin pod stůl)  protrakce ramen .....  předklon hlavy a krku .....	oploštěná bederní lordóza, zvýšená kyfoza hrudní, stlačení hrudníku (omezené dýchání) a vnitřních orgánů (žáivací obtíže) stažení pectorálních svalů přetížení ramenního pletence zvýšená lordóza krční páteře an-teflexní bolesti hlavy přetížení dolní krční páteře (C5 – C7)
Vysoká manipulační plocha	nemožnost využití zádové opěry sezení na před. okraji sedadla zvýšená abdukce paží (> 20°) elevace lopatek zvýšená poloha loktů a paží při práci jen s jednou rukou .....	únava zádoých svalů  přetížení horních fixátorů lopatek, ramenních pletenců (myalgie, CB a CCsy, bolestivé rameno) skoliotické držení
Vysoká sedací plocha	stlačení měkkých tkání zadní strany stehen .....  sezení na předním okraji sedadla chodidla nedosahují země	omezení žilního oběhu (otoky dolních končetin, varixy) únava zádoých svalů, příp. další důsledky vysoké manipulační plochy
Dlouhá sedací plocha	zhroucený a sesutý sed ..... či zvýšený předklon trupu .....  stlačení měkkých tkání v blízkosti kolen .....	stlačení kostrče zvýšená kyfoza hrudní, stlačení hrudníku a vnitřních orgánů omezení žilního oběhu dolních končetin

častěji se promítají ve formě tzv. cervikobrachiálního a cervikokraniálního syndromu, jak bylo zjištěno u řady profesí, např. u šiček (Doubrava, Vlach, 1980; Gilbertová, 1982; Vihma, 1982) u stenotipistek (Schröter, 1968), operátorů (Hünting, Grandjean, Maeda, 1980) apod.

Hodnocení profesionality sledovaných změn je ztíženo tím, že většina popisovaných klinických nálezů má nespecifický charakter, nehledě na tu skutečnost, že přibližně stejná zátěž přetrvává často i po pracovní době.

Negativní důsledky dlouhodobého sezení na páteř mohou být výrazně ovlivněny i nesprávným uspořádáním pracovního místa a nerespektováním základních ergonomických požadavků. Tak např. bolestivé syndromy v oblasti krční páteře jsou nejčastěji způsobeny pracovní činností s dlouhodobou ante-flexí hlavy a krku (Hünting, Grandjean, Maeda, 1980; Junghans, 1979; Schobert, 1969; Otáhalová, 1977; Tarasenko, 1978 aj.), či se zvednutými horními končetinami, často současně se zvýšenou abdukcí v ramenním kloubu a zmenšeným úhlem v lokti (Grandjean, Hünting, 1977; Hagberg, 1981;

## S. GILBERTOVÁ / SEDAVÉ ZAMĚSTNÁNÍ A VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ

Bjelle, 1979), nebo s nataženými horními končetinami při vykonávání pracovní činnosti v maximálním dosahovaném prostoru (Banzet, Glivický, 1980).

Některé nejdůležitější důsledky nesprávného uspořádání pracovního místa (např. vliv výšky manipulační a sedací plochy) uvádíme schematicky v tabulce 1. Uvedené schéma není vyčerpávající; navíc se může vliv některých parametrů vzájemně kombinovat (např. vysoká sedací plocha může mít obdobné důsledky jako nízká manipulační; vysoká manipulační jako nízká sedací apod.).

Nelze opominout ani významnou roli zorných podmínek (tj. způsob osvětlení a intenzita zdrojů zrakových informací). Nesplnění jejich základních požadavků může též ovlivnit držení těla — nejčastěji ve smyslu popisovaném u nízké manipulační plochy. Držení těla ovlivňuje výrazně též zádová, resp. bederní opěra; poskytuje zádům oporu a zmenšuje tak statickou únavu svalů a vazů, které udržují trup ve vzpřímené poloze. Negativně se uplatní nejen nesprávné výškové umístění bederní opěry, ale též její sklon a konstrukční vlastnosti (např. příliš široká zádová opěra neumožňuje volný pohyb horních končetin, nadměrně prohnutá vede ke kyfotickému držení a protrakci ramen apod.).

### Správné sezení a základní požadavky na pracovní sedadlo

V zásadě lze při práci vsedě rozlišit dva druhy sezení — tzv. přední a zadní (Schobert, 1962, cit. dle Rizzi, 1979), mezi nimiž existují různé varianty. Při předním způsobu sezení spočívá tělo na čtyřuhelníku, který tvoří na jedné straně hrboly kostí sedacích a na druhé straně zadní plocha stehen. Při zadním způsobu sezení se vlastní posez posouvá směrem dopředu a kostrč se výrazněji otáčí dozadu ve srovnání se sezením předním. I když sezení zadního typu je pohodlnější, většina vykonávaných pracovních činností jej neumožňuje.

Ve starší literatuře se často doporučoval trvalý sed se vzpřímeným držením trupu. Takové držení těla však nejenže omezuje pracovní činnost při horizontální ose pohledu, ale podmiňuje rychlejší nástup únavy, především zádového svalstva. Svědčí o tom některé studie, zvláště EMG (Akerblom, 1968; Schobert, 1969; Mandal, 1981), kdy ve srovnání se vzpřímeným držením trupu byla při relaxačním sedu s mírnou kyfózou zjištěna nižší bioelektrická aktivita zádových svalů. Na druhé straně dlouhodobé sezení s výrazným kyfotickým držením (např. řidiči, hodináři apod.) způsobuje bolesti v kříži v důsledku napínání kloubních pouzder a ligament i bolesti v zádech, převážně myogenního charakteru (Schobert, 1969, 1979).

Prakticky každá poloha, jež je udržována delší dobu v neměnné situaci, vyvolává únavové jevy, jak bylo pozorováno při studiích zádového svalstva; kritická doba pro nástup únavových jevů se mění v závislosti na poloze. Tak např. při vykonávání jednoduché stereotypní činnosti byl registrován objektivní projev únavy posturálních svalů již po dvacáté minutě (Vaněčková, 1971).

Nelze tedy doporučit žádný typ sezení jako trvalý, pouze převažující. Důležitým požadavkem je občasná změna pracovní polohy, kterou by měla též umožnit správná konstrukce pracovního sedadla, přičemž pánev by měla být vždy ve své horní části podepřena (Schobert, 1979). Částečně je nutno respektovat i individuální způsob držení a individuální potřebu regulace změny polohy, aby sezení bylo prováděno subjektivním pocitem komfortu. Za nejméně únavnou polohu v sedě lze považovat takovou, při níž je alespoň částečně zacho-

vána bederní lordóza, ramena jsou relaxována, paže visí volně dolu. Klouby kyčlí, kolen a nártů svírají přibližně pravý uhel (Mandall, 1981).

Rada pracovníků sedí nesprávně i při splnění základních ergonomických požadavků. Výchova k správnému sezení je u nás bohužel opomíjena, i když její základní principy jsou dobře známy i ze starší literatury (Mensendiecková, 1929; Vopáčková, 1961). Obě autorky vycházejí z anatomických, fyziologických a estetických zákonitostí pohybového aparátu; i při sezení kladou důraz na uvědomělé zapojování jednotlivých svalových skupin (např. pocit spojení sedacích hrbolů s bříškou pod palci na chodidlech, pocit tahu mezilopatkového svalstva směrem dolů a do šířky, protažení šije směrem nahoru apod.), na uvědomělou relaxaci, sladění s dechem apod.

Priznivě se uplatní využití různých typů relaxačních sedů (orientální, s podepřenou hlavou, nohama křížem apod.), a to jak v mikropauzách, tak i ve volném čase, tráveném vsedě.

### Základní požadavky na pracovní sedadla

Pracovní sedadlo je vždy nutno posuzovat v přímém vztahu k užívanému pracovnímu prostředku (stroj, technické zařízení, pracovní stůl apod.) neboť tvoří pracovní místo a tvarové i rozměrové řešení obou těchto složek pracovního systému se ovlivňuje (např. výška sedadla — manipulační rovina atd.).

Při posuzování pracovního sedadla je nutno vycházet z charakteru práce a pracovní polohy. Důležitým hlediskem je možnost opěry předloktí, nutnost užívat ruční a nožní ovladače, rozmístění zdrojů informace.

Mělo by se především přihlížet k tomu, aby:

- prostorové řešení pracovního místa respektovalo somatické zvláštnosti (především antropometrické parametry), které pokud možno by měly být vztaženy i k věku, pohlaví a k speciálním pracovním podmínkám;

- konstrukce pracovního sedadla byla taková, aby umožňovala vhodné střídání pracovních poloh a pracovních pohybů,

- výška sedadla a manipulační roviny byla ve správném poměru; doporučené výšky sedadla a manipulační roviny jsou uvedeny v hygienickém předpise sv. č. 36/1976 č. 40: Směrnice o hygienických požadavcích na stacionární stroje a technická zařízení. Pro pevné sedadlo je doporučena výška 43 cm, při nastavení výšky sedací plochy 38 — 48,5 cm (viz též ČSN 91 1030); výška manipulační roviny vsedě má být pro muže 70 cm, pro ženy 65 cm,

- sedadlo bylo vybaveno bederní či zádovou opěrou; podepírá pánev a poskytuje zádům oporu, čímž snižuje statickou únavu svalů a vazů, které udržují trup ve vzpřímené poloze. Jako nejvhodnější umístění bederní opěry je uváděna lokalizace mezi 2. — 4. bederním obratlem, zádová opěra má být delší. Doporučuje se, aby bederní opěra byla stavitelná, a to jak výškově, tak i v rovině sagitální, aby umožňovala individuálně měnit držení těla, a tím i různé pracovní a odpočinkové polohy. Konstrukce bederní opěry má být taková, aby nedocházelo k zařezávání do hýždí, ev. horním okrajem do oblasti zad. U některých profesí, např. u řidičů, je účelná i samostatná opěra hrudní páteře, pokud možno nastavitelná, a to tak, aby její střed byl veden v místě vrcholu hrudní kyfózy. Při fixní zádové opěře se doporučuje opěra vyšší, přibližně 48 — 50 cm nad sedací plochou; umožňuje relaxaci v mikropauzách,



Obr. 4. Vhodné držení těla při sklonu pracovního stolu a „nachýleném sedadle“ (Mandal, 1981).

— sklon sedací plochy byl mírně směrem dozadu ( $5 - 10^\circ$ ), vzhledem k tomu, že zabraňuje sklouzávání hyždí směrem dopředu a podporuje využití opěry zad. Současné poznatky však ukazují, že tento požadavek neplatí vždy. Jestliže způsob pracovní činnosti umožňuje tzv. zadní typ sezení, dáváme přednost předchozímu sklonu (tj. horní okraj výše) sedací plochy. Avšak při činnostech spojených s předklonem trupu a převažujícím tzv. předním typem sezení je možno doporučit sedací plochu vodorovnou. Vzpřímené držení těla a zachování bederní lordózy lze příznivě ovlivnit regulovatelným sklonem sedací plochy směrem dopředu (tzv. „nachýlené sedadlo“ — viz obr. 4), klínovitým zvýšením zadní části sedací plochy a sklonem pracovní plochy směrem dopředu (směrem k pracovníkovi),

— přední hrana sedací plochy byla zaoblena, čímž se zabrání nežádoucím tlakům na zadní část stehna. Další doporučované základní rozměry sedadla jako např. délka a šířka sedací plochy jsou uvedeny v ČSN 91 1030),

— pro stabilizaci pracovního sedadla pěti ramenný podstavec, nepřipustné je sedadlo s nižším počtem ramen než čtyři,

— podle druhu pracovní činnosti byly využity i přídatné pomůcky.

Podpěra nohou se výhodně uplatňuje při zvýšené sedací ploše a u menších pracovníků (doporučený sklon je  $10 - 15^\circ$  vůči vodorovné rovině). Podpěra paží nebo-li tzv. loketní opěrka je žádoucím doplňkem u těch činností, kde jsou paže při práci převážně v poloze předpažení. Snižuje zatížení svalů závěsného aparátu horních končetin;

— pro práce, kde lze střídavě sedět a stát je oprávněný požadavek vybavit taková pracoviště sedadly pro zvýšený sed; v tomto případě je výška pracovní polohy přizpůsobena stojícímu člověku.

Nepříznivé důsledky sedavého způsobu zaměstnání na hybný systém lze snížit dalšími opatřeními. Především je nutno podporovat uplatnění vhodného pohybového režimu pracovního (fyzminutky) a mimopracovního s cílem normalizovat narušené vztahy mezi jednotlivými svalovými skupinami a změnami dr-



žení. Uplatní se i organizační opatření, např. střídání pracovních míst a poloh, přestávky apod.

LITERATURA

1. AKERBLÖM, B.: Anatomische und physiologische Grundlagen zur Gestaltung von Sitzen. *Ergonomics*, 12, 1969, č. 2, s. 120 — 131.
2. BANZET, I., GLIVICKÝ, V., CHLÁDKOVÁ, J., SCHMIDMAYER, J.: Charakterizace kritických prvků vyplývajících z prací v podmínkách hypokinézy u moderních průmyslových činností. Praha, Výzkumný úkol VÚBP 1980, 26 s.
3. BJELLE, A., HAGBERG, M., MICHAELSON, G.: Clinical and ergonomics factors in prolonged shoulder pain among industrial workers. *Scand. J. Work Env. Health*, 1979, č. 5, s. 205 — 210.
4. BRÜGGER, A.: Die Erkrankungen des Bewegungsapparates und seines Nervensystems. Stuttgart, G. Fischer Verlag 1977.
5. DOUBRAVA, O., VLACH, P.: Zatížení krční páteře u pracujících v oděvním průmyslu. *Pracovní lékařství*, 32, 1980, č. 6 — 7, s. 219 — 224.
6. ĎURIÁNOVÁ, J., THURZOVÁ, E.: Funkčný svalový syndrom krčnej chrbtice v klinickom a EMG obraze. *Fyziatrický věstník*, 59, 1981, č. 1, s. 7 — 12.
7. GILBERTOVÁ, S., JANDA, V.: Analýza vertebrogenních poruch u navíječek v n. p. Tesla. *Pracovní lékařství*, 33, 1981, č. 2, s. 53 — 58.
8. GILBERTOVÁ, S.: Posouzení pracovních podmínek a zdravotního stavu šiček rukavic. Zpráva pro KHEŠ Středočeského kraje. Praha 1982, 14 s.
9. GRANDJEAN, E., HÜNTING, W.: Ergonomics of posture — Review of various problems of standing and sitting posture. *Applied ergonomics*, 8, 1977, č. 3, s. 135 — 140.
10. GSCHWEND, N.: Sitzschäden der Wirbelsäule. *Präventivmed.*, 10, 1965, s. 106 — 113.
11. HAGBERG, M.: Work load and fatigue in repetitive arm elevations. *Ergonomics*, 24, 1981, č. 7, s. 543 — 555.
12. HÜNTING, W., GRANDJEAN, E., MAEEDA, K.: Constrained postures in accounting machine operators. *Applied Ergonomics*, 23, 1980, č. 11, s. 145 — 149.
13. JANDA, V.: Zásady kliniky funkčních (neparetických) hybných poruch. *Doktorská dizertace LFHUK*. Praha 1978, 230 s.
14. JANDA, V.: Die muskulären Hauptsyndrome bei vertebrogenen Beschwerde. *Sborník z 6. mezinárodního kongresu FIMM, Baden Baden 1979*. s. 61 — 65.
15. JUNGHANN, H.: Die Wirbelsäule in der Arbeitsmedizin. Teil II.: Einflüsse der Berufsarbeit auf die Wirbelsäule. Stuttgart, Hippokrates Verlag 1979.
16. KEEGAN, J. J.: Alterations of the lumbar curve related to posture and seating. *The Journal of bone and joint surgery*, 35, 1953, č. 3, s. 589 — 603.
17. MANDAL, A. C.: The seated man (Homo Sedens). The seated work position. Theory and practise. *Appl. Ergonomics*, 12, 1981, č. 1, s. 19 — 26.
18. NACHEMSON, A.: Towards a better understanding of low back pain. A review of the mechanics of the lumbar disc. *Rheumatology and Rehabilitation*, 14, 1975, s. 129 — 143.
19. OTÁHALOVÁ, J., CHLÁDKOVÁ, J., SCHMIDMAYER, J.: Optimalizace pohybové aktivity při práci vsedě. *Výzkumný úkol VÚBP*. Praha 1977.
20. PROCHÁZKA, J.: Problematika posuzování chorob páteře. *Sborník prací Ministerstva práce a sociálních věcí*. Praha 1970.
21. RIZZI, M.: Die menschliche Haltung. *Klinische und biomechanische Betrachtung. Zeitsch. für Präventivmed.*, 17, 1972, č. 11, s. 341 — 348.
22. RIZZI, M., A.: Die menschliche Haltung und die Wirbelsäule. Stuttgart, Hippokrates Verlag 1979.

## S. GILBERTOVÁ / SEDAVÉ ZAMĚŠTNÁNÍ A VERTEBROGENNÍ ONEMOCNĚNÍ

23. SCHOBERTH, H.: Die Wirbelsäule von Schulkinder- ortopädische Forderung an Schulsitze. *Ergonomics*, 12, 1969, č. 2, s. 212 — 225.
24. SCHOBERTH, H.: Ärztliche Probleme bei der Schaffung eines körpergerechten Arbeitszites im Büro der Zukunft. *Arbeitsmed., Socialmed., Präventivmed.*, 14, 1979, č. 6, s. 133 — 137.
25. SCHRÖTER, G.: Zur Frage der Überlastungsschäden der Halswirbelsäule bei Stenotypistinnen. *Zeitsch. für Gesamte Hygiene*, 1968, č. 5, s. 333 — 337.
26. TARASENKO, N. J., ANANJEV, B. V., MOJKIN, J. V.: Ozdorovlenije truda rabotnikov malopozdvižnych professij. Moskva 1979.
27. VANĚČKOVÁ, M., HORÁČKOVÁ, D.: Význam elektromyografie při posuzování vlivu dlouhodobých vnučených poloh na organismus pracujících. Sborník druhé ergonomické konference. Díl I. Praha 1971. s. 43 — 60.
28. VANĚČKOVÁ, M.: Pracovní polohy — základní poznatky a východiska. *Acta hygienica, epid. et microb.*, 1981, s. 5 — 8.
29. VIHMA, T.: Sewing machine operators work and musculo-skeletal complaints. *Ergonomics*, 25, 1982, č. 4, s. 295 — 298.
30. VOJÁČKOVÁ, H.: Pohybem ke zdraví a kráse pracující ženy. Praha, SZN 1961.

*Adresa autorky:* S. G., Institut hygieny a epidemiologie, Praha

*С. Гильберт*

### СИДЯЧИЙ СПОСОБ РАБОТЫ И ВЕРТЕБРОГЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

#### Резюме

Болезненные вертеброгенные синдромы часто связывают с цивилизационными изменениями, гипокinezом и тем самым, конечно, и с длительным сидением. Обсуждаются отрицательные последствия длительного сидения на двигательную систему с точки зрения изменений систем мышц и связок, осанки и подлинных вертеброгенных расстройств. Особое внимание обращается на взаимоотношения между неправильным устройством рабочего места и вертеброгенными затруднениями. В заключение приводятся основные требования к рабочему сиденью.

*S. Gilbertová*

### SEDENTARY OCCUPATIONS AND VERTEBROGENIC DISEASES

#### Summary

Painful vertebrogenic syndromes are often brought into connection with civilisation changes, hypokinesia, and thus naturally also with prolonged sitting. Analysed are negative consequences of prolonged sitting position on the motor system from the point of view of alterations in the system of muscles and ligaments, of body posture and actual vertebrogenic complaints. Particular attention is being devoted to the influence of unsuitable conditions of the working place on vertebrogenic disorders. In conclusions basic requirements for a working seat are stated.

*S. Gilbertová*

### SITZENDE BESCHÄFTIGUNG UND VERTEBROGENE ERKRANKUNGEN

#### Zusammenfassung

Schmerzhafte vertebrogene Syndrome werden häufig mit zivilisatorischen Veränderungen in Zusammenhang gebracht, mit Hypokinese und damit verknüpft auch mit

übermäßig langem Sitzen. In der Studie werden die negativen Auswirkungen stundenlangen Sitzens auf das Bewegungssystem vom Gesichtspunkt der Veränderungen des Muskel — und Bändersystems, der Körperhaltung und der eigentlichen vertebrogenen Störungen analysiert. Besondere Aufmerksamkeit wird den Zusammenhängen zwischen einer fehlerhaften Organisation des Arbeitsplatzes und den vertebrogenen Beschwerden gewidmet. Abschließend werden die grundlegenden Anforderungen an einen richtigen Arbeitssitzplatz formuliert.

S. Gilbertová

PROFESSION EN POSITION ASSISE ET LES AFFECTIONS VERTÉBRALES

Résumé

Les syndromes vertébraux douloureux sont souvent mis en relation avec les changements civilisateurs, l'hypokinesthésie et évidemment aussi la position assise prolongée. Ici, sont analysées les conséquences négatives de la position assise de longue durée sur le système moteur du point de vue des changements des systèmes musculaire et ligamenteux, la tenue du corps et les troubles vertébraux propres. Une attention spéciale est portée aux rapports de l'organisation fautive du champ (lieu) d'activité avec les difficultés vertébrales conséquentes. En conclusion sont mentionnées les exigences fondamentales sur le siège de travail.

M. BENIAK

ZDRAVOTNÉ UVEDOMENIE

Vydalo Vydavateľstvo Osveta, Martin 1983 v edícii Zdravotníctvo a vedecký svetozhľad, zv. 10

Je známym faktom, že každý ďalší úspech zdravotníctva je úzko spätý so zdokonaľovaním liečebno-preventívnej starostlivosti a že v jej rámci zdravotná výchova nadobúda čoraz výraznejšie a dôležitejšie miesto. Preto treba privítať, že autor, známy a popredný pracovník v oblasti zdravotnej výchovy, v tejto postgraduálnej príručke zhrňuje nielen teoretické základy poznatkov o zdravotnom uvedomení, ale dáva ju aj do konkrétnych súvislostí so zdravotnovýchovnou aktivitou, na ktorej sa majú podieľať lekári a iní zdravotnícki pracovníci.

Prvá kapitola má charakter základného teoretického výkladu a podáva fundované konfrontáciu socialistického spoločenského vedomia a zdravotného uvedomenia jednotlivca. Vymedzuje miesto zdravotníckej

kultúry v systéme socialistickej kultúry vôbec. Druhá kapitola podáva prehľad historického vývinu zdravotnej kultúry a jej súčasných ideových východísk, vrátane ideovo-politických a legislatívnych aspektov.

Ťažisko príručky je zrejme v tretej najrozsiahlejšej kapitole Zdravotná výchova v systéme socialistického zdravotníctva. Autor tu podáva ucelený pohľad na tému od základných pojmov zdravotnej výchovy cez rôzne metodologické skutočnosti až po vedecké plánovanie zdravotnej výchovy. Štvrtá kapitola dopĺňa predchádzajúce úvahy o konkrétne pohľady na determinanty zdravotného uvedomenia, kde síce na prvom mieste stoja vedomosti, nesmie sa však zabúdať ani na postoje, motivácie a návyky.

Celá práca vychádza z vedeckého svetoznámu a zdôrazňuje význam zdravotného uvedomenia ako súčasť socialistického spôsobu života. Autor sa pritom opiera jednak o dôkladnú znalosť domácej a zahraničnej, najmä sovietskej literatúry k tejto problematike, jednak o svoje dlhoročné skúsenosti vysokoškolského učiteľa a úspešného bádateľa v oblasti zdravotnej výchovy. Kladom príručky je aj to, že poznatky zasadzujú do širokého vedecko-teoretického rámca sociálneho lekárstva a že základné kategórie zdravotníctva „usúvzťažujú“ do širších zákonitostí vývinu celej spoločnosti

[toto sloveso pochádza z nakladateľského komentára na obálke knihy].

Učebnica predstavuje základnú literatúru pre každého, kto sa chce hlbšie oboznámiť s touto problematikou, ale bude veľmi užitočná aj pre najširšie okruhy pracovníkov v zdravotníctve, ktorí budú čoraz viac konfrontovaní s úlohou konkrétnej zdravotnej výchovy na najrôznejšej úrovni. Pre prípadné ďalšie vydanie by bolo asi užitočné knihu doplniť o vecný register, aby sa hľadaná informácia mohla rýchlejšie lokalizovať.

*Doc. R. Štukovský, CSc., Bratislava*

H. FRISCH

### PROGRAMIERTE UNTERSUCHUNG DES BEWEGUNGSAPPARATES

Programové vyšetrenie pohybového systému

*Vydal Springer Verlag Berlin — Heidelberg — New York — Tokyo 1983*

*ISBN 3 — 540 — 11276 — 6*

Otázkam manuálnej medicíny a chiropraxie sa venuje v posledných 30 rokoch sústavná pozornosť. Okrem časopisov, ktoré sa zaoberajú týmito otázkami, vychádza pravidelne celý rad monografií a učebníc, ktoré riešia všetky problémy manuálnej medicíny z rôznych aspektov. Dr. Frisch pripravil vo vydavateľstve Springer Verlag v roku 1983 pozoruhodnú monografiu venovanú chiropodiagnostike, ktorá je výsledkom dlhoročných skúseností pri vyšetrovaní pohybového systému z hľadiska ortopéda, neurológa a aj angiológa. Kniha má dve časti. V prvej sa podrobne rozoberajú otázky vyšetrovacieho programu, jeho stavby, funkčnej štruktúrálnej analýzy a príslušnej dokumentácie nálezov. Druhá časť, ktorá je rozsahom väčšia, prináša problém programového vyšetrenia od anamnézy a klinického vyšetrenia po cieľené základné vyšetrenie chrčtice a kĺbov končatín.

Súčasťou tejto kapitoly sú aj prídavné vyšetrenia, ako je neurologické, angiologické, röntgenologické a laboratórne vyšetrenie. Prehľad literatúry dopĺňa túto monografiu, v jednotlivých kapitolách bohato ilustračne dokumentovanú a pred-

všetkým pedagogicky dobre členenú. Vecný register ukončuje Frischovu monografiu.

Vývoj chiropraxie v minulosti s bohatým prakticko-klinickým zázemím viedol nutne k vypracovaniu chiropodiagnostických zásad. Frischova monografia predstavuje vo svojej podstate učebnicu chiropodiagnostiky, ktorá cieľným spôsobom a najmä systematicky venuje pozornosť jednotlivým funkčným štruktúram pohybového systému. Problémy manuálnej medicíny, ktoré hrajú takú závažnú úlohu v súčasnej rehabilitačnej medicíne, sú v tejto monografii konkrétne formulované z hľadiska diagnostického, čo predstavuje základný predpoklad aj pre chiropraxiu. Veľa lekárov z najrôznejších oblastí — chirurgov, neurológov a rehabilitačných pracovníkov, ale aj internistov a radiológov — nájde tu mnoho cenného pre svoju chiropodiagnostickú prax. Želáme si iba, aby základom každého chiropodiagnostického výkonu vždy bola účelná a racionálna diagnostika, a o tejto oblasti veľmi dobré informácie prináša Frischova monografia.

*Dr. M. Palát, Bratislava*

## POJEM FRAKTÚRA V SÉMANTICKOM POLI NECHIRURGICKÝCH PACIENTOV

M. PALÁT, R. ŠTUKOVSKÝ, A. SEDLÁKOVÁ

*Katedra rehabilitačných pracovníkov Ústavu pre ďalšie vzdelávanie SZP, Bratislava*

*Vedúci: MUDr. RNDr. M. Palát, CSc.*

*Katedra psychologických vied FFUK, Bratislava*

*Vedúci: Prof. PhDr. O. Kondáš, DrSc.*

*Súhrn:* Keďže incidencia traumatizmov aj kardiovaskulárnych ochorení neustále stúpa, bola uskutočnená sondážna štúdia o tom, ako sa pojem FRAKTÚRA odráža v mysli nechirurgických pacientov (50 mužov s prekonaným infarktom myokardu). Pomocou sémantického diferenciálu vlastnej konštrukcie sme skúmali mentálne implikácie tohto pojmu a jeho štruktúru. Dosiiahnuté údaje sa štatisticky spracovali prostredníctvom faktorovej analýzy interkorelačnej matice. Validizačnou skupinou bolo 60 mladých a zdravých osôb.

Ukázalo sa, že názory respondentov sú väčšinou jasne vyhranené, homogénne a primerané. V denotatívnej oblasti plne zodpovedajú realite, ale v konnotatívnej oblasti, kde prevažujú subjektívne podfarbené aspekty, je interindividuálna heterogenita názorov oveľa výraznejšia. Matematicky dosiahnutý počet 8 faktorov sa javí ako prívysoký a mal by sa dať redukovat' na cca 5 — 6 logicky konzistentných dimenzií, medzi ktorými prevládajú zložky „dôvera v úspešnosť terapie“ a „subjektívny vplyv pacienta s fraktúrou“. Špeciálne postavenie, zdá sa, zaujíma aspekt temporálny (čo je pochopiteľné), kým silne vyzdvihovaný aspekt bolestivosti je vysoko ubikvitárny.

Kontrolná skupina vníma FRAKTÚRU vcelku o niečo menej hrozivo, či nepríjemne než pacienti: rozdiel je číselne malý, ale sústavný. Pritom existuje až prekvapujúca paralelita postojových profilov oboch skupín, charakterizovaná koreláciou  $r_s = 0,97$ .

*Kľúčové slová:* sémantický diferenciál, názory, faktorová analýza, fraktúra, demotatívny aspekt, konnotatívny aspekt.

### Ú v o d

Pohľad na dynamiku zdravotníckej problematiky a najmä na vývoj chorobnosti posledných rokov ukazuje okrem iného jednoznačnú tendenciu stúpania incidence traumatizmov. Cieľom tejto štúdie nie je analyzovať komplexnú kauzalitu tohto javu, ale iba poukázať na fakt vzrastajúceho počtu traumatiz-

mov a na potrebu, ktorá z toho vyplýva, aby si lekár a zdravotnícky personál uvedomovali aj mentálne implikácie takýchto príhod pre samotného postihnutého, pre jeho okolie, ako aj pre pacientov s diametrálne rozdielnymi typmi diagnóz. Veď čím dôkladnejšie poznáme lokalizáciu a interdependencie jednotlivých chorôb v sémantickom poli pacientov, tým bude spolupráca pacienta s lekárom a s celým zdravotníckym prostredím lepšia a celý terapeutický proces efektívnejší.

Ďalšou skupinou chorôb, ktorá vykazuje známy vzostupný trend svojho výskytu, sú kardiovaskulárne ochorenia, medzi ktorými zaberá infarkt myokardu čelnej postavenie. Neustále sa zvyšuje počet pacientov, ktorí sú po prekonaní infarktu myokardu (I. M.) začlenení do rehabilitačného procesu a sú typickými zástupcami osôb, ktoré by sme mohli nazvať „nechirurgickými pacientmi“ v širšom slova zmysle. Považujeme preto za informatívne v rámci mapovania mentálneho priestoru laického obyvateľstva a najmä patientskej populácie podrobiť analýze aj postoje a názory takýchto nechirurgických pacientov na typický traumatizmus, t. j. na fraktúru. Dá sa totiž očakávať, že tieto postoje a názory sa budú líšiť podľa toho, či ide o zdravých alebo chorých občanov, a najmä podľa diagnózy, ktorá tvorí ich „spojovací článok“ so zdravotníckym a klinickým prostredím.

Ako príspevok k tejto problematike predkladáme sondážnu štúdiu o tom, ako nechirurgickí (postinfarktoví) pacienti vnímajú pre laickú verejnosť najtypickejší traumatizmus — fraktúru.

#### Materiál a metódy

V rámci širšie koncipovanej štúdie postojov k rôznym klinickým jednotkám bol vypracovaný špeciálny inštrument na rozbor ich štruktúry. V podstate išlo o tzv. sémantický diferenciál (Osgood et al., 1957), pravda, vlastnej konštrukcie, so špeciálnym zreteľom na klinickú a kardiopatologickú tematiku (pozri napr. Štukovský et al., 1980, Palát et al., 1982 a). Respondenti na 22 škálach prostým vyznačením krížika indikovali smer a intenzitu svojho názoru či postoja k určitému podnetu, ktorým v tomto prípade bol pojem FRAKTÚRA. Každá škála je definovaná dvoma protichodnými pólmi, ktoré boli pre ďalšie spracovanie okódované od jedničky (pre pól menej hrozivý, či akceptovateľný, napr. „bezbolestné“) až po sedmičku (pre pól hrozivejší, či nepríjemnejší, napr. „veľmi bolestivé“). Prehľad bipolárnych stupníc, ktoré sme použili, ich definícií a polarít je uvedený v tab. 1.

Ako respondenti s nami spolupracovali 50 pacienti s prekonaným infarktom myokardu, ktorí sa zúčastňovali na dlhodobom rehabilitačnom programe v rámci Dérerovej nemocnice v Bratislave. V rámci inštrukcií sme im pred vyplňovaním sémantického diferenciálu zdôrazňovali, že existujú absolútne „korektné“, či správne odpovede, ale sme zvedaví práve na ich subjektívne názory, postoje atď., teda na to, „čo si o tomto pojme myslia“. Výraz „percipovanie konceptu“ sme pochopiteľne nepoužili.

Na dokreslenie obrazu sme názory pacientov ešte porovnali s priemerami kontrolnej skupiny zdravých osôb, ktoré okrem toho sa líšili od pacientov aj pohlavím (ženy) a vekom (21 rokov oproti 56 rokom pacientov).

Štatistické hodnotenie sa robilo pomocou skóre na sedemstupňovej škále. Okrem štandardných postupov pre výpočet priemerov „smerodajných odchýlok (= S. D.) a t-testov sme na analýzu štruktúry postojov ešte použili faktorovú analýzu korelačnej matice s následnou rotáciou k tzv. jednoduchšej štruktúre (Harman 1967), pričom ako podstatné sme považovali iba také saturácie, ktoré splnili Füntrattovo kritérium, čiže pre ktoré platilo, že  $a^2 : h^2$  dosahovalo aspoň 50 %.

Výsledky a diskusia

Prehľad o základných aspektoch postojových polarizácií podáva tab. 1. Sú v nej uvedené okrem slovných definícií bipolárnych škál aj priemery a smerodajné odchýlky. Posledný stĺpec tabuľky („P“) udáva stupeň signifikantnosti

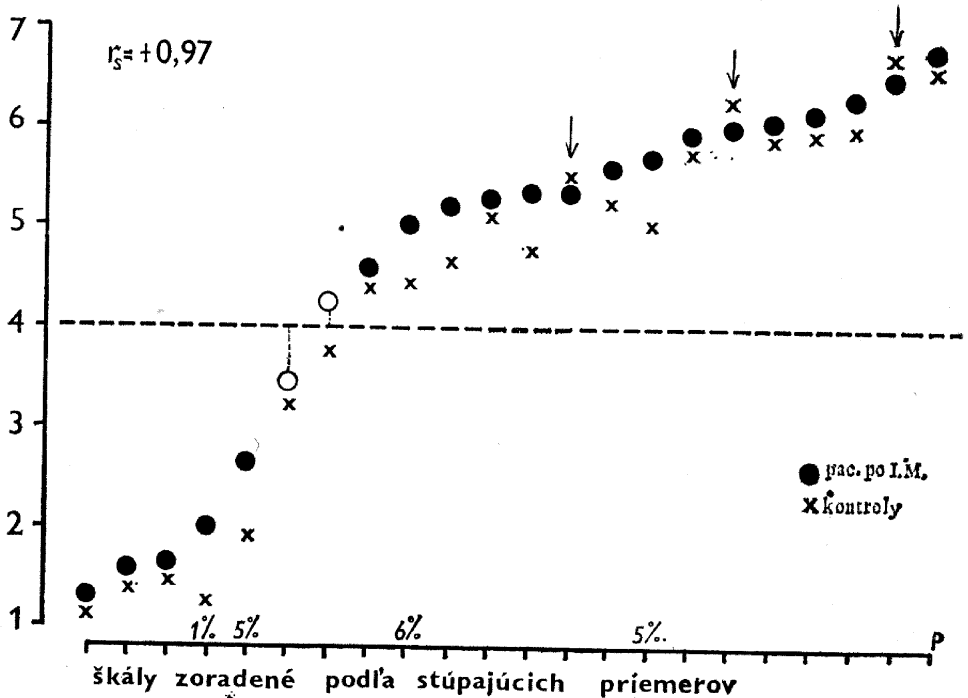
**Tab. 1.** Posudzovanie pojmu FRAKTÚRA na 22 škálach sémantického diferenciálu postinfarktovými pacientmi

Slovná definícia škály	Priemerné skóre	S. D.	P
preskúmané — záhadné	1,32	0,98	0,0001
vyliciteľné — nevyliciteľné	1,60	1,29	0,0001
kontrolovateľné — nekontrolovateľné	1,62	1,52	0,0001
má známe príčiny — nemá známe príčiny	1,98	1,93	0,0001
je prechodné — je trvalé	2,62	1,90	0,0001
zabráňiteľné — nezabráňiteľné	3,46	2,23	n. s.
neutrálny bod škál = 4,00	—	—	—
nemení životosprávu — mení životosprávu	4,28	2,17	n. s.
bez zármutku — vedie k zármutku	4,60	2,04	0,05
jednoduché — komplikované	5,04	1,69	0,0001
nevedie k únave — vedie k únave	5,18	1,84	0,0001
nezávažné — závažné	5,34	1,57	0,0001
bez obáv — vzbudzuje obavy	5,36	1,78	0,0001
predvídateľné — nepredvídateľné	5,36	2,36	0,0001
ľahostajné — znepokojujúce	5,60	1,31	0,0001
bez rizika — nebezpečné	5,70	1,54	0,0001
nevyvoláva starosti — vyvoláva starosti	5,94	1,49	0,0001
má vzácny výskyt — má častý výskyt	6,00	1,11	0,0001
neobmedzuje činnosť — obmedzuje činnosť	6,06	1,42	0,0001
prebieha pomaly — prebieha prudko	6,14	1,65	0,0001
bez bolestí — veľmi bolestivé	6,28	0,93	0,0001
príjemné — nepríjemné	6,46	1,11	0,0001
vzniká pomaly — vzniká naraz	6,74	0,99	0,0001

Pozn.: škály sú zoradené podľa stúpajúcich priemerov. Priemery pod 4,00 znamenajú, že názory smerujú k alternatíve uvedenej vľavo, priemery vyššie 4,00 indikujú prevahu „čiernejšieho“ pólu uvedeného vpravo.

polarizácie názorov, teda to, či a do akej miery sa názory skupiny líšia od neutrálneho, indiferentného bodu škál, ktorým je bezprostredná hodnota 4,00. Ako vidno, iba dve škály sa nelíšia od „nerozhodného“ priemeru, kým všetky ostatné ukazujú vyhranenost a pomernú homogénnosť postojov patientskej skupiny. Čím je priemer nižší, tým viac sa názory prikláňajú k pólu uvedenému vľavo, čím je priemer vyšší, tým viac prevláda percepčia FRAKTÚRY v blízkosti toho pólu, ktorý je v rámci dvojice uvedený vpravo. Na grafe 1 sú škálové priemery zakreslené v tom istom poradí ako v tabuľke, od najnižšieho po najvyšší.

Najvýraznejšiu polaritu a najväčší odstup od neutrálneho stredu vidno v poslednom riadku, kde priemeru 6,74 zodpovedalo  $t = 19,71$ ; ide o vlastnosť „vzniká naraz“, čo pri pojme FRAKTÚRA pochopiteľne nijako neprekvapuje, ale na druhej strane potvrdzuje serióznosť spolupráce pacientov pri našom výskume. Podobne kategorické sú názory, že ide o niečo „nepříjemné“ a „veľmi bolestivé“. Ďalej tu máme ešte veľmi vysoké priemery pri póloch „prebieha prudko“ a „obmedzuje činnosť“. Pomerne vysoká a tiež vysokosignifikantná hodnota priemeru



Graf 1. Priemerné názory na pojem FRAKTÚRA

Kruhy zodpovedajú priemerným hodnotám postojov postinfarktových pacientov na 22 škálach, zoradených podľa definícií v tab. 1. Z nich iba dva prázdne kruhy nie sú signifikantne oddiferencované od neutrálneho stredu stupnice. Krížiky udávajú priemery zdravých kontrol, pričom šípky upozorňujú na tri škály s atypickou relatívnou pozíciou skupín. Hodnoty „P“ na dolnom okraji indikujú tie škály, kde je medziskupinový rozdiel pri danej hladine signifikantný.



## M. PALÁT, R. ŠTUKOVSKÝ, A. SEDLÁKOVÁ / POJEM FRAKTÚRA V SÉMANTICKOM POLI NECHIRURGICKÝCH PACIENTOV

6,00 pre „častý výskyt“ asi trochu udivuje, nesmie sa však zabúdať, že išlo o postinfarktových pacientov, ktorí posudzovali stimulový pojem akoby na pozadí vlastnej choroby. Podobne vysoká hodnota pre „nebezpečnosť“ je asi dôsledkom toho, že respondentom bol predložený pojem FRAKTÚRA všeobecne, bez anatomickej lokalizácie, takže adekvátnosť tohto názoru sa nedá meritórne posúdiť.

Zaujímavé sú aj tie dve položky, ktoré neukazujú jednoznačnosť názorov, t. j. ktoré sa nelíšia signifikantne od neutrálneho bodu. Ide o vlastnosti „zabrániateľné“ s priemerom 3,46 a „mení životosprávu“ s priemerom 4,28. Mimoriadne veľká smerodajná odchýlka pri prvej svedčí o reálnej nejednotnosti názorov, ktorá zrejme nie je neodôvodnená, kým pri druhej sa zase uplatňovala rôznosť pohľadu na krátkodobý versus dlhodobý efekt tohto traumatizmu.

Najnižších päť priemerov (všetko vysoko signifikantné) poukazuje predovšetkým (a nepriamo) na pozitívny vzťah k medicíne a jej diagnostickým a terapeutickým možnostiam: fraktúra je „preskúmaná, vyliečiteľná, kontrolovateľná, má známe príčiny a je prechodná“. Aj keď niektoré z týchto škál sme selektovali vzhľadom na prieskum postojov ku kardiopatiám, treba konštatovať, že sa tu odráža úplná dôvera k zdravotníctvu. Po stránke psychologické by sme sa azda mohli pozastaviť nad kontrastom medzi priemerom 1,98 („má známe príčiny“) a vysokým priemerom 5,36 („je nepredvídateľné“). Pravda, detailná analýza pojmu kauzality v mysliach laického obyvateľstva by ďaleko prekročila rámec tejto štúdie.

Pohľad na tabuľku môžeme uzavrieť s tým, že najväčšia homogenita názorov (najmenšie S. D.) je pri škálach vyjadrujúcich denotatívne, čiže objektívne „dané“ vlastnosti (preskúmané, bolestivé, má náhly vznik), kým najväčšia rozmanitosť sa ukazuje pri škálach konnotatívnych, vyjadrujúcich subjektívny význam pre individuum.

Ďalšou skúmanou otázkou bola dimenzionalita názorov na pojem FRAKTÚRA, t. j. problém štruktúry a počtu faktorov, na ktoré sa 22 posudzovacích škál dá redukovať. Použitie Kaiserovho kritéria viedlo k extrahovaniu 8 faktorov s vlastnými hodnotami vyššími než 1,00, čo je pre rozbery tohto typu prekvapujúco vysoký počet. Pravda, uspokojivosť tohto riešenia je potvrdená okolnosťou, že týchto 8 faktorov zachycuje 69 % celkovej variability dátovej matice, ako aj tým, že 17 z 22 škál má celkom jednoznačne reálne faktorové saturácie. Tab. 2 poskytuje prehľad o týchto faktorových prínosoch, teda o tom, do akej miery jednotlivé škály saturujú faktory a opačne. Iba 5 škál má saturácie dosť vyrovnané rozložené do viacerých faktorov a z nich iba posledné tri sú naozaj ťažko priraditeľné (pozri posledné riadky tab. 2). Po stránke technickovo-počítavej treba podotknúť, že záporné znamienka sú matematickým artefaktom v dôsledku zrkadľovania matíc pri rotáciách. Vecne zaujímavé je však to, ktoré škály sa zhľukujú do spoločného faktora, čiže do spoločnej dimenzie.

Faktor I. (aj numericky najzávažnejší) — je jasne faktorom konnotatívneho aspektu, t. j. je faktorom „dopadu na pacienta“. Máme tu spolu vlastnosti „zármutočnosť, závažnosť, únavnosť, budí obavy, je znepokojujúce“ a do istej miery ešte aj ďalšie škály s prínosmi v I. faktore, ako „vyvoláva starosti“ (— 53) a i. Naproti tomu Faktor II. je jednoznačne denotatívny („preskúmané, vyliečiteľné, a — čo je tiež nesporne objektívna vlastnosť — nepríjemné“). Možno stojí za zmienku ešte aj saturácia — 44 pre škálu „nepredvídateľné“, ktorá je ináč dosť mimo sústavy faktorového modelu.

Tab. 2. Faktorová analýza názorov postinfarktových pacientov na pojem „FRAKTÚRA“

Prevažujúci pól škály	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
I. spojené so zármuťkom je závažné	-77 §							
vedie k únave	-74 §							
vzbudzuje obavy	-62 §			20		-38		36
znepokojujúce	-55 §							
	-48 §		-25	-54				
II. preskúmané		89 §						
vyliečiteľné		81 §			27			
nepríjemné	-34	-77 §			21			
III. vzniká naraz			-84 §					
IV. prechodné komplikované	-21			73 §				
				-65 §				
V. kontrolovateľné					-70 §			
VI. obmedzuje činnosť je nebezpečné	-35			-27		80 §		
mení životosprávu	-26					-74 §		
			42		-39	41		-35
VII. prebieha prudko	21		-38				74 §	
vyvoláva starosť	-53						70 §	
VIII. známe príčiny			20					76 §
zabráňiteľné			-35					70 §
častý výskyt	38	-44		-35	49	21	-45	26
nepredvídateľné	-32				46			
bolestivé				-26	-36		-41	39

Pozn.: škály sú zoradené podľa stúpajúcich priemerov. Priemery pod 4,00 znamenajú, že názory smerujú k alternatíve uvedenej vľavo, priemery vyše 4,00 indikujú prevahu „čiernejšieho“ pólu uvedeného vpravo.

Faktor III. je jedinou škálou definovaný ako faktor časového aspektu. Škála „vzniká naraz“ so saturáciou - 84 bola najväčšmi zo všetkých polarizovaná. Pravda, je otázka, či „sóloškálu“ môžeme považovať za samostatný faktor, ale v jeho prospech hovorí aj pomerne vysoký prínos ďalšej škály s časovým aspektom („prebieha prudko“, - 38) ako aj to, že v inej štúdií so sériou klinických podnetov sa dosiahol jasný temporálny aspekt klinického kontextu, tzv. faktor tau (Palát et al., 1982 b).

Nasledujúca dvojica faktorov je menej jednoznačná. Faktor IV. pozostáva z objektívnych vlastností („prechodné a komplikované“), pričom rozdielne znamienko upozorňuje, že by medzi nimi malo stáť slovíčko „hoci“; no dôvod pre ich spojenie je málo jasný. Faktor V. má zasa iba jedinú podstatnú škálu, a to „kontrolovateľné“. Dodatočné komparatívne snahy pri tejto škále ukázali interpretačnú nejednotnosť, takže aj samotný faktor ako samostatná dimenzia je otázný. Logickejšim, hoci nie celkom homogénnym celkom je faktor VI, kde okrem „obmedzuje činnosť“ a „nebezpečné“ nachádzame ešte dosť vysoké prínosy pri „mení životosprávu“ (čo napriek saturácii pod Fürntrattovým kritériom je vlastne logickým doplnkom a čo dokrešuje objektívny obraz vplyvu na pacienta).

Faktor VII. by sa možno dal rozdeliť medzi ostatné, aj keď má dve reálne spoločné saturácie. Škála „prebieha prudko“ gravituje k už spomínanému faktoru III (čas!) a vlastnosť „vyvoláva starosti“ má zase prínos pri prvom faktore, kde by obsahovo veľmi dobre zapadla a podľa výšky prínosu ( $- 53$ ) by sa radila ako piata položka hneď za „vzbudzuje obavy“ s  $- 55$ . Naproti tomu faktorom VIII. je zase logicky homogénna dvojica („známe príčiny a zabrániteľné“), tu s rovnakými znamienkami. Posledné tri škály nie sú jednoznačne zaraditeľné. Za zmienku stojí azda ubikvitárnosť škály „veľmi bolestivé“, ktorá je síce pochopiteľná, najmä v myšliach pacientov (i keď nechirurgických), ale je tu iba truizmom bez zvláštnej informačnej hodnoty.

Priestor, v ktorom nechirurgický pacienti vnímajú pojem FRAKTÚRA, je teda veľmi bohato členený; ba bude účelné overiť si jeho dimenzionalitu v ďalších štúdiách, pretože aj napriek nespornej logickej konzistentnosti niektorých faktorov či väčšiny faktorov sa nedá vylúčiť eventualita, že by reálny počet dimenzií bol o niečo nižší.

Zostáva nám ešte stručne porovnať postoje zdravej kontrolnej skupiny s hodnotami pacientov. Predstavuje to vlastne aj určitú validizáciu postojového konfliktu, hoci kontrolná skupina má svoje určité špecifičnosti (pozri graf 1).

Tak z grafu, ako aj z hodnôt priemerov nám ako hlavný a najzrejmejší poznatok vyplýva paralelita protilov, t. j. fakt, že obe skupiny respondentov percipujú pojem FRAKTÚRA v podstate rovnako. Numerickým výrazom tejto zhody je korelácia  $r_s = + 0,97$ , čo je mimoriadne vysoká hodnota.

Popri tejto zásadnej zhode sa však prejavuje malý, ale systematický rozdiel v tom zmysle, že priemery kontrol ležia sústavne o niečo nižšie než priemery pacientov. Len u troch škál je vzťah opačný, kým u 19 z 22 škál postinfarktívi pacienti majú sklon vidieť podnetový pojem ako niečo „čiernejšie“, niečo horšie. Podľa binomického testu je to veľmi vysoko signifikantné, s  $P$  pod 0,001. Pravda, analyzované údaje nedovoľujú rozhodnúť, či tento rozdiel (aj keď malý, je reálny) vyplýva z rozdielneho zdravotného stavu alebo veku respondentov. Je to v každom prípade tendencia, s ktorou bude treba v ďalších analýzach počítať. Z jednotlivých škál len niektoré dosahujú štatistickú signifikantnosť: najväčší rozdiel, a to 0,75 jednotiek, je pri názore na „znalosť príčin“ ( $t = 2,63$ ); priemer kontrol je tu iba 1,23, kým pacienti s 1,98 majú predsa v tomto ohľade ešte trochu väčšie pochybnosti. Len o niečo menšie rozdiely, ale vždy v tom istom smere, máme pri vlastnostiach „prechodné“ a „nebezpečné“, a tesne na hranici signifikantnosti ešte „komplikované“ ( $P = 6\%$ ). Ostatné monovariátne diferencie nedosahujú signifikantnosť. Pre úplnosť si uveďme ešte tie tri škály, kde má medziskupinová diferenciacia opačné znamienko než celková tendencia, hoci rozdiel tu nie je ani v jednom prípade preukázateľný. V porovnaní so zdravými mladými kontrolami vnímajú postinfarktívi pacienti pojem FRAKTÚRA ako niečo trochu menej nepríjemné, menej časté a menej nepredvídateľné. Prvé dva rozdiely tvoria asi štvrt jednotky a možno predstavujú náznak reálneho rozdielu (asi naozaj dôsledok zdravotného stavu!), kým tretia diferenciacia je prakticky nulová a nereálna ( $t = 0,29$ ).

Porovnanie oboch respondentských skupín nám teda potvrdilo zásadnú zhodu postojov, a tým aj metodologickú validitu nášho prístupu, pričom sa však rysujú pomerne malé, no pre skupiny špecifické a pre klinickú prax informatívne rozdiely.

### Z á v e r

Poznanie kognitívnych aspektov v mentálnom priestore pacientov predstavuje dôležitú pomôcku pre zefektívnenie liečebného a rehabilitačného procesu, pretože prispieva k zlepšeniu spolupráce pacienta s ošetrovateľom a s celým zdravotníckym prostredím. Pritom faktické vedomosti sú len jednou stránkou zdravotného uvedomenia obyvateľstva: nemenej dôležitou zložkou sú aj postoje, názory a iné afektívne podfarbené tendencie pri percipovaní a posudzovaní konkrétnych prvkov zdravia. Práve preto sme považovali za účelné bližšie skúmať sémantický priestor a postojové konfigurácie charakterizujúce pojem, ktorý v očiach laickej verejnosti je azda najtypickejším traumatizmom, totiž pojem FRAKTÚRA. Vedome sme sa pritom nezameriavali na skupinu osôb s touto diagnózou, hoci, pochopiteľne, rozbor sémantických aspektov diagnózy vlastnej pre postihnutú osobu je primárne zaujímavý. No nemenej informatívne sú takéto poznatky aj (a práve) vtedy, keď ide o vnímanie určitých klinických jednotiek osobami trpiacimi inými alebo žiadnymi chorobami, pretože „interdiagnostické komparovanie“ (analogicky k interdisciplinárnym pohľadom do susediacich odborov) môže zlepšiť pochopenie niektorých špecifických kognitívnych problémov, s ktorými pacienti — väčšinou nevedomele — zápasia. Preto sme sa venovali analýze mentálnych implikácií pojmu FRAKTÚRA v skupine nechirurgických pacientov a validizovali nálezy na zdravých končatinách. Dúfame, že naša štúdia podnieti ďalšie a hlbšie sondáže podobného typu a že hlbším poznaním zdravotného uvedomenia a jeho modifikujúcich faktorov prispieje k úspešnejšiemu zvládnutiu somatickej a psychickej traumy postihnutých osôb.

### LITERATÚRA

1. BENIAK, M.: Zdravotné uvedomenie. Martin, Osveta 1983. 90 s.
2. FUERNTRATT, E.: Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalyse psychologischer Daten. Diagnostik, 15, 1969, s. 62 — 75.
3. HARMAN, H. H.: Modern Factor Analysis. 2nd ed., Chicago, University of Chicago Press 1967. 474 s.
4. KRECH, D. — CRUTCHFIELD, R. — BALLACHEY, E.: Človek v spoločnosti. Bratislava, Vydavateľstvo SAV 1968. 630 s.
5. OSGOOD, C. E. — SUCI, G. J. — TANNENBAUM, P. H.: The measurement of meaning. Urbana, University of Illinois Press 1957, 342 s.
6. PALÁT, M. — ŠTUKOVSKÝ, R.: Psycholinguistika v rehabilitácii chronicky chorých. Rehabilitácia, 14, 1981, č. 3, s. 129 — 130.
7. PALÁT, M. — ŠTUKOVSKÝ, R. — SEDLÁKOVÁ, A.: Lokalizácia ischemickej choroby srdca v mentálnom priestore chorých s infarktomyokardu. Čas. Lék. čes., 121, 1982a, č. 43, s. 1322 — 1325.
8. Idem: Postinfarction Rehabilitation: A Central concept of Medical Terminology. In: Proc. IXth Int. Congr. Physical Therapy May 1982, Pt. I., Stockholm 1982 b, s. 272 — 276.
9. ŠTUKOVSKÝ, R. — PALÁT, M. — SEDLÁKOVÁ, A.: Štruktúra postojov k rehabilitácii po infarkte myokardu. I. a IV., Rehabilitácia, 13, 1980, č. 1, s. 21 — 28, a č. 4, s. 217 — 228.
10. VOLNÁ, A.: Subjektívny faktor a prevencia chorôb multifaktoriálne podmienených. Čs. zdravotníctví, 31, 1983, č. 5, s. 232 — 234.

Adresa autora: M. P., Limbova 3, Bratislava

*М. Палат, Р. Штуковский, А. Седлакова*  
ПОНЯТИЕ ФРАКТУРА В СЕМАНТИЧЕСКОМ ПОЛЕ НЕХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Резюме

Так как совпадение травматизмов и сердечно-сосудистых заболеваний непрерывно растет, было проведено зондирующее исследование того, как отражается понятие фрактуры в мыслях нехирургических больных (50 мужчин с перенесенным инфарктом миокарда). При помощи семантического дифференциала нашей конструкции изучались умственные импликации этого понятия и его структура. Полученные данные были статистически обработаны также путем факторного анализа интеркорреляционной матрицы. Валидизирующей группой было 60 молодых и здоровых человек.

Оказалось, что взгляды опрошенных на большинстве шкал определены, однородны и адекватны. В денотативной области они вполне соответствуют реальности, но в коннотативной области, где преобладают субъективно подкрашенные аспекты, межличностная разнородность мнений гораздо ярче. Математическим путем полученное число 8 факторов кажется слишком высоким, его следовало бы редуцировать до 5 — 6 логически консистентных размеров, среди которых преобладают компоненты „вера в успешность терапии” и „субъективное действие на больного с фрактурой”. Кажется, что специальное место занимает фактор времени (и это понятно), в то время как сильно подчеркиваемый аспект болезненности высоко повсеместный.

Контрольная группа понимает фрактуру в общем как что-то менее угрожающее или неприятное, чем больные: разница численно небольшая, но систематическая. При этом существует даже поразительная параллельность профилей взглядов обеих групп, характеризуемая корреляцией  $r_s = 0,97$ .

*M. Palát, R. Štukovský, A. Sedláková*  
THE TERM „FRACTURE” IN THE SEMANTIC FIELD OF NON-SURGERY PATIENTS

Summary

Due to the fact that the incidence of traumas and cardiovascular diseases is increasing a study was carried out in order to investigate how the term „fracture” is reflected in the mind of non-surgery patients (50 men recovered from myocardial infarction). With the application of a semantic differential of our own construction we investigated the mental implication of this term and its structure. The gained dates were statistically evaluated also by factor analysis of intercorrelation matrix. The control group consisted of 60 young healthy subjects.

It was evident that the opinions of respondents were on the majority of scales clearly formed, homogenous and adequate. In the denotative sphere they fully correspond with the reality but in the connotative sphere where subjectively influenced aspects are predominant, the interindividual heterogeneity of opinions was much more pronounced. The mathematically gained number of eight factors appears to be too great and should be reduced to five to six logically consistent dimensions among which the components „the belief in the success of therapy” and „the subjective angle on the patient with fracture” are predominant. A special position appears to have the temporal aspect (which is conceivable) while the much emphasized aspect of painfulness is highly ubiquitous.

**M. PALÁT, R. ŠTUKOVSKÝ, A. SEDLÁKOVÁ / POJEM FRAKTÚRA V SÉMANTICKOM POLI NECHIRURGICKÝCH PACIENTOV**

The control group comprehends „fracture“ generally as something less terrible and unpleasant than patients. The difference is numerically small but systematic. At the same time there exists a surprising parallelity of profiles of opinions in both groups characterized by the correlation  $r_s = 0,97$ .

*M. Palát, R. Štukovský, A. Sedláková*  
DER FRAKTURBEGRIFF IM SEMANTISCHEN BEDEUTUNGSFELD NICHT-  
CHIRURGISCHER PATIENTEN

**Zusammenfassung**

Da die Inzidenz von Traumatismen und kardiovaskulären Erkrankungen immer häufiger wird, wurde eine stichprobenartige Studie zu dem Zweck durchgeführt, festzustellen, wie der Frakturbegriff im Bewußtsein nichtchirurgischer Patienten reflektiert wird (bei einem Patientengut von 50 Männern nach überstandem Myokardinfarkt). Mit Hilfe eines semantischen Differentials eigener Konstruktion untersuchten die Autoren die mentalen Implikationen dieses Begriffs und seine Struktur. Die gewonnenen Daten wurden statistisch verarbeitet, unter anderem auch mit Hilfe der Faktorenanalyse der Interkorrelationsmatrize. Als Validisationsgruppe dienten 60 junge und gesunde Personen.

Es zeigte sich, daß die Ansichten der Respondenten in der Mehrzahl der Skalen klar umrissen, homogen und angemessen sind. Im denotativen Bereich entsprechen sie durchwegs der Realität, im konnotativen Bereich jedoch, wo subjektiv untermalte Aspekte überwiegen, ist die interindividuelle Heterogenität der Ansichten um vieles markanter. Die mathematisch gewonnene Zahl von 8 Faktoren erscheint zu hoch und sollte auf etwa 5 — 6 logisch konsistente Dimensionen reduzierbar sein, unter denen die Elemente „Vertrauen auf den Erfolg der Behandlung“ und „subjektive Auswirkung auf den Frakturpatienten“ dominieren. Es scheint, daß der temporäre Aspekt [verständlicherweise] eine Sonderstellung einnimmt, während der stark betonte Aspekt der Schmerzhaftigkeit recht ubiquitär ist.

Die Kontrollgruppe reflektiert den Begriff der Fraktur als etwas weniger Schreckliches oder Unangenehmes als die Patienten: der Unterschied ist zahlenmäßig gering, aber beständig. Dabei gibt es eine überraschende Parallelität in den Einstellungsprofilen beider Gruppen, die durch die Korrelation  $r_s = 0,97$  charakterisiert werden kann.

*M. Palát, R. Štukovský, A. Sedláková*  
NOTION DE FRACTURE SUR LE CHAMP SÉMANTIQUE DES PATIENTS  
NON CHIRURGICAUX

**Résumé**

Vu que l'incidence des traumatismes et affections cardiovasculaires augmente sans cesse, une étude de sondage a été réalisée pour savoir comment la notion FRACTURE se reflète dans l'esprit des patients non chirurgicaux (50 hommes après infarctus du myocarde). A l'aide du différentiel sémantique de propre construction, on a examiné les implications mentales de cette notion et sa structure. Les données obtenues ont été traitées par la statistique et la réalisation de l'analyse factorielle de la matrice d'intercorrélation. Le groupe valide comprenait 60 individus jeunes et en bonne santé.

Il apparut que les opinions des répondants sont sur la plupart des échelles nettement formées, homogènes et conformes. Dans le domaine de dénotation, elles sont conformes à la réalité, tandis que dans celui de connotation où les aspects subjectifs colorés

sont en supériorité, l'hétérogénéité interindividuelle des opinions est bien plus expressive. Le nombre 8 des facteurs mathématiquement obtenus paraît trop élevé et il devrait être réduit à environ 5 à 6 dimensions logiquement consistantes, parmi lesquelles dominent les facteurs „la confiance dans la thérapie réussie“ et „l'incidence subjective sur le patient atteint de fracture“. L'aspect temporel paraît y détenir une situation spéciale (ce qui est compréhensible), tandis que l'aspect douloureux fortement souligné est très ubiquitaire.

Le groupe de contrôle perçoit la FRACTURE, en principe, de façon un peu moins effrayante ou moins désagréable que les patients: la différence est relativement sans importance mais systématique. Il existe encore un parallélisme surprenant des profils d'attitudes des deux groupes, caractérisée par la corrélation  $r_s = 0,97$ .

---

W. H. PERKINS

**VOICE DISORDERS**

Poruchy hlasu

*Vydal Georg Thieme Verlag Stuttgart — New York 1983*

*ISBN — 3 — 13 — 644301 — X (TSI)*

V ediční řadě Současná terapie poruch komunikace vydávané společně nakladatelstvím Georg Thieme Verlag ve Stuttgartě a Novém Yorku a nakladatelstvím Thieme — Stratton Inc. v Novém Yorku, vychází v roce 1983 další svazek věnovaný poruchám hlasu. Celkem 16 autorů se zúčastnilo na zpracování jednotlivých kapitol této knihy, která má sloužit široké praxi. Po prvních kapitolách, které věnují pozornost léčbě hlasových poruch v dětství a dospívání, další příspěvky hovoří o léčbě funkčních poruch, psychogenně podmíněných funkčních poruch, poruch resonance, úpravě speciálních poruch, jako jsou post-mutační problémy, otázky funkční afonie a dysfonie. V dalším se diskutuje o otázkách spastické dysfonie komplikující chirurgický zákrok, problémy, související s léčbou patologických stavů po chirurgickém zákroku na laryngu a léčba laryngéální paralysy. Poslední kapitoly této ne příliš rozsáhlé publikace se zabývají úpravou hlasu a řeči po totální laryngotomii, použití nácviku hlasu u umělého laryngu a použitím protéz při obnově hlasu po laryngotomiích. Poslední závěrečná kapitola hodnotí léčebný efekt při poruchách hlasu.

su. Věcný rejstřík ukončuje tuto ojedinelou publikaci věnovanou úzké problematice poruch hlasu při různých patologických podmínkách.

Jednotlivé kapitoly zařazené do tohoto svazku Současné terapie komunikačních poruch, jsou poměrně stručné, obsahem však vysoko informativní se základním pohledem na praktickou stránku problému. Je tu uvedený celý řad léčebných metod, používaných při jednotlivých poruchách hlasového orgánu, s kterými autoři mají osobní zkušenosti. Několik obrázků a jedna tabulka doplňují text.

Léčbě a jednotlivým léčebným postupům v oblasti otorinolaryngologie při poruchách hlasu se jistě věnuje základní pozornost. Perkinsova kniha přináší modifikovaný a cílený pohled na tuto oblast krčního, ušního a nosního lékařství — poukazuje především na důležitost léčebných postupů, ověřených v praxi jedné z významných komunikačních poruch. Není potřebné zdůrazňovat, že otázky reedukace řeči a otázky rehabilitačních programů u těchto poruch hrají v současnosti velmi významnou úlohu.

Knihu avitajú nejen odborníci otorinolaryngológové, ale i terapeuti a logopedi, ktorí sa zabyvajú liečbou poruch hlasu a ďalej

rehabilitační odborníci, ktorí zde najdou jistě několik podnětů pro zamyšlení.

*Dr. M. Palát, Bratislava*

B. J. SIEGEL, A. R. BEALS, S. A. TYLER (red.)  
**ANNUAL REVIEW OF ANTHROPOLOGY, Vol. 12, 1983**

Ročný prehľad antropológie

*Vydal Annual Review Inc., Palo Alto, Californina 94306, 1983*

ISBN 0 — 8243 — 1912 — 5

Aj keď pojem antropológie v angloamerickom chápaní má oveľa širší obsah ako je u nás zvykom, práve tento dvanásť zväzok známej série súborných referátov sa zameriava dosť výrazne práve na aspekty biologickej, medicínskej a archeologickej tematiky. Je to čiastočne (aj výslovne) podľa intencie redaktorov, ktorí chcú takto vykompenzovať relatívnu podzastúpenosť spomenutých disciplín v minulom zväzku z predchádzajúceho roka. Celkove obsahuje táto ročenka 18 referátov, na ktorých sa podieľalo spolu 25 autorov

Úvodný príspevok, štandardne ladený historicky a retrospektívne, napísal Sherwood L. WASHBURN (Berkeley), ktorý opisuje pol storočia práce v oblasti fyzickej a biologickej antropológie na najrôznejších pracoviskách aj v teréne, so silným dôrazom na vývoj metodológie až po rekonštrukciu rodokmeňa evolúcie človeka pomocou analýz DNA.

Pre klinických pracovníkov bude zaujímavá najmä práca Biomedicína prax a antropológická teória (R. A. HAHN, Seattle a A. KLEINMAN, Cambridge) so svojim dôrazom na sociologické modely medicínskeho „prostredia“ a na rôzne chápanie „woly chorého“. Pre ďalší rozvoj tematiky doporučujú hlbšiu aplikáciu systémovej teórie, semiotiky a najmä komparatívnejšieho štúdia medicínskych systémov.

Fyziologická, prípadne biologická tematika je ďalej v konkrétnych tematikách zastúpená v referátoch Tolerovanie vysokej teploty človekom: antropológická perspektíva (J. M. Hanna a D. E. Brown, Hawaii) a Adaptácia na život v nadmorskej výške vyše 2500 metrov (L. G. Mooreová a J. G. Regensteinerová, Colorado). Oba referáty obsahujú množstvo faktov aj literárnych odkazov.

Sklamaním je článok Antropológia Vý-

chodnej Európy (J. M. Halpern a D. A. Kideckel). Nielen že sa týka výslovne iba sociokulturálneho aspektu, ale — podľa slov autorov — má to byť prehľad práce „of East Europeanists in the work of American Anthropologists“. Možno sú názory Američanov zaujímavé pre amerických čitateľov, no fakt, že zoznam literatúry pozostáva výlučne z anglicky písaných článkov, podstatne obmedzuje význam a informatívnosť. Príjemne kontrastuje s takýmto prístupom referát Teoretické témy v súčasnej sovietskej archeológii (R. S. Davis, Bryn Mawr), ktorý nielen objektívne poukazuje na rozsiahlu sovietsku literatúru, vyše 15 000 prác za posledných 7 rokov, ale v origináli aj cituje mnohé práce sovietskych výskumníkov.

Archeologickým otázkam sa venuje ešte pol tučta ďalších prác, siahajúcich od Analýzy štýlu u artefaktov (S. Plog, Charlottesville) až po Súčasný smery v západoafrickej prehistórii (McIntoshovci, Houston). Ďalej sú tu ešte príspevky o prehistorických poľnohospodárskych sústavách, ako aj o ekologických problémoch súčasných primitívnych poľovníckych skupín.

Interdisciplinárny charakter má príspevok Schéma v kognitívnej antropológii (R. W. Casson, Oberlin), kde prevažuje psycholingvistické a sémantické analyzovanie a konštruovanie komplexných modelov.

Aj tento zväzok teda pokračuje v kvalitnej sérii Ročných prehľadov a obnovuje tematickú mnohostrannosť, na ktorú sme už pri nej zvyknutí. Pomerne značné zastúpenie biomedicínskych a fyziologických tematických okruhov zaiste uľahčí aj interdisciplinárnu informovanosť tak lekárov, ako aj odborníkov z iných odborov.

*Doc. R. Štukovský, CSc. Bratislava*



**METODICKÉ PRÍSPEVKY****FANTÓMOVÁ GYMNASTIKA**

M. MALÝ, E. MALÁ, Z. BRNDIAROVÁ, M. PRUSKOVÁ, M. JEDLIČKOVÁ, A. JAROŠOVÁ,  
A. ŠÍMOVÁ

*KÜNZ Ostrava*

*Rehabilitačný ústav Hrabyně, detašované pracovisko Chuchelná*

*Primár: MUDr. J. Mrůzek*

*Riaditeľ: MUDr. J. Stříbrný*

*Fyziatricko-rehabilitačné oddelenie NsP akad. L. Dérera, Bratislava*

*Prednosta: MUDr., RNDr. M. Palát, CSc.*

*Súhrn:* V práci sa referuje o metóde fantómovej gymnastiky, ktorá predstavuje dôležitú časť v komplexe celorehabilitačného programu amputovaných. Poznatky sú zo súboru 1555 amputovaných, hospitalizovaných v Rehabilitačnom ústave Chuchelná — Hrabyně. Zdôrazňuje sa včasná rehabilitačná liečba s využitím rehabilitačného ošetrovateľstva.

Originálna metóda vypracovaná na pracovisku autorov a verifikovaná v praxi spočíva v aktívnom cvičení v akupunktúrnej clone, so zavedenými akupunktúrnymi ihlami. Z relaxačných variant sa najlepšie uplatnila výdrž — relaxácia. Týmto spôsobom sa darí navodiť pocit existencie celej fantómovej končatiny, zlikvidovať fantómovú kontraktúru a zrušiť teleskopické skrátenie fantómovej končatiny.

Fantómová gymnastika úspešne prispieva k príprave amputovaných na efektívne protézovanie.

*Kľúčové slová:* Amputácie — rehabilitačný program — relaxačné techniky — fantómová kontraktúra — fantómová gymnastika.

Početnú skupinu rehabilitantov v našom ústave tvoria amputovaní. V rokoch 1978 — 1983 sme hospitalizovali 1555 amputovaných (tab. 1).

Za posledných šesť rokov sme liečili 52 amputovaných na horných končatinách.

Rehabilitačnou liečbou amputovaných sme sa zaoberali v našich predchádzajúcich prácach (7, 8). Fantómovými bolesťami a fantómovou gymnastikou sme sa v nich nezaoberali. Sú to kapitoly, ktoré si zaslúžia samostatnú prezentáciu.

Termín fantómová gymnastika zaviedol Lorenz. Bettman používal výraz — psychogénne cvičenie amputačného kýtľa. V podstate išlo o cvičenie v pred-

Tab. 1. Počet amputovaných rehabilitantov podľa príčiny amputácií

Príčina amputácie	V rokoch 1978 — 1983	
popáleniny, omrzliny	23	
nádorové ochorenia	40	
traumatické amputácie	391	
cievne ochorenie	1101	240 žien 861 mužov
Celkom	1555	311 žien 1244 mužov

stave. Fyzioterapeut využíval predovšetkým izometrický stah svalov zachovalej končatiny na vrchole s výdržou a postupnou relaxáciou (2, 4). Rehabilitant pri cvičení sústreďuje pozornosť na amputovanú končatinu. Pre lepšiu predstavu sleduje postavenie a pohyb fantómovej končatiny zrakom. Niektorí amputovaní dosiahnu lepšiu koncentráciu pri cvičení so zatvorenými očami. Tento spôsob cvičenia je indikovaný v prvých dňoch po amputácii. Nedostatok fyzioterapeutov nemôže ospravedlniť zanedbanie rehabilitačnej liečby vo včasnom poamputačnom období. Rezervy, ktoré sú v rehabilitačnom ošetrovatelstve a ktoré sú súčasťou dennej náplne práce zdravotnej sestry, sa využívajú minimálne. Dekubity, kontraktúry, sekundárne zmeny, či dokonca imobilizačný syndróm s fyzickými, metabolickými a psychickými symptómami neboli zvláštnosťou v našej zostave. To svedčí, že včasná rehabilitačná liečba sa u týchto pacientov podcenila (3, 7, 8, 12, 18). V tom vidíme príčinu, prečo sme tak často neuspeli s fantómovou gymnastikou klasikov Bettmana a Lorenza. My si pod termínom fantómová gymnastika predstavujeme súbor opatrení, ktoré prispievajú k efektívnemu protézovaniu. Plne využívame metodiku a postupy liečebnej telesnej výchovy, stimuláciu, facilitačné techniky, fyzikálnu, reflexnú terapiu — akupunktúru, aurikuloterapiu (5).

Cieľom fantómovej gymnastiky je:

1. navodiť pocit existencie celej končatiny
2. zrušiť flekčné postavenie
3. vôľou ovplyvniť pohyb fantómovej končatiny.

Nikdy nelikvidujeme fantómové pocity. Ba naopak, snažíme sa ich udržať. Vymiznutie fantómových pocitov u rehabilitantov, kde plánujeme protézovanie bioprotézou, považujeme za neúspech. Fantómové pocity sú nápomocné pri nácviku v ovládaní a používaní protézy. Pocity nesmieme zamieňať za bolesť, ale ani bolesť za fantómový pocit (6, 15).

Rehabilitanti s fantómovými bolesťami majú aj fantómové kontraktúry, často s teleskopickým skrátením fantómovej končatiny. Častejší výskyt fantómových

bolesti objavujú iba v 7 %. V našej zostave to predstavuje 109 amputovaných štatistikami. Predstavuje až 81 % výskyt, kým u dolných končatín sa fantómové bolesti objavujú iba v 7 %. V našej zostave to predstavuje 109 amputovaných z celkového súboru 1555 amputovaných rehabilitantov. To zodpovedá Schermanovej štatistike z USA, kde sa uvádza v zostave 29 000 amputovaných výskyt fantómových bolestí u dvoch tisícov pacientov (15).

Pracovná schéma fantómovej gymnastiky je variabilná.

Závisí nielen od individuality rehabilitanta, ale aj od skúseností a prístupu fyzioterapeuta. Základným bodom všetkých variant je likvidácia bolesti. Na terapii fantómových bolestí sa podieľajú anesteziológovia, chirurgovia, neurochirurgovia, ortopédi, psychoterapeuti. Podiel rehabilitačnej medicíny na ovplyvnení fantómových bolestí je v amerických štatistikách 46 %. V našej zostave dokonca 95 %, čo je určite dané špecifitou pracoviska. V liečbe fantómových bolestí podľa našich skúseností a porovnávacích štúdií prináleží priorita akupunktúre a aurikuloterapii (14, 15, 16, 17). Podrobnejšie sme sa touto problematikou zaoberali v našich prácach (5, 6). V komplexe fantómovej gymnastiky si vždy najprv určíme postavenie fantómovej končatiny. Rehabilitant nám ho znázorní zachovalou končatinou a doplní komentárom. Často sa vytvorí obraz monstrózneho končatiny, bizarného postavenia. Rehabilitant napríklad uvádza flekčné postavenie v lakťovom kĺbe, v zápästí a drápvité prsty. Alebo teleskopické skrátenie končatiny, takže prsty vyrastajú priamo z amputačného kýtia, ktorý kľčovito zvierajú. Vychádzajúc z tohoto postavenia fantómovej končatiny ordinujeme jednotlivé úkony, procedúry, techniky, postupy.

Vymenujeme a v krátkosti opíšeme tie, s ktorými máme skúsenosti a ktoré sme v praxi úspešne použili.

1. Hufschmidtova metóda — spastik program. Používame ju na stimuláciu afferentácie a na zvýšenie aktívnej úrovne na všetkých etážach. Sú to dva samostatne regulovateľné okruhy, ktoré dostaneme spojením dvoch prístrojov TUR RS 10 a TUR RS 12, alebo použitím prístroja TUR RS 21. Na stimuláciu používame pravouhlé impulzy — šírka impulzu je 0,3 ms. Frekvencia dráždivých okruhov pre hornú končatinu je 1 Hz. Pre dolnú končatinu 0,6 — 0,8 Hz. Meškanie II. dráždiaceho okruhu oproti prvému je 320 ms. Intenzitu volíme tak, aby záškľby boli evidentné, ale aby sme nepopálili pokožku (5, 6).

2. Na elektrostimuláciu mierne poškodených svalov a centripetálnych vzruchov používame modulované impulzné prúdy (5, 6).

3. V komplexe fantómovej gymnastiky využívame prvky facilitačných techník, cvičenie v diagonálach podľa Kabata, kde transfacilitačný efekt je značný. Touto metódou sme dokázali navodiť pocit existencie celej končatiny (3, 5, 6).

4. Zrušiť flekčné postavenie fantómovej končatiny sa darí posilovacími vzorcami. Najväčšmi využívame rytmickú stabilizáciu. Návčik robíme za kontroly zraku, aby si rehabilitant uvedomil izometrický sťah. Ten opakujeme viackrát za sebou. Výsledkom je ko — kontrakcia antagonistov. Dôležitý je správny manuálny kontakt, ktorý musíme plynule meniť, aby nevznikol pohyb v kĺbe. Terapeut dá napríklad predlaktie do určitého postavenia. Vydá povel držte pevne, nedovoľte vystrieť lakeť, ihneď na to — nedovoľte zohnúť lakeť a ďalší povel — držte v kĺbe.

5. V ľahu na chrbte potencujeme účinnosť posilovacích vzorcov kombináciou symetrických a asymetrických vzorcov. Využívame všetky tri techniky — pomalý zvrät, pomalý zvrät — výdrž a rytmickú stabilizáciu.

6. Pokiaľ nie je flekčná fantómová kontraktúra a teleskopické skrátenie končatiny, vystačíme s nácvikom izometrického sťahu zachovanej končatiny na vrchole s výdržou a postupnou relaxáciou. Pri homogenite súboru je možné cvičenie v skupine. Rehabilitanti sa sústreďujú na fantómovú končatinu (13).

Opísané metódy a postupy môžeme používať jednotlivo, alebo ich navzájom kombinovať — podľa individuálnej účinnosti. Pri všetkých si uvedomuje postavenie, pohyb fantómovej končatiny.

Na našom pracovisku sme vypracovali metódu, ktorú s úspechom používame. Spočíva v aktívnom cvičení v akupunktúrnej clone. Lekár — akupunkturista aplikuje akupunktúrne ihly do aktívnych akupunktúrnych bodov Dd 4, Dd 11, Dd 14, Lu 7 — podľa výšky amputácie. Ďalej na dolných končatinách body B 60, M 36 bilaterálne. Do ucha — na homolaterálnej strane amputovanej končatiny, do oblasti žliabku — scaphe. Body odpovedajú amputovaným častiam končatiny (1, 5, 6, 9, 14, 17). Z relaxačných variant sme najväčšmi uplatnili výdrž — relaxáciu, čiže izometrickú kontrakciu antagonistov, extenzorov predlaktia, prstov a palca. Nasleduje vôľová relaxácia doplnená technikou dlhého výdychu (5, 6). Rehabilitant aktívne cvičí zachovanou i fantómovou končatinou. Zachovanou končatinou vykoná pohyb v plnom rozsahu. Nasleduje znázornenie postavenia fantómovej končatiny s komentárom. Ďalšie opakovanie relaxačnej varianty vychádza z dosiahnutého postavenia fantómovej končatiny. Celý akt opakujeme až do zrušenia flekčného postavenia, no najviac desaťkrát po sebe. Vzhľadom na náročnosť na koncentráciu vsunieme päťminútovú pauzu medzi jednotlivé série. Čas vyplňujeme dýchacou gymnastikou. Zostavu dýchacích cvičení obohacujeme prvkami hathajógy (10, 11). Celkove cvičíme najviac tri série. Po odstránení akupunktúrnych ihliel, ktoré mal rehabilitant zavedené po celý čas cvičenia, ordinujeme pronačnú polohu (na bruchu), v ktorej amputovaný zotrvá 20 až 30 minút. Pri dodržaní základných prvkov komfortu rehabilitant v tejto polohe nielen zrelaxuje, ale obyčajne aj zaspí. Je diskutabilné, či od únavy, alebo vplyvom opioidných peptidov, ktorých zvýšená hladina je dnes už rádioimunologicky potvrdená (5, 6).

Touto originálnou metódou sa nám najlepšie darí:

1. navodiť pocit existencie celej končatiny,
2. zrušiť flekčné postavenie,
3. vôľou ovplyvniť pohyb fantómovej končatiny.

Celá metóda je zameraná na to, aby rehabilitant bol pripravený zvládnuť používanie protézy alebo bioelektrickej protézy, aby sa predišlo pseudoartróze medzi amputačným kýpťom a protézou.

#### LITERATÚRA

1. DYRINJAN, A. P.: Atlas aurikuljarnoj reflexoterapii. Taškent, Medicína 1982. 64 s.
2. CHUDÝ, F.: K otázke fantómovej gymnastiky amputačného kýpťa. Ortopedická protetika, 1975, č. 25, s. 57 — 63.
3. JANDA, V., MAXOVÁ, A., KRAUS, J., CUŘINOVÁ, B.: Léčebná tělesná výchova u hemiparetiků. Brno, ÚDV SZP 1982. 132 s.
4. LÁNIK: Liečebná telesná výchova II. Vybrané kapitoly. Martin, Osveta 1983. 520 s.
5. MALÁ, E., ŠIMOVÁ, A., BRNDIAROVÁ, Z., HERUDKOVÁ, E., KORDULIAL, J., MALÝ,

- M.: Fantómová gymnastika. VI. Celoštátny zjazd Československej rehabilitačnej spoločnosti. Košice, 28. — 30. september 1983.
6. MALÁ, E.: Akupunktúra v rehabilitačnej liečbe amputovaných. Záverečná práca školiaceho miesta v akupunktúre. Praha, ILF pracovisko akupunktúry v Brne, 28. november — 23. december 1983.
  7. MALÝ, M., STRÍBRNÝ, J., JAROŠOVÁ, A., JEDLIČKOVÁ, M.: Rehabilitačná liečba amputovaných gerontov. Rehabilitácia, 15, 1982, č. 3, s. 159 — 163.
  8. MALÝ, M., STRÍBRNÝ, J., MALÁ, E., JAROŠOVÁ, A., JEDLIČKOVÁ, M., ŠIMOVA, A.: Včasná rehabilitačná liečba u amputovaných. Rozhledy v chirurgii, 62, 1983, č. 8 — 9, s. 637 — 641.
  9. MIKLÁNEK, J., RŮŽIČKA, R.: Základy praktické akupunktury. Rehabilitácia, Supplementum, 17, 1978, č. XI, s. 175.
  10. PALÁT, M.: Dýchacia gymnastika. Martin, Osveta 1980. 312 s.
  11. PALÁT, M.: Dýchacie cvičenia v rámci rehabilitačných programov. Zborník pracovného dňa — využitie jógy v rehabilitácii. Bratislava, 16. októbra 1982. 34 s.
  12. PRUSKOVÁ, M.: Zkušenosti z komplexní péče o nemocné po amputacích při dlouhodobé ústavní rehabilitaci. Pracovní konference České společnosti sester — sekce zdravotních sester. Brno 12. — 13. prosinec 1983.
  13. RUMLOVÁ, K., ŠIMOVA, A.: Výcvik pacientů amputovaných na HK v předloktí s bioprotézou. Ortopedická protetika, 1983, č. 36, s. 36 — 40.
  14. SCHMIDT, H.: Akupunkturtherapie nach der chinesischen Typenlehre. Stuttgart, Hippokrates Verlag 1978. 309 s.
  15. SIEGFRIED, J., ZIMMERMANN, M.: Phantom and Stump Pain. Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag 1981. 61 s.
  16. STRÍBRNÝ, J., KUČEROVÁ, L., HAVRÁNKOVÁ, D.: Zkušenosti s lokální transkutánní elektroanalgesií. Rehabilitácia, 14, 1981, č. 4, s. 221 — 224.
  17. STUX, G., STILLER, N., POTHMANN, R., JAYASURIA, A.: Lehrbuch der klinischen Akupunktur. Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag 1981. 167 s.
  18. THOMPSON, M. D., HARAN, D.: Living with an amputation: the patient. Int. Rehab. Med., 5, 1983, č. 4, s. 165 — 169.

*Adresa autora:* M. M., Rehabilitačný ústav, 747 24 Chuchelná — Hrabyně

*М. Малый с сотр.*  
ФАНТОМНАЯ ГИМНАСТИКА

#### Резюме

В работе сообщается о методе фантомной гимнастики, представляющей собой важную составную часть комплекса общей программы реабилитации ампутированных. Данные основаны на наблюдениях группы 1555 ампутированных, госпитализированных в Институте реабилитации Хухельна — Грабинье. Подчеркивается своевременная реабилитационная терапия с использованием реабилитационной медицинской службы.

Оригинальный метод, разработанный на месте работы авторов и проверенный на практике, состоит в активных упражнениях в заслоне иглоукалывания при введенных иглах. Из релаксационных вариантов: лучшие результаты дала выдержка-релаксация. Этим способом удастся вызвать ощущение всей фантомной конечности, устранить фантомную контрактуру и телескопическое укорочение фантомной конечности.

Фантомная гимнастика способствует подготовке ампутированных к эффективному протезированию.

*M. Malý et al.*

PHANTOM GYMNASTICS

Summary

The paper is presenting the method of phantom gymnastics which is an important component of the complex of rehabilitation programmes for amputated patients. Results of the study have been gained from a group of 1555 patients with amputations hospitalized at the Institute for Rehabilitation at Chuchelná — Hrabyně. Particularly emphasized is the importance of early rehabilitation treatment with the application nursing.

The original method elaborated at the author's institute and verified in practice consists of active exercise under the influence of acupuncture with introduced acupuncture needles. Of the relaxant variant the best proved to be endurance — relaxation. By this method it was possible to create the sensation of the existence of the total phantom extremity, to liquidate phantom contraction and to avoid telescopic shortening of the phantom extremity.

Phantom gymnastics contributes successfully to effective prosthesis of patients with amputations.

*M. Malý, Kollektiv*

PHANTOMGYMNASTIK

Zusammenfassung

Der Beitrag bringt einen Bericht über die Methode der Phantomgymnastik, die einen wichtigen Bestandteil des komplexen Rehabilitationsprogramms von Amputierten darstellt. Die Erkenntnisse sind das Ergebnis der Beobachtung von 1555 Amputationspatienten, die in der Rehabilitationsanstalt Chuchelná — Hrabyně hospitalisiert waren. Hervorgehoben wird die Bedeutung frühzeitiger Rehabilitationsbehandlung unter Nutzung der Rehabilitationsbetreuung.

Die an der Arbeitsstätte der Autoren ausgearbeitete und praktisch verifizierte originelle Methode beruht auf aktiver Gymnastik unter Akupunkturblende, mit eingeführten Akupunkturnadeln. Unter den Relaxationsvarianten hat sich die Variante Aushalten — Relaxieren am besten bewährt. Auf diese Weise gelingt es meist, das Gefühl der Existenz des gesamten Phantomgliedes zu erwecken, die phantomatische Kontraktur zu beseitigen und die teleskopische Verkürzung des Phantomgliedes aufzuheben.

Die Phantomgymnastik ist ein wirksamer Beitrag zur Vorbereitung der Amputationspatienten auf eine erfolgreiche Prothetisierung.

*M. Malý et coll.*

LA GYMNASTIQUE FANTOMATIQUE

Résumé

L'article traite la méthode de la gymnastique fantomatique qui représente une partie importante du programme complexe de réadaptation des amputés. Les connaissances sont acquises sur un groupe de 1555 amputés hospitalisés à l'Etablissement de réadaptation Chuchelná — Hrabyně. La thérapie rééducative opportune y est soulignée avec l'aide du personnel de réadaptation.

La méthode originale élaborée sur le champ d'activité des auteurs et vérifiée dans la pratique consiste dans la gymnastique active sous le voile d'acupuncture avec piqûres d'aiguilles. Parmi les variantes de relaxation c'est la persévérance — relaxation qui s'est le mieux imposé. Cette méthode permet d'imposer la sensation de l'existence du membre entier fantomatique, de liquider la contracture fantomatique et supprimer la réduction télescopique du membre fantomatique.

La gymnastique fantomatique contribue favorablement à la préparation des amputés pour la prothèse réelle.

## Primář MUDr. VLADIMÍR KŘÍŽEK, CSc. šedesátníkem

Dne 24. července se dožil v plné duševní a tělesné pohodě primář MUDr. Vladimír Křížek, CSc. šedesáti let.

Rodák z Prahy, absolvoval gymnasium na Smíchově, na němž v roce 1943 zmaturoval. Po skončení války studoval tři semestry na přírodovědecké fakultě, potom na lékařské fakultě Karlovy university. Promoval v roce 1950.

Již od studentských let se zajímal o balneologii, byl ovlivněn universitními extensemi profesora MUDr. Františka Lenocha. Lázeňství se stalo Vladimíru Křížkovi osudem, povoláním, řeholí, zálibou a nraprostou náplní jeho bohatého života.

Po promoci pracoval krátkou dobu na Fyziatrickém ústavu profesora dr. Lenocha v Praze, pak cíleně nastoupil jako lékař v Mariánských Lázních, kterým již zůstal věrný a kterým věnoval veškerou plii, energii, lásku i čas. Od roku 1955 pracoval ve Výzkumném ústavu lázeňském pod vedením zkušeného balneologa primáře MUDr. Josefa Matesa, který brzo rozpoznal Křížkovy schopnosti i jeho nadání a umožnil mu zdárný start do vědeckého života. Matesovým vlivem a příkladem se zaměřil na nefrologickou problematiku, zejména pak na problematiku konkrementů močových cest. Budiž hned řečeno, že v těchto oborech získal Křížek evropské, ba světové jméno. V roce 1962 dosáhl hodnosti kandidáta lékařských věd a od r. 1967 je vedoucím klinického oddělení Výzkumného ústavu balneologického v Mariánských Lázních. Tu plně rozvinul své organizační schopnosti a dal průchod svému mnohostrannému talentu. Jeho přičiněním vycházely z tohoto pracoviště v průběhu let desítky závažných výzkumných prací v koordinaci se Státním plánem, a byly vždy vysoce hodnoceny.

Zcela logicky přešel z nefrologické problematiky na studium metabolických chorob, přičemž svými výsledky dosáhl opět světové úrovně, jako např. svými pracemi o cystinurii a cystinových konkrementech.

Ústředním vodítkem jeho vědecké práce je osvobodit balneologii od všech nadnešených tradic i pověr a postavit ji na solidní vědecký základ. Toto snažení je jeho četnými kvalitními kvantifikačními studii korunováno úspěchem k prospěchu všech, kteří se utíkají k lázeňskému léčení.

Jubilant je však i jedinečným znalcem dějin balneologie; vypracoval se na nejlepšího experta tohoto oboru a zasloužil se i o správné pojetí dějin lázeňství a o nápravu četných mylně tradovaných výkladů a informací. Pochopitelně stojí západočeské lázně, z nich pak Mariánské Lázně, v popředí jeho badatelského zájmu.

Primář MUDr. Křížek je dále mnohostrannou kulturní osobností, mající vztah ke všemu krásnému. Je znalcem a více než jen povrchním obdivovatelem literatury i výtvarného umění.

Se svými bohatými zkušenostmi se rád podílí na nejrůznějších přednáškových fórech vědeckých i populárních. Počet jeho přednášek dosahuje tisícovky, a jeho příspěvky patří vždy mezi zlaté hřeby přednáškových akcí. Je často zván přednášet na vědecké sjezdy a kongresy u nás i v zahraničí, na nichž svými původními a dobře přednesenými referáty přispívá k dobrému jménu československé vědy. Je aktivně činný v šesti sekcích Společnosti Jana Evangelisty Purkyně a je nositelem několika cen za nejlepší přednášky. Je pedagogicky činný v rámci Institutu pro další vzdělávání lékařů, v organizovaných kurzech a doškolování v Praze, v Bratislavě a v Mariánských Lázních.

Počet Křížkových vědeckých publikací dosahuje úctyhodného počtu 400, z toho 10 monografií. Je nositelem několika vědeckých vyznamenání našich i zahraničních.

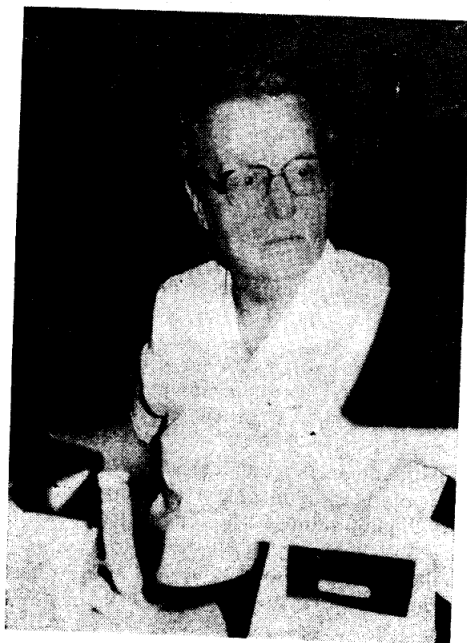
Šedesátka zastihuje primáře MUDr. Vladimíra Křížka v plné síle a v rozmachu jemu vlastním; ani nemá čas se poohlédnout na své vykonané dílo a ve své příslovečné skromnosti si její závažnost snad ani neuvědomuje. Uvědomuje si to však široká vědecká veřejnost, jeho spolupracovníci a přátelé.

A tak přejeme jubilantovi ještě mnoho zdraví a zachování jeho neutíchnajícího a záviděníhodného elánu, aby mu bylo dopřáno dokončit všechny rozplánované projekty — není jich málo!

Tož, vážený a milý Vladimíre Křížku, ještě mnoho dalších šťastných, radostných a úspěšných let a mnoho slunečného jasu i pohody do začínajícího životního podzímku!

*Doc. MUDr. et PhDr. Josef Sajner, CSc. Brno*

Redakcia časopisu Rehabilitácia želá jubilantovi veľa zdravia, úspechov a dostatok životnej pohody.



Motto:

*„Mládí je nejen v letech, ale i v myšlenkách*

*Francis Bacon*

**Ředitel MUDr. JAROMÍR STŘÍBRNÝ**

**šedesátníkem**

9. června 1984 se dožil 60. let MUDr. Jaromír Stříbrný, ředitel Rehabilitačního ústavu v Hrabyni s detašovaným pracovištěm Chuchelná. Narodil se 9. 6. 1924 v Ořehovičkách u Brna jako syn železničního zaměstnance. Rodiče se záhy přestěhovali do Rajhradu u Brna, kde se MUDr. Stříbrný seznámil s prvními školními povinnostmi. Studoval na I. reálném gymnasiu v Brně, kde maturoval v roce 1943. Několik dnů po maturitě byl totálně nasazen ve válečném průmyslu poblíž Brna. Tam pracoval jako dělník až do konce války.



Hluboký zájem o studia medicíny utvrdil během pobytu u praktického lékaře jako pomocná zdravotní síla. Zapsal se na lékařské fakultě v Brně na podzim 1946 a studium medicíny absolvoval s velmi dobrým prospěchem v roce 1952. V Novém Bohumíně se seznámil s prvními diagnostickými i léčebnými problémy a po půlleté praxi přešel na pracoviště ortopedie a traumatologie do MÚNZ v Ostravě, kde setrval do roku 1976. Základní atestaci z chirurgie složil v roce 1956 a svou odbornost zvýraznil atestací z ortopedie v roce 1959. Svou pílí, důsledností a manuální zručností byl vybrán zesnulým primářem MUDr. Novotným za jeho zástupce; v této funkci setrval až do svého odchodu z pracoviště.

V roce 1976 nastává pro něj nová éra intenzivní práce organizátorské, léčebně preventivní a odborné ve funkci ředitele RÚ. Je s podivem, jak se vyrovnal se všemi problémy, které zpočátku nebraly konce. Cestu hatily kádrové obtíže, nebyl dostatek rehabilitačních pracovníků, zdravotních sester, byly svízele s hospodářskotechnickými pracovníky. A přece se podařilo zvládnout situaci houževnatým cílevědomým úsilím. MUDr. Stříbrný neváhal ani okamžik rozšířit svou odbornost atestací FBLR, úspěšně složenou v roce 1979. Nyní nastala plodná doba celého ústavu. Ustálily se kádry, bylo maximálně využito vedoucích pracovníků v obou ústavních částech a pracoviště se dostávalo stále hlouběji do povědomí široké lékařské obce i laické veřejnosti.

Publikoval několik prací během svého působení na ortopedickém oddělení v Ostravě, které se týkaly tlakové artrodézy kolena, ruptury Achillovy šlachy s dosud nepopsanou operační technikou. Zabýval se spodyolistésou horníků, léčením analgesie TENS, rehabilitací amputovaných, rehabilitací míšních lézí. Téměř nepřehledný je seznam přednáškové činnosti na různých odborných konferencích a sjezdech. Dvacet roků přispíval do referátového výběru ortopedie a traumatologie, dvacet pět roků vyučoval na střední zdravotnické škole v oboru rehabilitačních pracovníků. MUDr. Stříbrný sleduje soustavně novinky jak ve svém nynějším, tak předchozím oboru, zajímají jej všechny medicínské zvláštnosti a zanášá je do své kartotéky engramů.

V léčebně organizační oblasti zavedl neutral-O-metodu se záznamem SFRT. Ta je důsledně aplikována nejen ve vlastním ústavu, ale byla převzata téměř všemi pracovišti spádového území. Po prostudování předností posilování svalových skupin a kloubů v kladkovém systému zavedl do praxe mřížové boxy.

Již od mládí je nadšeným cvičencem a sportovcem a obětavým funkcionářem v kraji i v ústředních orgánech ČSTV. Dovedávná jsme obdivovali jeho příjemný vzhled na obrazovkách při přenosu hokejových utkání.

Svou odborářskou činnost uplatňuje jako předseda komise socialistické iniciativy při OVOS v Opavě.

Kdo zná pohledného, štíhlehého a stále usměvavého MUDr. Stříbrného, nikdy by mu tu šedesátku nepřiznal. Je z výběru oněch ředitelů, kteří dosáhnou maxima svou vlídností, příjemným vystupováním a skutečnou přímostí. Když něco slíbí, slib dodrží. Je nezáluždný, nanejvýš čestný a všechny problémy řeší se střízlivým optimismem. Nicméně trvá na svých zásadách a od vytýčené cesty neustupuje. Jak už bylo řečeno, jeho organizátorské schopnosti jsou obdivuhodné. Dovede si vybrat spolupracovníky a podporuje je v jejich progresivních záměrech. Fandí mladým, a tím je také mlád. Smyslem jeho života je čínorodá práce k prospěchu celku. Má spoustu jiných dobrých vlastností, avšak tato vzpomínka nemá být honosnou nadsázkou, leč zkratkovitým vylíčením bohatého života.

Vážený a milý soudruhu řediteli, je nám nesmírným potěšením připomenout k Tvému významnému jubileu, že nás svedl šťastný osud ke spolupráci, která zanechává v nitru hluboké stopy upřímné náklonnosti. Chvilé prožité s Tebou v služebním shonu nebo vzácněji v soukromém styku patří pokaždé k obohacení mysli a srdce. Buď hodně, hodně zdrav! Ať se Ti daří vše tak, jak to vidíš ve svých jasnozřivých představách!

*Jaroslav Mrůzek a spolupracovníci, Hrabyně*

Ku gratulantom sa pripája aj redakcia časopisu REHABILITÁCIA a praje jubilantovi dobrú životnú pohodu, veľa zdravia a ďalšie úspechy.

H. HALLER, M. HANEFELD, W. JAROSS

## LIPIDSTOFFWECHSELSTÖRUNGEN. DIAGNOSTIK, KLINIK UND THERAPIE

Poruchy lipidového metabolismu. Diagnostika, klinika a terapia

2. prepracované vydanie

Vydal VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1983

Sedem popredných odborníkov v oblasti klinickej chémie a vnútorných chorôb pod vedením prof. Hallera, Hanefeld a Jarossa pripravilo druhé prepracované vydanie monografie, ktorá sa zaoberá v 10 kapitolách problematikou metabolismu lipidov a poruchami tohto metabolismu. Po úvodnej kapitole hovorí sa v ďalších kapitolách o systematicke a metabolizme fyziologicky dôležitých lipidov a o analýze lipidov. Ďalšie klinické kapitoly sa zaoberajú obezitou, hyperlipoproteinémiami a alipoproteinémiami a problematikou lipidóz, t. j. ochoreniami, pri ktorých dochádza k ukladaniu špeciálnych lipidických látok. Ďalšie kapitoly hovoria o vzťahoch porúch metabolismu lipidov k ostatným systémovým ochoreniam, a poruchách metabolismu lipidov pri pečenej a žľazových ochoreniach a napokon o poruchách absorpcie lipidov.

V závere monografie je uvedená bohatá

literatúra podľa jednotlivých kapitol, vecný register ukončuje túto stredne rozsiahlu, moderne koncipovanú a zaujímavú monografiu, venovanú otázkam diagnostiky, kliniky, terapie porúch lipidického metabolismu. Kniha má veľký počet ilustrácií a viac než 80 prehľadných tabuliek, ktoré dokumentujú diskutované otázky z rôznych aspektov metabolismu lipidov.

Autori jednotlivých kapitol vychádzali z bohatých vlastných skúseností, s prihliadnutím na súčasný stav informácií v tejto oblasti. Kniha poslúži nielen všeobecným lekárom a internistom, ale stane sa iste aj príručkou klinických biochemikov a každého lekára, ktorý sa stretáva s problematikou hyperlipoproteinémií ako samostatnej klinickej jednotky, alebo s problematikou lipidických látok ako rizikových faktorov pre iné ochorenia.

*Dr. M. Palát, Bratislava*

V. ZVARA, M. HORŇÁK

## UROLOGICKÉ OPERÁCIE

Martin, Osveta 1983

Ke konci roku 1983 vydalo nakladateľství Osveta publikáciu autorů Zvary a Horňáka Urologické operácie. Kniha je rozdelená do dvanásti kapitol, z nich prvých devät je děleno podle jednotlivých orgánů, počínaje ledvinami. Po kratším anatomickém přehledu zaměřeném k potřebám urologa — operátora jsou popsány vždy přístupové

cesty a potom chirurgické výkony na každém orgánu. U každého druhu operace je uvedena nejdříve indikace, přístup, poloha nemocného, druh anestézie a následuje podrobný popis operačního postupu. V závěru každého druhu operace je připojena stručně pooperační péče a možnost komplikací. Tímto systémem je čtenář veden

všemi prvými deväťmi kapitolami od popisu operácií ledviny až po operácie na skrotu.

Autoři věnovali některým skupinám operací cíleně zvýšenou pozornost, především různým typům operací ledviny pro litiázu jako jedné z nejčastějších urologických indikací, dále různým typům ureteroenteroanastomóz a konečně velkou skupinu tvoří operace močové trubice pro anomálie, poranění a striktury.

Desáta kapitola je věnována endoskopickým operacím. Zlepšená přístrojová technika s použitím fibroskopie podstatně rozšířily v posledních letech možnosti transuretrálních operací, a proto především část o transuretrálních resekcích prostaty i měchýře s podrobným popisem vlastní techniky je velkým přínosem knihy.

Předposlední kapitola se zabývá chirurgickou přípravou nemocných pro dialýzu, peritoneální dialýzou, odběrem ledvin i vlastní technikou transplantace ledviny. Poslední kapitolou jsou operace na endokrinních žlázách (příštítná tělíska a nadledvinky), které jsou v přímém vztahu k urologickým onemocněním.

Knihou čerpá z bohatých zkušeností pracovníků bratislavské urologické kliniky a uvádí především ty operační techniky, které se autorům v průběhu let nejvíce osvědčily. Text je psán věcně, srozumitelně, přehledně, takže i mladý nezkušený lékař

získá dokonalou informaci o každém druhu operace, a právě těmto adeptům urologie autoři knihu věnovali. Je však velkým přínosem i pro zkušené urology a lékaře ostatních chirurgických oborů včetně gynekologů.

Neoddělitelnou součástí každé publikace tohoto typu je obrazový doprovod, na němž ve velké míře závisí srozumitelnost především pro čtenáře méně informované, a tím i konečný úspěch. V tomto směru je kniha mimořádně bohatě a kvalitně vybavena. Branimír Knaker provedl celkem 445 kreseb, všechny jsou výstižně názorné a pro orientaci čtenáře přehledné.

Nemalým kladem knihy je kvalitní tisk textu i obrazů, pro naše podmínky mimořádně dobrý papír i šťastně volený čtvercový formát větších rozměrů. A přitom je cena knihy neobvykle nízká.

Knihou Urologické operácie je prvni tohoto druhu u nás a díky velkým zkušenostem medicínským i pedagogickým obou autorů vznikla vynikající publikace, která předčí i řadu zahraničních z této oblasti. Bude z ní čerpat zkušenosti jak mladý lékař, tak i zkušený urolog, lékaři jiných oborů, ale i urologické instrumentárky a sestry. A takovou publikaci si československá urologie opravdu zaslouhovala.

Č. Pokorný, Plzeň

H. ARZINGER — JONASCH, J. RIEDEBERGER  
**KLINIK UND THERAPIE DER VERBRENNUNGSVERLETZUNGEN**

Klinika a terapia popálenín

2. prepracované a doplnené vydanie

Vydal VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin 1983

Prof. Arzinger — Jonaschová spolu s dr. Riedebergerom vydávajú v roku 1983 ako druhé prepracované a doplnené vydanie Kliniky a terapie popálenín. Táto monograficky spracovaná kniha, ktorej prvý vydanie vyšlo v roku 1977 a rýchlo sa rozobralo, je v novom vydaní uvedená na súčasný stav poznatkov. Celkovo v 11 kapitolách spracovaných 16 autorami — dvaja autori sú z Československa — sa hovorí o epidemiológii termických škôd, o prevencii popálenín, venuje sa pozornosť patofyziológii. Ďalšie kapitoly, ktoré predstavujú vlastné zameranie publikácie, hovoria o vlastnej problematike publikácie, zaoberajú

sa diagnostikou a terapiou na mieste úrazu a diagnostikou a terapiou na klinike. Ďalšie kapitoly rozoberajú otázky špeciálnej lokalizácie popálenín, popálenín v detstvom veku, špeciálne typy, popáleniny pri kombinovanom poškodení, infekcie pri popáleninách. Jedna kapitola je venovaná poraneniam popálenín v mieri pri masovom výskyte a za podmienok civilnej obrany. Posledné dve kapitoly, ktoré predstavujú doplnenie celej publikácie, hovoria o fyzioterapeutických opatreniach a rehabilitácii. Tieto kapitoly poukazujú na určité zásady a riešia tieto problémy ani metodicky, ani funkčne. Vecný register ukon-

čuje túto publikáciu doplnenú obrázkami, fotografiami, niekoľkými tabuľkami a prehľadom písomníctva, ktorý je vždy zaradený na konci tematicky spracovaného celku. Publikácia predstavuje súhrnný pohľad

na túto náročnú kapitolu modernej medicíny a dobrým spôsobom poukazuje na niektoré závery, predovšetkým v oblasti kliniky a terapie popálenín.

Dr. M. Palát, Bratislava

## SPRÁVY Z ODBORNÝCH SPOLOČNOSTI

### PLENÁRNÍ ZASEDÁNÍ DELEGÁTŮ FITEC, EVIAN 1983

Mezinárodní lázeňská federace FITEC uspořádala svou výroční konferenci delegátů pro rok 1983 ve dnech 9 — 13. října ve francouzských lázních Evian. Konferenci zahájil ředitel Evropské kanceláře Světové zdravotnické organizace WHO MUDr. L. A. Kaprio, který mezi jiným oznámil, že při uskutečňování závěrů z nedávné porady expertů Evropské komise WHO o zapojení lázeňství do některých programů WHO dojde ke spolupráci této organizace a FITEC.

V úvodním tématickém projevu zástupce hostitelské země, profesor MUDr. G. P. Cabanel, senátor departementu Isère a předseda parlamentní skupiny lázeňství, pojednal o stavu francouzského lázeňství v roce 1983. Konstatoval, že výsledky byly uspokojivé, zároveň však kriticky přiznal některé nedostatky, zejména v nestejně kvalitě lázeňské péče v soukromých lázních, dále zaostávání v modernizačních investicích a celkovou stagnaci francouzského lázeňství. Zvláštní pozornost věnoval lázním oblasti Rhône — Alpy, kde se konference konala a kde také účastníci měli možnost navštívit kromě Evianu i lázně Thonon a Divonne.

Hlavní referát na téma Vědecké základy posuzování efektivity lázeňské terapie přednesl profesor MUDr. B. Messina z Říma. Zaměřil se v něm hlavně na metodiku tohoto posuzování; obdobně jako pro léčiva platí i pro lázeňskou péči, že je nutno prokázat její léčebnou efektivity, příznivý poměr medicínského přínosu a rizika lázeňské léčby a také příznivý poměr nákladů a zisku.

Diskusi o vědeckých základech hodnocení účinku lázeňské péče otevřel předseda univerzitní komise FITEC docent MUDr. J. Benda, CSc. Předcházející sdělení prohloubil objasněním uplatnění poznatků I. P. Pavlova na chápání podstaty lázeňské péče. Zdůraznil, jak takto pojímané působení lázeňských faktorů dovoluje usměrnit jejich použití v primární i sekundární prevenci, při terapii civilizačních chorob, v krátkodobé i dlouhodobé rehabilitaci a při reedukaci a regeneraci. K tomu je nezbytné důkladné poznání a trvalé sledování kvality používaných přírodních léčivých zdrojů při zajištění kvalifikovaného vědeckého výzkumu a stálé kontroly dosahovaných výsledků lázeňské péče.

V následující diskusi, kterou řídil doc. Benda, se hovořilo o vědeckém zdůvodňování použití lázeňské péče, o informačních soustavách v balneologii a o zajišťování odborné výchovy lázeňských pracovníků, hlavně lékařů.

Další medicínské pojednání předložil konferenci MUDr. I. Fluck z Budapešti. Probral v něm vědecké podklady posuzování účinnosti balneoterapie u lidí starších věko-

vých skupin. S touto metódou majú v Maďarsku veľké skúsenosti vzhľadom k množstvím termálnych prameňov, ktoré sa na jeho území vyskytujú. Balneoterapie sa tam úspešne uplatňuje aj u starších ľudí, z nichž mnoho je navyklých kúpaní v termálnych vodách, hlavne plávania a lekári to u určených indikácií doporučujú. Novou úspešnou liečebnou metódou je činnosť denných lázeňských sanatorií, kde ambulantní lázeňskej péče využívajú starší pacienti, pre ktoré je výhodou, že pri liečení nemusia opustiť svoje obvyklé domáce prostredie, čo mnohým starším ľuďom vyhovuje; liečenie je aj takmer mnohým levnejšie.

V ďalšom priebehu shromáždenia sa zaoberal dr. L. Cuñha (Lisabon) funkciou lázní z hľadiska súčasného vývoja národného hospodárstva. Poukázal na to, že je stále závažné sledovať podiel lázeňstva na sociálnom produkte a na tvorbe národného dôchodu, vyjadrovať jej pomocou multiplikátorov a analýzy nákladov i užitočnosti. V súčasnej ére boja proti vysokým nákladovosti zdravotníckej péče je na miestach dôležité dokazovať a uplatňovať výhodu relatívne levného, ekonomicky žiaducejšieho lázeňského liečenia. Je potrebné ďalej rozvíjať vedeckú ekonomiku lázeňstva, aby bolo možné uplatňovať jeho prednosti v porovnaní s inými druhmi liečenia a prevencie.

Švýcarský predstaviteľ MUDr. U. Frey pak hovoril o súčasnej problematike činnosti Svetovej zdravotníckej organizácie. Dôležité bolo jeho sdelenie, že WHO dospela k názoru, že balneoterapie má významné miesto v úsilí o zachovanie zdravia a v prevencii invalidity, a preto má byť zapojená do niektorých — hlavne nově rozvíjaných — programov WHO. Pôjde predovšetkým o z kvalitného vedeckých informácií o významu lázeňstva, vybudovanie informačného systému a zdokonalenie odborného vzdelávania lázeňských pracovníkov.

Na materiál o kodexu marketingu lázeňstva, ktorý bol predložený shromáždeniu delegátov FITEC v roku 1982 v Budapešti, navázal na túto konferenciu dokument o právnych hľadiskách lázeňskej propagácie, ktorý predložil dr. L. Cuñha. V ňom boli spracované a vyhodnotené výsledky dotazníkov, ktoré o túto problematiku boli rozoslané členským štátom FITEC. Obecně lze formulovat zásady, které musí řádná propagace lázní zachovávat a určit pravidla, která jsou pro ni specifická.

V technické komisii FITEC podal dr. J. Artz (NSR) zprávu o pokrocích v balneotechnice a dr. W. Ulrich (NSR) ji doplnil pojednaním o zlepšovaní vnútropodnikovej kontroly kvality liečivých prostriedkov. V NSR sa nyní pracuje na standardech minerálnych vod pre pitné liečby, pripravujú sa i standardy pre kúpele v rámci hygienických predpisov. Technická komisia FITEC má za úlohu zprostredkovať medzinárodné uplatnenie týchto právnych noriem a skúseností s nimi.

Na záver zasadania predložila univerzitná komisia FITEC prostredníctvom svojho predsedu doc. Bandy návrhy na prehĺbenie vedeckej spolupráce v balneológii, hlavne s International Society of Medical Hydrology. Pro konkretizaci výše zmienených podnetov sa doporučuje vybudovať dve informačné strediska k predávaniu vedeckých informácií z odboru lázeňstva. Toto stredisko, vybavené databankami, ktorá by mala byť zriadená vo Francii a Československu, by mala pôsobiť pri uskutočňovaní programu WHO a ďalej pripravovať program pregraduálneho a postgraduálneho štúdia balneologie i pre potreby WHO.

J. Benda

## XI. KONGRES SPOLOČNOSTI PRE REHABILITÁCIU V NDR V KARL-MARX-STADTE 7. — 9. februára 1984

XI. kongres Spoločnosti pre rehabilitáciu v NDR slávnostne otvoril v utorok 7. 2. 1984 predseda spoločnosti doc. Uibe. Prevítal čestných hostí a ostatných účastníkov kongresu. Hneď pri zahájení sa ocenili zásluhy niektorých zahraničných účastníkov kongresu. Hneď pri zahájení sa ocenili zásluhy niektorých zahraničných účastníkov kongresu. Hneď pri zahájení sa ocenili zásluhy niektorých zahraničných účastníkov kongresu. Hneď pri zahájení sa ocenili zásluhy niektorých zahraničných účastníkov kongresu.

Odborný program bol rozdelený do niekoľkých zasadnutí, ktoré boli tematicky organizované a kde poprední nemeckí odborníci v oblasti liečebnej a pracovnej rehabilitácie

tácie predniesli svoje práce a príspevky. Pozoruhodné boli prednášky G. Ewerta O zme-  
ne morbidity a potrebách rehabilitácie a H. Bibergella O pokrokoch v liečbe diabetes  
melitus I. typu a možnom vplyve na rehabilitáciu. Ďalej sa hovorilo o liečbe detí s vro-  
denými chorobami srdca, o rehabilitácii detských reumatikov a o chirurgickej a sociál-  
nej rehabilitácii u pacientov so skoliózou. Pozoruhodná bola prednáška o nových as-  
pektoch liečebnej rehabilitácie pri apoplezii.

Ďalšie tematické celky venovali ucelenú pozornosť rehabilitácii telesne postihnutých,  
či už išlo o metódy elektrostimulácie periférnych nervov pri priečných léziách miešnych  
alebo rehabilitačné opatrenia pri luxáciách, či o rehabilitačný program pacientov s in-  
farktom myokardu.

Druhý deň kongresu venoval základnú pozornosť problematike pracovnej rehabilitácie,  
otázkam analýzy pracovného miesta, problematike chránených dielní a otázkam možnej  
kvalifikácie telesne postihnutých z hľadiska vývoja povolania za podmienok vedecko-  
technickej revolúcie. Do tohto tematického okruhu boli zaradené aj prednášky, ktoré  
sa dotýkali problematiky sluchovo postihnutých.

Posledný deň kongresu sa zaoberal problematikou sociálnou a pedagogickou. V jed-  
notlivých referátoch sa rozoberali otázky vývojovej dynamiky, účasti rodičov poškode-  
ných detí na rehabilitačnom procese, problematika v interdisciplinárnych ambulanciách  
a otázky polytechnického vzdelávania. Posledná časť programu venovala pozornosť  
otázkam sociálnej integrácie, problematike projektovania bytov a domov pre telesne  
postihnutých a konečne otázkam využitia voľného času tejto skupiny chorých. Záve-  
rom možno povedať, že kongres zhrnul súčasné názory na niektoré aktuálne otázky  
v rehabilitácii telesne postihnutých.

*MUDr. et RNDr. Miroslav Palát, CSc., Bratislava*

## SPRAVY Z USTAVOV PRE ĎALŠIE VZDELÁVANIE SZP

V dňoch 19. až 23. marca 1984 sa konali na Katedre rehabilitačných pracovníkov  
Ústavu pre ďalšie vzdelávanie stredných zdravotníckych pracovníkov v Bratislave  
záverečné skúšky pomaturitného špecializovaného štúdia na úseku práce liečebná te-  
lesná výchova. Záverečnú špecializačnú skúšku úspešne absolvovalo 22 poslucháčok:

Elena Babíková  
Anna Boháčseková  
Anna Červáková  
Viera Čiliaková  
Eva Ištvánová  
Eva Kavčáková  
Eva Kováčiková  
Antónia Kocúrová  
Jana Melasová  
Anna Miklasová  
Margita Molnárová  
Mária Paliatková

Čsl. štátne kúpele Rajecké Teplice  
DFN Bratislava  
OÚNZ Svidník  
Poliklinika Martin  
OÚNZ Zvolen  
Železn. NsP Košice  
NsP akad. L. Dérera Bratislava  
FNsP Košice  
Detské rehabilitačné sanatórium Bratislava  
NsP Partizánske  
Poliklinika Štúrovo  
NsP akad. L. Dérera Bratislava

Anna Pelcová  
Mária Richterová  
Anežka Romančáková  
Soňa Rybanská  
Zdena Šlahorová  
Lubica Šulková  
Miroslava Tolmáčiová  
Katarína Weberová  
Elena Závadská  
Dagmar Zahustelová

Čsl. štátne kúpele Nový Smokovec  
NsP Myjava  
OÚNZ Michalovce  
HUB Handlová  
NsP Piešťany  
Štátne sanatórium Bratislava  
OÚNZ Lučenec  
Poliklinika Bytča  
NsP Levoča  
OÚNZ Nitra

*V. Reptová, Bratislava*

---

V školskom roku 1984/85 Ústav pre ďalšie vzdelávanie SZP v Bratislave, Katedra rehabilitačných pracovníkov uskutoční tieto školiace akcie:

Kurzy:

1. Sústredenie pomaturitného špecializačného štúdia v úseku práce liečebná telesná výchova, druhý rok štúdia.  
Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov zaradených do PŠK k 1. 9. 1983.  
Termín: 26. 11. — 7. 12. 1984  
Miesto konania: Bratislava  
Náplň: Vybrané kapitoly z klinickej morfológie a fyziológie pohybového ústrojenstva. Vyšetrovacie a vybrané metodické postupy z liečebnej telesnej výchovy. Hygiena a epidemiológia. Odborná prax.
2. Kurz o nových poznatkoch v rehabilitácii.  
Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov fyziatricko-rehabilitačných oddelení NsP a ostatných zdravotníckych zariadení.  
Termín: 25. 3. — 5. 4. 1985  
Miesto konania: Bratislava  
Náplň: Nové poznatky v jednotlivých klinických disciplínach z hľadiska rehabilitácie a rehabilitačných metód. Novinky v oblasti organizácie a riadenia fyziatricko-rehabilitačných oddelení.  
Náplň: Nové poznatky v jednotlivých klinických disciplínach z hľadiska rehabilitácie a rehabilitačných metód. Novinky v oblasti organizácie a riadenia fyziatricko-rehabilitačných oddelení.
3. Tematický kurz v rehabilitácii chorôb respiračného systému — celoštátny.  
Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov, ktorí pracujú na fyziatricko-rehabilitačných oddeleniach NsP a v Čsl. štátnych kúpeľoch a zaoberajú sa touto problematikou.  
Termín: 8. 4. — 19. 4. 1985  
Miesto konania: Bratislava  
Náplň: Oboznámenie sa so základnými fyziologickými a patofyziologickými aspektmi dýchania, s funkčným vyšetrením pľúc, so stavbou rehabilitačných programov a metodickými postupmi, s chronickými chorobami dýchacieho systému a s osobitosťami rehabilitácie u pacientov detského veku a u starých pacientov.
4. Tematický kurz v rehabilitácii geriatrických pacientov — celoštátny.  
Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov, ktorí pracujú na fyziatricko-rehabilitačných oddeleniach NsP a v Čsl. štátnych kúpeľoch a zaoberajú sa danou problematikou.

Termín: 10. 6. — 21. 6. 1985

Miesto konania: Bratislava

Náplň: Zvládnutie teoretických poznatkov a metodických postupov pri rehabilitácii geriatrických pacientov.

#### Skoliace miesta:

1. Skoliace miesto pre rehabilitačných pracovníkov.  
Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov, pracujúcich v kúpeľných zariadeniach.  
Čas trvania: 2 týždne  
Termín: v priebehu školského roka.  
Náplň: Oboznámenie sa so stavbou rehabilitačných programov a metodických postupov u vybraných diagnóz so zreteľom na osobitosti kúpeľnej liečby.
2. Skoliace miesto pre vedúcich rehabilitačných pracovníkov.  
Určenie: pre vedúcich rehabilitačných pracovníkov fyziatricko-rehabilitačných oddelení NsP II. a III. typu.  
Čas trvania: 2 týždne  
Termín: v priebehu školského roka.  
Náplň: Zoznámenie sa s organizáciou práce na fyziatricko-rehabilitačných oddeleniach, s vedením dokumentácie v nadväznosti jednotlivých metód na rehabilitačné programy. Náplň práce jednotlivých úsekov fyziatricko-rehabilitačných oddelení.
3. Skoliace miesto v rehabilitácii detských spastikov.  
Určenie: pre rehabilitačných pracovníkov pracujúcich v tejto problematike.  
Čas trvania: 2 týždne  
Termín: v priebehu školského roka.  
Náplň: Zoznámenie sa so základmi a súčasným stavom metodických postupov u detských spastikov. Zvládnutie základných rehabilitačných programov s prihliadnutím na liečbu zamestnaním (hrou).

V. Reptová, Bratislava

---

Ústav pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků v Brně, Katedra rehabilitačních pracovníků připravuje na školní rok 1984/85 následující školící akce:

#### Kursy

1. Kurs pomaturitního specializačního studia v úseku práce léčebná tělesná výchova, I. rok studia, II. pololetí  
Určení: Pro rehabilitační pracovníky zařazené do dálkové formy pomaturitního specializačního studia k 1. 2. 1984  
Místo konání: Brno, 2 týdny  
Termín: 10. 12. — 21. 12. 1984  
Náplň: Obtížnější úseky náplně pomaturitního specializačního studia
2. Kurs pomaturitního specializačního studia v úseku práce léčebná tělesná výchova, I. rok studia I. a II. pololetí  
Určení: Pro rehabilitační pracovníky zařazené do dálkové formy pomaturitního specializačního studia k 1. 9. 1984  
Místo konání: Brno, Jaroměřice  
Termín: 14. 1. — 25. 1. 1985 (Brno)  
Termín II. pololetí bude určen dodatočně (Jaroměřice)




- Náplň: Obtížnější úseky náplně pomaturitního specializačního studia
3. Kurs pomaturitního specializačního studia v úseku práce léčba prací — celostátní I. rok studia  
 Určení: Pro rehabilitační pracovníky zařazené do dálkové formy pomaturitního specializačního studia k 1. 9. 1984  
 Místo konání: Brno, Hrabyně  
 Termín: I. pololetí 2 týdny (Brno) 28. 1. 1985 — 8. 2. 1985  
 II. pololetí 2 týdny (Hrabyně) 12. 5. 1985 — 24. 5. 1985  
 Náplň: Obtížnější úseky náplně pomaturitního specializačního studia
4. Funkční kurs v organizaci a řízení pro vedoucí rehabilitační pracovníky ÚNZ, kteří vedou více než 15 pracovníků a absolvovali 1. část v době od 14. 5. do 25. 5. 1984  
 Místo konání: Brno  
 Termín: 27. 8. — 31. 8. 1984  
 Náplň: Obtížnější úseky stanovené náplně studia
5. Funkční kurs v organizaci a řízení pro vedoucí RP ÚNZ, kteří vedou více než 15 pracovníků  
 Místo konání: Brno  
 Termín: 2 týdny (dle tematického plánu)  
 1 týden (dle tematického plánu)  
 Náplň: Obtížnější kurzy jsou pořádány ve spolupráci s katedrou ŘEZ ÚDV SZP

#### Školící místa

1. Školící místo v rehabilitaci skolióz — celostátní  
 Určení: Pro rehabilitační pracovníky, kteří v uvedené problematice pracují  
 Místo konání: Ortopedická klinika FNŠP Brno — Bohunice  
 Doba trvání: 2 týdny  
 Termíny: 15. 4. — 26. 4. 1985  
 4. 5. — 17. 5. 1985  
 20. 5. — 31. 5. 1985  
 3. 6. — 14. 6. 1985  
 17. 6. — 28. 6. 1985  
 Náplň: Nejnovější poznatky z léčebné rehabilitace nemocných skoliózou. Léčebná tělesná výchova v návaznosti na progresivní operační postupy
2. Školící místo v elektroterapii se zaměřením na elektrodiagnostiku a elektrostimulaci  
 Určení: Pro rehabilitační pracovníky, kteří pracují těmito metodami  
 Místo konání: Vojenská nemocnice, Brno  
 Doba trvání: 2 týdny  
 Termíny: 27. 8. — 7. 9. 1984  
 10. 9. — 21. 9. 1984  
 1. 10. — 12. 10. 1984  
 22. 10. — 2. 11. 1984  
 19. 11. — 30. 11. 1984  
 Náplň: Stimulace elektrickými impulsy různých tvarů a délek u paréz a ostatních poruch nervosvalové dráždivosti. Elektrodiagnostické metody a kombinace s léčebnou tělesnou výchovou
3. Školící místo v léčebné tělesné výchově u poúrazových stavů  
 Určení: Pro rehabilitační pracovníky, kteří pracují v poúrazové rehabilitaci  
 Místo konání: RÚ Kladruby u Vlašimi  
 Doba trvání: 2 týdny  
 Termíny: 22. 10. — 2. 11. 1984  
 5. 11. — 16. 11. 1984  
 Náplň: Individuální a skupinová léčebná tělesná výchova nemocných po úrazech
4. Školící místo v léčebné rehabilitaci nemocných po náhlých cévních příhodách  
 Určení: Pro rehabilitační pracovníky, kteří pracují v uvedené problematice, přednostně pro ty, kteří absolvovali kurs č. 43 v roce 1984  
 Místo konání: RO FN Praha 10, Šrobárova 50

- Termíny: Budou určeny dodatočně  
 Náplň: Metodické postupy v léčebné rehabilitaci po náhlých cévních příhodách
5. Školící místo ve facilitačních technikách v neurologii dětského věku — celostátní  
 Určení: Pro rehabilitační pracovníky, kteří pracují v této problematice  
 Místo konání: Praha, RO FN 2, Karlovo náměstí  
 Doba trvání: 4 týdny  
 Termíny: Budou určeny dodatečně  
 Náplň: Teoretické a praktické zvládnutí facilitačních technik v neurologii dětského věku
6. Školící místo v léčebné rehabilitaci nemocných s diabetem  
 Doba trvání: 2 týdny  
 Místo konání: Plzeň, FN — tělocvična pro diabetiky  
 Termíny: 15. 10. — 26. 10. 1984  
           12. 11. — 23. 11. 1984  
           14. 1. — 25. 1. 1985  
           11. 2. — 22. 2. 1985  
           11. 3. — 22. 3. 1985
- Náplň: Problematika fyzické zátěže u nemocných s diabetem, praktické provádění léčebné tělesné výchovy především v ambulantní složce.

*B. Chlubnová, Brno*



**František Šťastný**  
**GLUKOKORTIKOIDY A VÝVOJ MOZKU**  
**GLUKOKORTIKOIDS AND BRAIN DEVELOPMENT**

Monografie podává přehled znalostí o vývoji embryonálních nadledvin, hypotalamo-hypofyzární a nadledvinné osy, o působení glukokortikoidů během zrání embrya. Hlavní část publikace spočívá na autorových vlastních nálezech o působení glukokortikoidů na vývoj mozku. Experimentální výsledky ukazují na široké spektrum působení glukokortikoidů na buněčné populace v hlavních oblastech tohoto orgánu. Hlavní pozornost je věnována dlouhodobému účinku hormonální léčby během období, kdy je mozek obzvláště citlivý. Každá z šesti kapitol monografie obsahuje poznámky a možnosti použití v klinické praxi. Tato práce je určena nejen vědeckým pracovníkům v oboru neurobiologie a neuroendokrinologie, ale také porodníkům a pediatrům, kteří se zajímají o neurologii.

**Monografii vydalo v angličtině nakladatelství AVICENUM**  
**jeho cena 47,— Kčs**  
**dobírkou je možno ji objednat přímo na adrese**  
**AVICENUM zdravotnické nakladatelství Praha 1, Malostranské nám. 28**

---

# aktuality aktuality

---

Profesor Christian Barnard, ktorý prvý transplantoval v roku 1967 srdce, sa z príležitosti diskusného večera k otázkam orgánových transplantácií vyjadril k súčasným perspektívam ďalšieho vývoja. Svoj názor formuluje v 5 bodoch:

1. Presnejší výber pacientov, ktorý spočíva v tom, že transplantácie srdca majú nádej na úspech u pacientov pod 40 rokov pri zachovaní funkcie myokardu.
2. Zlepšená operačná technika, ktorá je daná súčasným vývojom medicíny a techniky.
3. Zlepšená diagnostika z hľadiska možností odvrhnutia transplantátu. V minulosti sa používali klinické známky a zmeny na EKG, ktoré ohlasovali objavenie sa pochodu odvrhnutia transplantátu. Signifikantné zlepšenie priniesla včasná diagnostika pomocou transvenózne myokardiálnej biopsie. V súčasnosti sa používa neinvazívna scanning-metóda.
4. Zlepšenie konzervovania srdca darcu zaručením optimálneho chladenia s použitím kardioplegického roztoku.
5. Účinná imunosupresia zavedením cyklosporínu A.

Barnard je toho názoru, že počet pacientov, ktorí prežijú 1 rok po operácii, sa zvýšil až na 85 %, 5 rokov po operácii na 65 %.

(M. M. W. 125, 1983, str. 33 — 34).

---

U 1368 mužov vo veku nad 60 rokov sa určoval obsah minerálov v rádiu, ulne a kalkaneu. V tejto skupine bolo 323 hypertonikov, ktorý užívali Thiazid v období 1 až 16 rokov. Obsah minerálov bol u nich v porovnaní s ostatnými pacientmi — normotikmi — na všetkých miestach zvýšený. Toto pozorovanie nebolo štatisticky významné. Zdá sa však, že dlhodobé používanie Thiazidu vedie k zvýšeniu obsahu minerálnych látok v kostiach.

(R. D. Wasnich a spol.: New Engl. J. Med. 309, 1983, str. 344 — 347).

---

V rokoch 1978 — 81 sa diagnostikovala u 71 pacientov hypertenzia následkom stenózy obličkovej artérie. Konštatuje sa, že 94 % mužov a 74 % žien so stenózou obličkovej artérie sú fajčiari oproti 43 % mužov a 41 % žien normálneho veku s esenciálnou hypertenziou. Zdá sa, že fajčenie cigariet ovplyvňuje vývoj arteriosklerotických zmien, a to nie iba na koronárkach a končatinových tepnách, ale aj na renálnych artériách.

(J. P. Nicholson a spol.: Lancet 1983/II, str. 765 — 766).

---

---

# aktuality aktuality

---

**Apolipoproteín A — I predstavuje v súčasnosti vhodný markér pre koronárnu chorobu srdca. Pacienti s týmto ochorením majú zreteľne nižšie koncentrácie než pacienti zdraví. Podobne je to pri určovaní HDL — cholesterolu. Zdá sa, že tieto dve látky sú v diagnostike koronárnej choroby srdca veľmi dôležité.**

(J. J. Maciejko a spol.: New Engl. J. Med. 309, 1983, str. 385 — 389).

---

V práci sa hovorí o ťažších komplikáciách pri interrupciách u teenagerov než u starších žien. U tejto skupiny žien objavujú sa horúčky, krvácanie z uteru síce rovnako často ako u starších žien, ale častejšie sa objavuje poranenie cervixu. Vzhľadom na túto skutočnosť, ktorá môže ovplyvniť neskoršie tarchavosti, je treba u skupiny mladistvých žien posudzovať možnosť interrupcie vážnejšie.

(W. Cates a spol.: New Engl. J. Med. 309, 1983, str. 621 — 624).

---

Pozorovaním 11 pacientov s kľudovou angínou a koronarograficky preukázaným spazmom sa zistilo, že kombináciou beta blokátorov a antagonistov kalcia sa objavuje možnosť komplexného zásahu na koronarospazmus. Kombinácia je výhodnejšia než monoterapia. V štúdiu sa robili vyšetrenia námahovým testom, takže sa nemohlo zistiť, či blokátory majú priaznivý vplyv na angínu pectoris podmienenú zafazením.

(P. Y. Tilmach a spol.: Amer. J. Cardiol. 52, 1983, str. 230 — 233).

---

*Ak má mládež nadváhu, zvyšuje sa štatisticky nebezpečie mortality už v priebehu ďalších 12 rokoch. Na základe sledovania 1239 mladých s nadváhou sa konštatuje, že relatívne riziko mortality je oproti normálnej váhe 1,6-krát vyššie. Tento rozdiel je zrejmej už v 3. vekovej dekáde.*

(S. Sonne-Holm a spol.: Brit. med. J. 287, 1983, str. 795 — 797).

---