

Rehabilitácia

ČASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

OBSAH

EDITORIAL

K. Pochopová: K mezinárodnému roku ženy . . . 193—194

PŮVODNÉ VEDECKÉ A ODBORNÉ PRÁCE

J. Bradna: Rehabilitace kyčelního kloubu z hlediska neurologa III. 195—203

METODICKÉ PRÍSPEVKY

L. Herinková: Pohybově rytmická, hudební a výtvarná aktivace problémových dětí 205—210
P. Rameš, E. Haladová: Otevírání úst 211—215

KLINICKÁ ŠTATISTIKA

Exkurzie do klinickej štatistiky IV.
R. Štukovský, M. Palát: Problém počtu stupňov voľnosti — princípy a použitie 217—230

HISTÓRIA A SÚČASNOSŤ

J. Pfeiffer: Doc. MUDr. Karel Obrda, CSc., pětadesátníkem 231—232
A. Hlaváček: MUDr. Jaroslav Benda, CSc., oslavil životní jubileum 232—233

RECENZIE KNÍH 204, 233—250

SPRÁVY Z ODBORNÝCH SPOLOČNOSTÍ 251—253

OBSAH ROČNÍKA VIII/1975, čísel 1—4 255—256

Táto publikácia vedie sa v prírastku dokumentácie BioSciences Information Service of Biological Abstracts.

This publication is included in the abstracting and indexing coverage of the BioSciences Information Service of Biological Abstracts.

Re

habilitácia

Časopis pre otázky liečebnej a pracovnej rehabilitácie Ústavu pre ďalšie vzdelávanie stredných zdravotníckych pracovníkov v Bratislave

Vydáva Vydavateľstvo OBZOR, n. p., ul. Československej armády 29/a, 893 36 Bratislava

*Vedúci redaktor: MUDr. Miroslav Palát
Zástupca vedúceho redaktora: MUDr. Štefan Litomerický*

*Redakčná rada:
Marta Bartovicová, Bohumil Chrást, Vladimír Lánik, Štefan Litomerický, Miroslav Palát (predseda), Květa Pochopová, Jiřina Štefanová, Marie Večeřová*

*Grafická úprava: Jozef Hrazdil
Jazyková úprava: Mikuláš Rumpel*

Adresa redakcie: Kramáre, Limbová ul. 8, 809 46 Bratislava

Tlačia: Nitrianske tlačiarne, n. p., 949 50 Nitra, ul. R. Jašíka 26

Vychádza štvrtročne, cena jednotlivého čísla Kčs 6,—

Rozširuje: Vydavateľstvo OBZOR, n. p., administrácia časopisov, ul. Čs. armády 29/a, 893 36 Bratislava

Toto číslo vyšlo v januári 1976

*Indexné číslo: 46 190
Registračné číslo: SŤTI 10/9*

EDITORIAL...

K MEZINÁRODNÍMU ROKU ŽENY

Mezinárodní federace žen ve snaze ocenit práci žen a pomoci k zlepšení jejich postavení v řadě zemí světa navrhla, aby rok 1975 se stal Mezinárodním rokem ženy. Jeho vyvrcholením bude Světový kongres žen, který se uskuteční v Berlíně. Tento návrh přijalo i valné shomáždění OSN.

Sekretariát ÚV KSČ schválil v listopadu 1974 směrnice k zajištění průběhu Mezinárodního roku ženy a postupně se stáváme svědky jeho uskutečňování. U nás připadá Mezinárodní rok ženy na slavné výročí 30 let osvobození Československa Sovětskou armádou. Připadá také na 65. výročí, kdy na Mezinárodní konferenci žen v Kodani v r. 1910 bylo na návrh Kláry Zetkinové, německé revolucionářky a zakladatelky KS Německa, přijato usnesení o oslavách Mezinárodního dne žen 8. března.

Naše země udělala již mnoho v otázce postavení a uplatnění ženy v naší společnosti. Před zákonem jsme si všichni rovni, ale ve vztahu k ženám plní zákony určité specifické funkce. Jsou zákonná opatření, která chrání ženu před škodlivými sociálními vlivy a respektují její osobnost při plnění jednotlivých rolí, které jí společnost přisoudila. Zákon se staví na její stranu při rozhodování o osudu dítěte, při rozvodových přích, dává ženě velké právo při přičknutí otcovství.

Často hovoříme o psychice ženy. Na psychiku ženy mají konkrétní vliv role, které žena ve společnosti zaujímá, z nichž nejzávažnější jsou role partnerky muže v sexuálním životě, role matky, role zaměstnané ženy. Všimneme si blíže její role zaměstnané ženy.

Statistiky všech zemí vykazují zvýšení poměru žen v celkovém počtu pracujících. Avšak různé názory na ženu a její vztah k rodině v socialistických i kapitalistických zemích vyvolávají řadu diametrálně odlišných problémů. Zatím co v socialistických zemích rychle vzrůstá počet zaměstnaných žen, je v některých státech proces aktivace vdaných žen brzděn buď tradicemi nebo dokonce i zákony. Např. americká žena je vychovávána k tomu, že je neženské hledat zaměstnání, vážně se zajímat o vědu, umění nebo politické záležitosti. U takových žen vzniká často tzv. „hospodyňský syndrom“, projevující se jako

únava, pocit prázdna, izolace, marnosti a ztráty citu. Ve Švýcarsku zase ženy nesmějí pracovat bez mužova souhlasu, v Itálii až do nedávna provádění znamenalo ztrátu zaměstnání, v Holandsku ještě stále existují zákonná opatření omezující zaměstnání vdaných žen. Téměř ve všech zemích však ženy vydělávají méně než muži. Přesto, že většina států přijala mezinárodní konvenci č. 100, která zaručuje za stejnou práci stejný plat, činil např. ve Francii průměrný výdělek kvalifikovaných dělnic 88⁰/₀ a vysoce kvalifikovaných 83⁰/₀ platu mužů. Tento stav je důsledkem toho, že ženy pracují v méně placených zaměstnáních, zaujímají nižší postavení a jejich platy se většinou pohybují v dolních polovinách povolených rozmezí. I u nás přežívá ještě tradiční způsob myšlení, že „žena jen přivydělává“, případně že „vydělává dost“, což je daleko od pokrokového marxistického myšlení a jednání.

Vo společenské hierarchii tvoří ženy většinou nižší kategorie v zaměstnaneckých poměrech. Také účast žen ve správě veřejných věcí, ve vládních orgánech je početně nepatrná. Velký vliv na tuto situaci má pochopitelně přístup žen k odbornému vzdělání, který je v různých státech odlišný a teprve v posledních 20 letech zaznamenal stoupající úroveň. Úměrný podíl žen na „vyšších místech“ je nutný ne proto, aby se ženy mužům vyrovnávaly, ale proto, že jsou jiné než muži. Těřeškovová byla přijata mezi kosmonauty ne proto, aby se jim vyrovnala, ale proto, aby účast žen přispěla svým specifickým podílem k vědeckému výzkumu kosmu. Je pochopitelné, že ženská individualita má svá specifika, která je nutno citlivě posuzovat. Jejich přehlížení pak vede k omylům a deformacím, které nazýváme „přeemancipovaností“ ženského problému.

Správná míra emancipace by měla vyústit v takové uspořádání, které každému z partnerů dává to, co mu patří z povinností i práv daných funkční rozdílností a to nejen v biologickém, ale i sociálním smyslu.

Ve společenské hierarchii dosud o přeemancipaci hovořit nelze. Bude jen ku prospěchu, když „Mezinárodní rok ženy“ přispěje k hlubšímu zamýšlení co nejširšího okruhu lidí nad těmito problémy a popožene vývoj k novým kvalitám.

A co říci o ženě — pracující v rehabilitaci. Náplň její práce je dána úkolem rehabilitace: pohybem pomoci vrátit poškozené zdraví, a úkolem prevence: pohybem zabránit poškození zdraví. V obou úkolech ženy hrály a hrají velkou roli. V dnešní rehabilitaci hlavně ženy jsou pomocnicemi a vykonatelkami tělovýchovných i fyzikálních procedur. Dosvědčuje to převážný počet žen ať ve studiu, tak ve vlastním provádění rehabilitace na pracovištích všech klinických oborů. Jsou tedy páteří práce četných vědeckých a medicínských výzkumů, poznatků a zákonů. I tyto skutečnosti více než slova podtrhují pokrokový charakter žen.

V závěru přeji všem našim ženám pracujícím v rehabilitaci, aby i jim tělesná výchova přinesla zdraví, krásu, odolnost vůči námaze, aby byly schopné zastat všechny úkoly, které na ně klade dnešní doba, a tím přispět k výstavbě naší socialistické vlasti.

Dr. K. POCHOPOVÁ, Brno

REHABILITACE KYČELNÍHO KLOUBU Z HLEDISKA NEUROLOGA III.

J. BRADNA

*OUNZ, Kutná Hora, řed. Dr. J. Janál
ved. neurolog. amb., Dr. J. Bradna*

Souhrn: V rehabilitaci kyčelních kloubů značně zatěžovaných staticky i dynamicky přísluší významná úloha inervaci kloubní i svalové, i řídicí a integrační úloze CNS. Proto při rozboru poruch stability pánevní provádíme rozbor vadného stereotypu kyčelních kloubů i trupu. Zvláštní význam má boční stabilita pánevní zajišťovaná abduktory kyčlí, které nesou váhu celého trupu i druhé končetiny. Postižením tonické funkce abduktorů vzniká sešikmení pánve při pokrčení druhé končetiny, Trendelenburgův příznak s kolébáním pánve. Diagnosticky má význam proto sledování tonické funkce abduktorů myotenzimetrií neb emg. vyšetřením. K terapii se autoru osvědčily tonické cviky na výdrž pro abduktory kyčlí ev. tonickofazické cviky. Konečně je nutné i uvolňování spasmů, kontraktur fyzikální terapií a metodou Bobatovou, Vojtovou u spastiků. U paréz se osvědčila i autorova transfacilitace za použití myotransferu.

■
Heslo: Kyčelní kloub — léčebná rehabilitace — svalové parézy

III.

VYUŽITÍ TRANSFACILITACE, MYOTRANSFERU V REHABILITACI PARÉZ

V rehabilitaci chabých i spastických paréz i při postižení kyčelního kloubu, se značným motorickým ochrnutím se setkáváme často s pacienty, kde běžná rehabilitace stimulací, reedukací, Kabatovou facilitací i metodou Bobatovou, Vojtovou je neúspěšná. Také nelze použít tonické facilitace. V těchto případech pro obnovu tonických a fázičkových funkcí svalových je někdy úspěšná metoda transfacilitace, využívající energetického myotransferu.

U nás upozornil Stejskal na využití Valsalvova a Jendrasikova manévru k zlepšení hybnosti paretických svalů a tento účinek vysvětluje centrální aktivací, facilitací motoneuronů.

V podrobnější práci jsme analyzovali tento účinek u poúrazových paréz v Kladrubech při současném sledování tenze svalové myotenzimetrií i akčních svalových potenciálů elektromyografem Disa.

Pozorovali jsme zajímavý účinek Valsalvova i Jendrasikova manévru prováděného fyzioterapeutem na svaly pacienta, i bez jeho vědomí. Došlo k aktivaci paretických svalů na dálku a proto jsme oba manévry přiřadili k cvikům, které se nám osvědčili již dříve a kde hlavní úlohu hraje transfacilitace.

Transfacilitací, energetickým myotransferem jsme nazvali dálkové působení svalů jedné osoby na svaly druhé osoby. Prokázali jsme ho nejprve jakožto faktor působící podvědomý pohyb virgule osoby hledající vodu, při svalové činnosti druhé osoby v blízkosti proutkaře (r. 1942). Také se nám zdařil průkaz myotransferu na žabím nervosvalovém preparátě. Využili jsme tento fenomen terapeuticky a dnes uvádíme další praktické zkušenosti.

Ukázkou léčebného myotransferu, transfacilitace je nejprve pac. V. 22 letá s parézou quadricepsu po fixaci dolní končetiny pro těžkou frakturu bérce, dlouho se nehojící. Po sejmutí sádry a delší rehabilitaci je paretický m. quadriceps a pacientka končetinu neextenduje v koleni. K transfacilitaci jsme použili kontrakce quadricepsů dvojčat 22 letých, které se posadili vedle pac. Všem jsme měřili svalovou tenzi quadricepsů. Po napnutí quadricepsu dvojčat se náhle zvyšuje síla svalová pacienta tak, že udrží končetinu v extenzi dvě minuty. Tenze svalová je vysoká a jeví synchronizaci s tenzí svalů dvojčat. Při další opakované transfacilitaci, aniž o ní pacientka věděla, se náhle zvyšuje tenze quadricepsu, nemocná má pocit tuhnutí ve svalu a končetina se mimovolně extenduje. Po této transfacilitaci jde nemocná jistě, koleno nepodklesává, upravil se fixační artrokinetický reflex kolenní (Bradna). Výsledek zůstal trvalým (tab. 1.).

Došlo tedy myotransferem k facilitaci latentní motorické činnosti a obnově pohybového stereotypu končetiny. U dalších nemocných v Krči a rehabilitačním ústavě v Kladrubech jsme k transfacilitaci použili sevření pěsti a současné neb izolované flexe a extenze svalů předloktí. Jindy to byl m. quadriceps, tib. ant. hluboký nádech fyzioterapeuta (Valsalva); neb sevření prstů obou rukou do sebe (Jendrasik) (tab. 2.).

Terapeutický myotransfer parézy m. quadricepsu.

Tab. 1

klid	tonická akce	0	30	60	90	120	sec
1,2		3,2	2,4	2,3	2,3	2,25	kontrolní to. výdrž
1,2		2,9	2,6	3,1	2,7	2,8	transfacilitovaná výdrž
2,1		4,0	3,5	4,0	3,4	3,5	tenze facilitujícího sv.

Energetický myotransfer a vliv filtrace Al folií.

Tab. 2

typ transferu	kontrolní		transfer		filtr. transfer	
	klid	akce	klid	akce	klid	akce
A	2,1	3,1	2,9	3,95	1,9	2,8
B	2,1	3,1	2,7	4,2	1,8	2,4
C	2,1	3,2	2,9	4,2	2,0	2,7
D	1,8	2,8	2,8	3,5	1,7	2,3

[143 pac. s parézou tib. svalů perif. typu. Sledována sv. tenze v klidu, při akci a při různých typech myotransferu:

A — sevření pěsti fyzioterapeuta

B — nadechnutí fyzioterapeuta (Valsalva)

C — nadechnutí pacienta (autoValsalva)

D — sevření prstů obou rukou pacienta do sebe (autoJendrasik)

Filtrace provedena Al folií, mezi facilitujícími a recipujícími sv.

Jendrasikovým trikem fyzioterapeuta (ft) jsme uvedli do činnosti abduktory paží pacienta Ž. 23 letého s quadruparézou běžně cvičenou Kabatovou metodou. V další etapě transferu se obnovila plná flexe prstů levé ruky a z úplné nehybnosti sevřel pravou ruku v pěst. Zvláště patrné byly výsledky u nemocných s postižením kyčelních kloubů a svalů, kde paréza abduktorů působila kolébání pánve při chůzi s Trendelenburgovým příznakem (T). Tak nemocná 22 letá cvičila asi dva měsíce pro poporodní parezu kyčle. Chodila těžce kolébavě a měla snížený svalový tonus adduktorů i abduktorů kyčle ve stoji a značně pokleslou tonickou výdrž. Již po jedné transfacilitaci dochází k úpravě svalové tenze abduktorů i tonická výdrž se normalizuje, mizí T. příznak a nemocná jde bez kolísání pánve. Výsledek zůstal trvalým (obr. 1.). Také u pacientky K. K. 26 leté s těžkým postižením dolních končetin po úraze elektrickým proudem je značné kolísání pánve a snížená tonická výdrž abduktorů. Po transfacilitaci, se zvýšením tonické výdrže i akčních potenciálů svalových se udrží na jedné končetině bez poklesu pánve (obr. 2, 3).

Obdobné byly výsledky u dalších nemocných s postižením abduktorů kyčlí a pozitivním T. příznakem. Po Myotransferu se rychle upravila tonická výdrž, tenze a vymizelo kolébání při chůzi (tab. 3). Docela u několika nemocných, z toho u dvou při demonstraci na rehabilitačním semináři se zvýšila síla abduktorů z 1—2 na 3—4 dle testu, po krátké latenci při transfacilitaci, o které nevěděli, že se provádí. Zdvihli končetinu do abdukce.

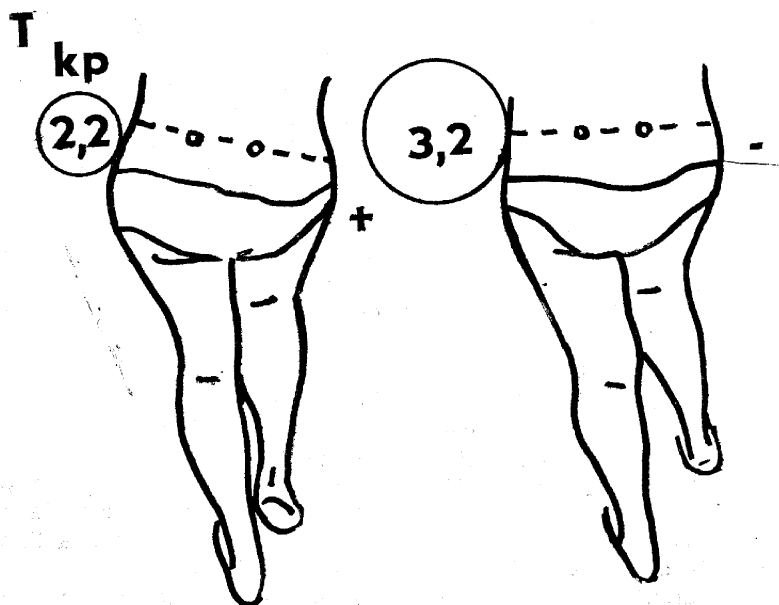
Také u jiných paréz byly časté okamžité výsledky, zlepšení paréz. U nemocné 22 leté s levostrannou hemiparézou po operaci intrakraniálního

aneurysmatu zůstává po čtyřměsíční rehabilitaci Kabatovou metodou a stimulací paretická levá noha, prsty nepohne. Mezi klidovým i akčním tonusem byl nepatrný rozdíl. Při prvním myotransferu se zřetelně zvyšuje tonus a při dalším se objevuje zřetelný pohyb v prstech (tab.4), tonická výdrž se značně prodlužuje, tenze se zvyšuje. Po deseti transferech flektuje i extenduje prsty a nohu a postaví se na patu. Značně se zlepšuje chůze a rozsach pohybů stoupl z nuly na 40 st. flexe a 10 st. extenze.

Obdobný byl výsledek u pacientky 40 leté s peroneální a tibiální parézou po operaci hernie disku L5S1. Při transfacilitaci s hetero Valsalvou a Jedrasičkem se zvyšují nejen náhle akční potenciály svalové, ale i svalový tonus tak, že vznikají mimovolní pohyby ve smyslu dorzální flexe nohy. Při fitraci aluminiovou folií byla transfacilitace bez výsledku (tab. 5). U těžkých paréz a nechodících je nutno vypracovat plán postupné transfacilitace k obnově posturálního stereotypu, statických a fázických funkcí. Tak u pacienta 45 letého V. s těžkou alkoholickou polyneuritidou při T. D., který již nestál, jsme nejprve transfacilitovali quadricepsy a kyčelní svaly, tak, že se postavil a začal nejspíše chodit. V další fázi jsme obnovili tonické šijní reflexy, stabilitu břicha a trupu, tak, že již chodil a chodí bez opory.

Dosažené výsledky po několika, někdy i jediné transfacilitaci zůstaly trvalé. Také u paréz lícního nervu často po jednom transferu sevřenou pěstí fyzioterapeuta se zlepšilo sevření víčka, objevily se rýhy nasolabiální a vrásky na čele. Tenze stoupla a rovněž se zvýšil vlastní energetický transfer postižených svalů.

Zvýšení svalového tonusu, emg aktivity se zlepšením hybnosti, energetickým myotransferem nacházíme u dalších 125 pacientů s chabými, spastickými parézami i u plegií. Bylo dosaženo výsledků u afazií. Změny dosažené trans-



Obr. č. 1.

Vliv myotransferu na elektromyografickou aktivitu.

Tab. 3

(20 pac. sval m. glut. med., hodnocena frekvence x amplituda akčních potenciálů za 1 sec. K — kontrolní akce, Tr — transfacilitovaná, Al — transfacilitovaná s filtrem Al.)

emg FxA	K	Tr	Al
	38	57	33

Vliv transfacilitace na tonickou výdrž paretických svalů.

Tab. 4.

(pac. Z. 22. r. Dg. Hemiparesis 1 sin. St. p. oper. i. c. aneurysmatu. M. tím. ant.)

klid	tonická akce	0	30	60	90	120	
2,6	3,2	3,7	—				před transfacilit.
2,8	3,2	3,2	2,8	2,5	—		myotransfer 1X
2,2	4,0	4,3	3,5	3,5	3,5	3,0	transfacilit. 10X

Průkaz energetického myotransferu i jeho odstínění Al folií při tonické výdrži (pac. Z. M., 3. 11. 1968).

Tab. 5.

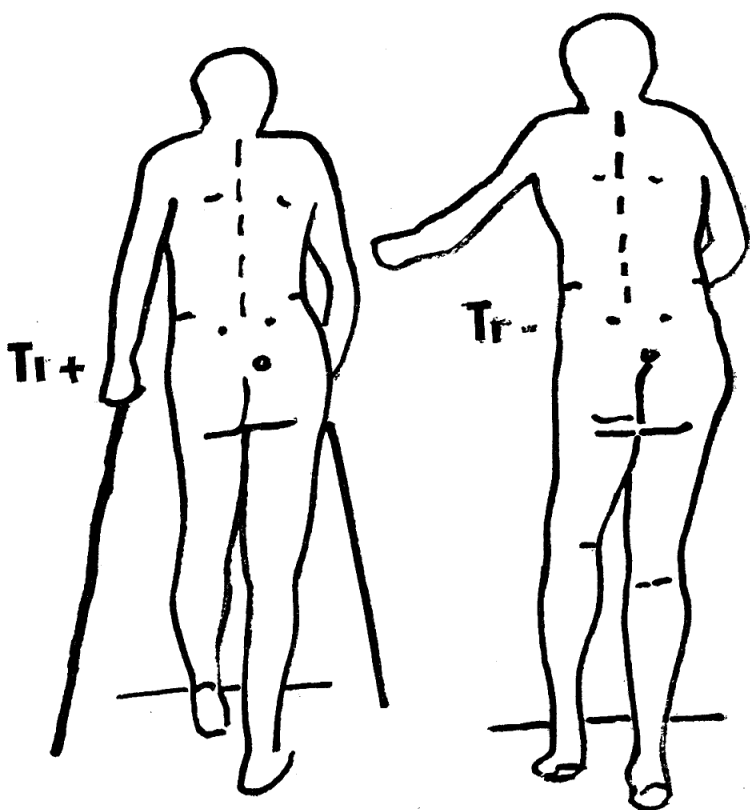
sval	0	0	30	60	90	120	sec.
m. flex. dig. man. c.	2,3	3,1	2,6	2,5	2,4	2,3	tonická výdrž
	2,4	3,8	3,7	3,5	3,3	3,2	facilit. to. výdrž
	2,3	3,5	2,5	2,5	2,4	2,4	facilit. s filtrem

Flexorový myotransfer, transfacilitace u zdravých.

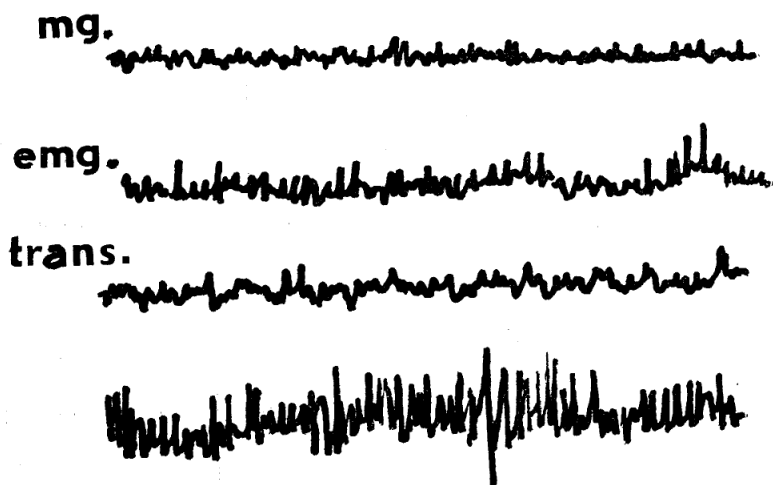
(144 osob, tenze svalů, předloketních flexorů v Kp.)

Tab. 6.

klid	akce	transfacilit. klid	transfacilit. akce
1,71 ± 0,02	3,293 ± 0,07	2,88 ± 0,03	5,44 ± 0,15



Obr. č. 2.



Obr. č. 3.

facilitací jsou prokazatelné myotenzimetrií a elektromyografií a jsou staticky významné (tab. 6). Transfer je zrušen foliemi Aluminia, což dokazuje i jeho elektromagnetický charakter nikoliv jen magnetický. Blížší souvislost myotransferu s elektromagnetickým vlněním i otázku svalové citlivosti řešíme jinde.

Diskuse

Myoneuralní transfer vzniká při svalové kontrakci tonické či fázické a je projevem energetických molekulárních dějů ve svalech. Receptorem jsou opět svaly, v kterých dochází zvýšením neb změnou svalové tenze až k mimovolným pohybům. Po dobu synchronního transferu se udržuje vysoká úroveň svalové tenze. U paretických svalů se obnovuje svalová činnost. Zastíněním svalů kovovými filtry transfer mizí. Obdobný tonizující a facilitující účinek jsme našli pro některá pásma VKV elektromagnetického vlnění. Také při svalové činnosti jsme našli přímo monitorováním pásma elektromagnetického vlnění. Naše pokusy na žábách prokázaly myotransfer i citlivost preparátu na VKV, ve smyslu facilitace.

Laboratorně pozoroval Reutler pohyb střev hmyzu při svalové akci v okolí. Totéž potvrdila i laboratoř prof. Vasiljeva v Leningradě. Také je sledován vliv magnetismu (Oberg) na nervosvalovou činnost i vliv VKV a elmg. vlnění v malých dávkách. Výhodou myotransferu je, že jde o malá kvanta fyziologické energie, nezatěžující organismus jako krátkovlnná diatermie. Při hodnocení někdy nečekaných výsledků s miotransferem u paréz nelze nevzpomenout léčení živočišným magnetismem dle Mesmera.

Myotransfer se uskutečňuje i při skupinových cvičeních, při předcvičování, při pochodech v rytmu, tanci, u řady joginských cvičení, i při kouření. Proto je transfacilitace úspěšná v individuální i skupinové rehabilitaci. Předpokladem k realizaci transferu je dostatečná energetická základna svalů agenta i recipienta, zajištění tepelných pracovních podmínek s udržením dobré cirkulace a dodávky kyslíku pro svaly. Konečně se uplatňují vlivy filtrace, vodivosti a elektrických nábojů v okolí ionizace a meteorologické vlivy.

LITERATURA

1. Beran, J.: Rehab. problémy kyč. kloubu. Kladruby, Ostrava 1968.
2. Bobath, K., Bobath, B.: Physiotherapy 50, 8, 1964.
3. Bradna, J.: 1 mezin. sympos. o rehab. v neurolog. září, Praha 1966.
4. Bradna, J.: Č. l. č. 100, 42, 1317—1323, 1961.
5. Bradna, J.: Čs. fysiolog. 11, 432, 1962.
6. Bradna, J.: Plasticita to. a fá. funkcí sv. Luhačovice 1964, Fysiatr. věst. 44, 5, s. 288—292, 1966.
7. Bradna, J.: Služba zdravot. Praha 9/4 s. 250—252, 1968.
8. Bradna, J.: ScolioGRAF pat. č. 86828, 1957.
9. Bradna, J.: Svalová tenzimetrie a její použití. 1. int. sympoz. o rehabilitaci Praha 20.—23. IX, 1966.
10. Bradna, J.: K otázce stabilizace kyč. kl. Konf. o rehab. Ostrava 5. 7. 1968.
11. Bradna, J.: K změnám sv. to. vlivem vody a kovů. Mar. Lázně 7 meziob. konf. V. N. Č. 8. 11. 1968.
12. Bradna, J.: Energ. myotransf. a použití v rehab. Purkyň. sp. Praha 15. 10. 1969.
13. Bradna, J.: Interindivid. transf. a prokemika. Praha čs. psych. spol. 3. IX. 1969.
14. Bradna, J.: Fenomen myotransferu v

- neurologii. VI. Čs. kongres neurolog. Praha 27. IX. 1972.
15. *Comparetti, M. A.*: ISRD Congress, Copenhagen 1963.
 16. *Edinger A., Biedermann, F.*: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. 86, 6, s. 754—762, 1957.
 17. *Emr, J., Bradna, J.*: II. intern. Kong. u. Rehabil. Drážďany VI. 1962.
 18. *Hagbarth, K. E., Eklund, G.*: Brain Res. 2, s. 201—203, 1966.
 19. *Gutmann, E., Hájek, I.*: Čs. fysiolo. 13, 368—373, 1964.
 20. *Granit, R., Hewatch, H. D.*: J. Neurophysiol. 19, 356—366, 1956.
 21. *Henner, K.*: Věstník 6 sj. přírodopytců, 163—183. 1928.
 22. *Chevreur*: De la baguete divinatoire. Paris 1854.
 23. *Kubat, H.*: Propriocept, facilit. in therap. exercises, Vol. III. Licht, New Haven 1958.
 24. *Krüger, P.*: Tet. a tonus d. q. Skelettmuskeln, Lipsko 1952.
 25. *Reutler, R.*: Revue metapsychique 3, 197, 1928.
 26. *Seddon, H. J.*: IV. Sympos. Bologne, 97—101, 1956.
 27. *Stejskal, L.*: Č. l. č. 107, 51, 1551—1555, 1968.
 28. *Vasiljev, L. L.*: Eksperimentalnyje isledovanije myslenogo vnušenije. Leningrad 1962.
 29. *Vitek, J.*: Sborník lék. 35, 157—276, 1933.

И. Б р а д н а : Реабилитация бедренных суставов с точки зрения невролога

Р е з ю м е

В реабилитации бедренных суставов, статически и динамически значительно нагружаемых, важную роль играет суставная и мышечная иннервация и руководящая и интегративная функция центральной нервной системы. Поэтому при анализе расстройств тазовой стабильности делается анализ порочного стереотипа бедренных суставов и туловища. Особое значение имеет боковая тазовая стабильность, обеспечиваемая отводящими мышцами бедра, которые несут вес всего туловища и второй конечности. Расстройством тонической функции отводящих мышц возникает наклонение таза при сгибании второй конечности, признак Тренделенбурга с колебанием таза. Поэтому с диагностической точки зрения имеет значение наблюдение за тонической функцией отводящих мышц миотензиометрически или эгм. обследованием. Для терапии автору оказались пригодными технические упражнения на выдержку для отводящих мышц бедер или тонико-физические упражнения. Наконец, необходимо и расслабление спазмов, контракций путем физической терапии и методом Бобата, Войты и спастиков. У парезов дала хорошие результаты и автором примененная трансфацилитация с применением миотрансфера.

J. Bradna: Rehabilitation of the hip joint from the point of view of the neurologist

S u m m a r y

In rehabilitation of the hip joints which are to a considerable extent subject to static and dynamic load, a significant role is ascribed to the innervation of joint and muscle and to the function of direction and integration by the CNS. Therefore an analysis of the faulty stereotype of the hip joint and the trunc is performed during the whole analysis of the disorders of pelvic stability. Of special importance is the lateral stability of the pelvis safeguarded by the hip abductors which bear the whole weight of the trunk and the other extremity. By the affection of the tone function of the abductors a slanting of the pelvis during bending of the other extremity happens, the Trendelenburg symptom with a wobbling gait. The observation of the tone function of abductors by myotensimetry or electromyography is therefore of diagnostic significance. Tone exercises for endurance for the hip abductors, or tone phase exercises have found to be effective. Finally, relaxation of spasms, contractures by Bobat, Vojta in spastics are necessary. Also transfacilitation by application of myotransfer was found to be effective.

J. Bradna: Réadaptation de l'articulation coxale du point de vue du neurologue

Résumé

Dans la réadaptation des articulations coxales soumises à des efforts notables du point de vue statique et dynamique, une tâche importante incombe à l'innervation coxale et musculaire ainsi qu'au problème dirigeant et intégral du système central nerveux. C'est pourquoi dans l'analyse des troubles de la stabilité du bassin, on effectue l'analyse du stéréotype défectueux des articulations coxales et du tronc. La stabilité de flanc du bassin, assurée par les abducteurs des hanches portant le poids de l'ensemble du tronc et de l'autre extrémité, possède une importance particulière. Par l'affection de la fonction tonique des abducteurs, une obliquité du bassin se présente au cours de la flexion de l'autre extrémité, le symptôme de Trendelenburg, avec dandinage du bassin. Du point de vue du diagnostic, le contrôle de la fonction tonique des abducteurs par la myotensiométrie ou bien l'examen électromyographique est important. L'auteur a obtenu de bons résultats dans les exercices toniques d'endurance pour les abducteurs des hanches resp. des exercices tonico-phasiques. Enfin, le dégagement des spasmes, les contractures par la thérapie physique et la méthode de Bobat, Vojta chez les spasmodiques, sont nécessaires. La transfacilitation de l'auteur avec application du myotransfert a fait ses preuves dans la paresthésie.

J. Bradna: Die Rehabilitationsbehandlung des Hüftgelenks aus der Sicht des Neurologen

Zusammenfassung

Bei der Rehabilitation von Hüftgelenken, die statisch und dynamisch stark belastet sind, kommt sowohl der Innervation des Gelenks und der Muskeln als auch der leitenden und integrativen Leistung des zentralen Nervensystems eine wichtige Aufgabe zu. Deswegen führen wir bei der Analyse von Störungen der Beckenstabilität auch eine Analyse des fehlerhaften Stereotyps der Hüftgelenke und des Rumpfes durch. Besondere Bedeutung hat die seitliche Beckenstabilität, die durch die Hüftabduktoren gewährleistet ist, die das Gewicht des gesamten Rumpfes sowie des anderen Beines tragen. Durch die Schädigung der tonischen Funktion der Abduktoren entsteht eine Schräglage des Beckens bei der Beugung des anderen Beines, das Trendelenburgsche Symptom mit dem Beckenschaukeln. Daher hat die Beobachtung der tonischen Funktion der Abduktoren mit Hilfe der Myotensiometrie oder der EMG-Untersuchung diagnostische Bedeutung. Bei der Behandlung bewährten sich in der Tätigkeit des Autors tonische Ausdauerübungen für die Hüftabduktoren bzw. tonisch-phasische Übungen. Schließlich ist auch eine Lösung der Spasmen, Kontrakturen, mit Hilfe der Bobat-Vojtamethode bei Spastikern erforderlich. Bei Paresen hat sich auch die vom Autor praktizierte Transfazilitation unter Anwendung des Myotransfers bewährt.

Sandritter W., Beneke G.:

ALLGEMEINE PATHOLOGIE

Všeobecná patologie

F. K. Schattauer Verlag GmbH, Medizin und Naturwissenschaften, Stuttgart-New York, 1974, stran 746, obr. 810, cena DM 98,— ISBN 3-7945-0323-6.

Všeobecná patologie prof. Sandrittera a v minulém roce předčasně zemřelého prof. Benekeho představuje učebnici všeobecné patologické anatomie, moderně koncipovanou, skvěle vybavenou a dokonale přehlednou, kterou vydalo koncem minulého roku stuttgartské nakladatelství pro lékařství a přírodní vědy F. K. Schattauera.

Pod vedením obou patologických anatomů, prof. Sandritter je přednostou Ústavu patologické anatomie ve Freiburg/Br a prof. Beneke byl do své smrti přednostou patologického oddělení II na Universitě v Ulmu, připravil autorský kolektiv toto dílo pro potřeby mediků i lékařů. Učebnice má několik oddílů: o principech a metodách patologie, o chorobě, o buněčném a tkáňovém poškození, o poruchách energetického metabolismu, o poruchách transportu, o obranných mechanismech organismu, o poruchách vývoje, o poruchách růstu a o poruchách pohybových orgánů. Závěr tvoří dvě kapitoly. Jedna z nich představuje latinsko-německý a řecko-německý přehledný slovníček a druhá je vlastně věcným rejstříkem. Učebnice je doplněná překrásnými vícebarevnými ilustracemi, které vhodně doplňují text, podle mého názoru ilustrace nejen doplňují, ale formují myšlení čtenáře či studenta. Každá kapitola i podkapitoly jsou doplněné dalšími literárními údaji, takže každý, kterého zajímají detaily, si tyto lehce

může pomocí uvedených literárních pramenů doplnit.

Velkou předností této moderní učebnice všeobecné patologie je to, že přináší do oblasti této vědecké disciplíny molekulárně biologické myšlení, i když neopouští představy formální patologie. Je možno tedy při studiu této učebnice současně poznat molekulárně-biologický základ, právě tak jako základ buněčný a orgánový. Tato skutečnost činí ze Sandritterovy a Benekerovy učebnice příručku vskutku moderní, informující a přehlednou, zabývající se všeobecnými principy chorob, určenou především studentům medicíny, přesahující však svým pojetím i náplní tento účel. Učebnice dobrým způsobem řeší a podtrhuje to, co je podstatné, co je potřebné a co je nutné. Myslím si, že přesahuje značně svůj účel, že v ní najde každý lékař, ne tedy jen ten, který má profesionální či studijní zájem o všeobecnou patologii, mnoho velmi cenných informací, důležitých pro praktickou či vědeckou práci každého lékaře. Jak už bylo zdůrazněné, velkou předností této moderní učebnice je její ilustrační materiál, či už jde o schemata, tabulky a nebo obrázky. Jejich vícebarevné provedení zdůrazňuje hierarchii důležitosti jednotlivých informací.

Nakladatelství F. K. Schattauer se jistě podařil významný vydavatelský krok tím, že vydalo toto dílo.

Dr. M. Palát, Bratislava

POHYBOVÉ RYTMICKÁ, HUDEBNÍ A VÝTVARNÁ AKTIVACE PROBLÉMOVÝCH DĚTÍ

L. HERINKOVÁ

Psychiatrická klinika UK v Plzni

Souhrn: V edukativním a psychologickém vedení problémových dětí se znaky disharmonického vývoje zdůrazňuje autorka princip aktivity. Metodika pohybově-rytmické, hudební a výtvarné aktivace, kterou vypracovala, využívá prvků, která nabízí všechna umění. Jejich blízký vztah ke hře zajišťuje, aby psychika dítěte byla podněcována činnostmi, které jsou jeho smyslově-emocionální inteligenci nejbližší.

Hlavní stimulační zdroj komplexní aktivace využívající uměleckých prvků je vysvětlován současnou aplikací podnětů zrakových, motorických a sluchových tak, aby vznikl komplexní senzomotoricko-sluchový vjem za účasti emocionálních prožitků. Pokud je možné, jsou zapojovány všechny smyslové oblasti. Opakovanou komplexní stimulací přes většinu smyslových oblastí je podněcována opožděná a nevyrovnaná psychika dítěte. Vedle školení psychických procesů, které autorka experimentálně ověřuje, je nedílným cílem komplexní aktivace umožnění seberealizace v procesu „tvůřivé“ hry. Z vlastností, které se u dětí mladšího školního věku teprve vyvíjejí ale již trvaleji projevují v chování, je vedení zaměřeno na aktivitu a vytrvalost, proti pasivitě a lhostejnosti, citlivost a včítivost, oproti necitlivosti a agresi, schopnost komunikace oproti jejímu narušení, tendenci k tvořivosti, oproti tendenci k destrukci. Konečným cílem psychologického podněcování je aktivní a tvořivá orientace dítěte vůči světu, která je chápána jako podmínka vydařilé socializace.

■
Heslo: Komplexní aktivace — psychická stimulace — problémy dětí.

V edukativním a psychologickém vedení problémových dětí má již své místo jejich podněcování činnostmi z jednotlivých uměleckých oblastí, především hudební a výtvarné. Terapeutický účinek uměleckých produkcí je všeobecně chápán v tom smyslu, že vždy má léčebný účinek, jestliže dítě, stejně jako dospělý, volně vyjádří svoje pocity a účastní se v „tvořivém“ činu.

Pohybově-rytmické hry, zpěv a výtvarné produkce jsou jako činnosti spontánní, tvořivé, samoučelné a pro hravý charakter u dětí oblíbené využívány jak k navozování adekvátních adaptačních mechanismů, tak i ke školení psychiky. Někteří terapeuti dávají přednost produkcím výtvarným vzhledem k jejich trvalému charakteru, jiní hudbě, protože vliv hudby na psychiku se jeví jako intenzivnější. Tento jev vysvětluje SUTTERMEISTER (1964) dominantním působením hudby přes oblast sluchu, která je více zapojena na emoce než chladná sféra zraku.

Je udáváno, že hudba rytmicky výrazná zvyšuje svalový tonus a celkově aktivizuje motoriku (ILJINA, 1961). Především u malých dětí byly při vnímání rytmu pozorovány výrazné pohybové reakce (SEDLÁK, 1974—75). Pohybově rytmická a hudební terapie je proto ponejvíce využívána u dětí s opožděním v oblasti motoriky, ale i u dětí s poruchami emocionality a chování (VARGOVÁ 1974, GRÜSS, 1962) neb její účinek na emocionalitu dětí je zjevný již od nejtěplejšího věku. Další výhodou muzikoterapie je její možné uplatnění i u dětí defektních. Ne náhodou je využíván Orffův Schulwerk, jehož pojetí hudební výchovy nevyklučuje z vedení dítě zaostalé, ale naopak si staví za cíl vytvářet v každém dítěti rovnováhu fyzických a duševních sil. Bylo zjištěno, že poškozené děti přijímají hudbu a rytmus lépe než zdravé (JOSEF, 67) a to tehdy, mají-li na hudební činnosti samy aktivní podíl (GÖLLNITZ, 1973). Göllnitz udává kladné výsledky u dětí s těžkým organickým poškozením, ale i s poškozením lehčím (LDM), kdy je v popředí potíží dítěte jen narušená afektivita, labilita psychického výkonu, porucha koncentrace pozornosti, vizuomotorická dezintegrace a zpomalené myšlení.

Někteří terapeuti dospívají k požadavku komplexního terapeutického přístupu a vyžadují, aby podněty předkládané jednomu sensorickému systému byly předkládány i systému druhému. Muzikoterapeutka Schulz-Wulfová zdůrazňuje kombinaci podnětů opticko-akustických s aktivací motoriky. BRETONOVÁ (1964) zaměřená na aktivaci výtvarnou, rovněž u dětí s organickým poškozením, vyžaduje komplexní senzomotorický vjem haptický, předpokládající manipulaci s předmětem.

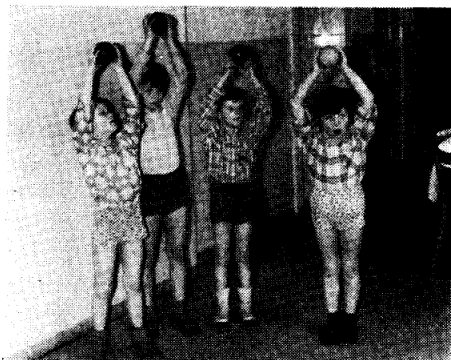
Vedle principu pouhého podněcování je stále více zdůrazňován princip integrační síly tvořivé činnosti. Předpokládá se, že v procesu umělecké činnosti jsou aktivovány všechny složky psychiky, kdy „vědomé i nevědomé procesy, biologické a duchovní funkce působí jednotně“ (HEES, 1966).

Na základě zkušeností s arteterapií a receptivní muzikoterapií jsme v průběhu let na dětském odd. Psychiatrické kliniky v Plzni přistoupili ke komplexní pohybově-rytmické, hudební a výtvarné aktivaci, kterou využíváme především u problémových, disharmonicky se vyvíjejících dětí, s opožděním v oblasti senzomotoriky, ve složce volní i emoční. Tyto děti se k nám dostávají v 1. rocích školní docházky pro výchovné a výukové potíže.

Pracujeme se 4—5 dětmi s maximálně jedním výrazněji neklidným dítětem. Naše metodika spočívá v pravidelném střídání aktivace pohybově-rytmické, výtvarné a hudební.



Obr. č. 1 — Návuk koncentrace pozornosti nasloucháním doznívajícího triangu.



Obr. č. 2 — Hra s míči při procvičování krátkých a dlouhých slabik. Postoj s míčem nad hlavou znázorňuje dlouhou slabiku.

Děti se snažíme od 1. hod. zaujmout hrou na jednoduché hudební nástroje z Orffova instrumentáře. Podle vzoru terapeuta hrají jednoduché rytmy na činel, činelky, triangel, bubínek, rumba kouli, zvonkohru apod. Hru spojujeme s uvolněním celého těla prostřednictvím jednoduchých cviků, které odpovídají charakteristickému tvaru hudebních nástrojů. Děti jsou stále upozorňovány na tvarovou podobnost cviků a nástrojů a vedeny k tomu, aby nástroje napodobovaly (činel — velkými čelnými kruhy, triangel — sedem se zkrácením nohou, činelky krouživými pohyby zápěstí apod.). Děti střídavě cvičí a hrají.

Na aktivaci pohybově rytmickou navazuje aktivace výtvarná, ve které spojujeme do akce jemnou motoriku (drobné pohyby prstů a zápěstí). Začínáme zřakovým podnětem kruhu od Frostigové, který děti srovnávají s našimi hudebními nástroji a předměty v okolí. Z modelíny tvarují hada, kterého svijejí a rozvíjejí. Napodobují tvar činelky, přičemž jsou vedeny k přesnému postižení tvaru a velikosti stálým porovnáváním svého výtvaru s činelkou. Dětem, které jsou s prací hotovy, nebráníme ve hře s činelkami. V dalších hodinách předkládáme ostatní geometrické tvary: trojúhelník, čtverec, hvězdu, elipsu, obdélník. Děti je opět srovnávají s našimi hudebními nástroji, které se pro tento účel výborně hodí. Na nástroje opět hrají a dále je znázorňují mokrou houbou na tabuli, modelují, tvarují ze špejdlí a drátů. Od velkých pohybů ruky přecházíme postupně k drobnějším pohybům zápěstí a prstů, tvary stále zmenšujeme nebo vypichujeme v modelíně. Nakonec přistupujeme ke kombinaci všech základních tvarů a pokoušíme se o výkres, kde jsou všechny uplatněny. Totéž děláme z barevných papírů vytrháváním, z dřevěných výmětů konstruováním. U nejmenších dětí využíváme i tvarování ze sušenek a perníčků. Snažíme se o zapojení všech smyslových oblastí a proto dovolujeme dětem, aby si na vytvořené perníkové chaloupce pochutnaly.

V dalších hodinách aktivace pohybově rytmické rozvíjíme paměť, představivost a vnímání rytmu hrou dětí v souboru. Stále více spojujeme pozornostní a volní složku. Jednoduché rytmy spojujeme se slovem. Vymýšlíme 1—3 slabičná slova. Doprovázíme je potleskem, podupem, pochodem. Postupně tvoříme krátké věty, z vět jednoduché básničky. Proto je vhodné zařadit do

skupiny vždy jedno vyspělejší dítě, které ostatní stimuluje k aktivitě a improvizaci. Dostáváme se ke složitějším rytmickým celkům z albumu „Česká Orffova škola“ I. (Byla jedna babka, Dub, dub, starý dub apod.) Vyžadujeme vždy přesné dodržení rytmu.

Společné „muzicírování“, stejně jako výtvarné produkce dávají cenné podněty ke vzájemné komunikaci a emočním projevům. Při aktivaci výtvarné kreslíme krásnou a ošklivou květinu, veselou a smutnou princeznu, mlynáře a kominíka. Necháme na děti působit kontrasty barev, vedeme je k symbolickému využití barvy, které zcela intuitivně chápou. Zkratkou je naučíme vyjadřovat základní lidské nálady a city.

Citové projevy, ale i pozornost a představivost aktivizujeme prostřednictvím klasické hudby. Dětem se líbí hudba veselá, tedy rychlá a rytmická (Janáček: „Říkadla“, Dvořák: „Čertovský tanec z opery Čert a Káča“), ale i klidnější, jemnější, citlivější (Martinů: „Špalíček“). Jednotlivé části z baletu Špalíček (Popelčín ples, černé město, zápas motýla s obrem, svatební polka) citlivě děti stimuluje. Vedeme je k figurativnímu nebo barevnému vyjádření představ vyvolaných hudbou. Nejmenší děti mají v největší oblibě skladbu „Péťa a vlk“ od Prokofjeva, patrně proto, že je v ní citlivě spojeno slovo s hudbou. Děti mladšího školního věku přímo vyžadují u hudby slovní doprovod. Samotná hudba je pro ně příliš abstraktní, jen hudba výrazně rytmická, upravená do menších celků je jim blízká. Stimuluje nejen jejich motoriku, ale i tvorbu pojmů. Děti kývají tělem do rytmu a spontánně vykřikují slova rytmicky adekvátní.

V průběhu komplexní aktivity si ověřujeme, že prostřednictvím výtvarných a pohybových rytmických her můžeme nenásilně cvičit řadu psychických funkcí, které jsou u disharmonických dětí opožděné. Od naslouchání doznívajícího činelu nebo triangu, které aktivizuje pozornost i u eretických dětí, cvičíme úmyslnou pozornost hrou a zpěvem na pokračování. Záměrnou pozornost aktivizují i výtvarné práce podle modelu, především kreslení, kdy vedení linie musí být v určitém okamžiku zastaveno a zaměřeno jiným směrem. Návčik hry v souboru cvičí paměť. Srovnávání motorických, zrakových a sluchových vjemů umožňuje vznik vjemových konstant a rozvoj představivosti. Předpokládáme, že touto cestou lze usnadnit převod „myšlení vjemového k myšlení představovému“, což, jak udává KUČERA, činí potíže encefalopatickým dětem. Vedle stimulace motoriky jemné považujeme za neméně důležitý přínos i stimulaci motoriky hrubé, jejíž rozvoj je jednou z nezbytných podmínek sebe-realizace a individuace dítěte. Zaměřujeme se též na ovládání motoriky tím, že navozujeme komunikační situace, při kterých se musí děti střetnout a dohodnout, jindy záměrně vyhýbat. Zjišťujeme, že děti, které nereagují na verbální podněty, přistupují v pohybově rytmické hře na vytčená pravidla bez zábran v soulahu se zjištěním ZULLIGERA, že „hra je pro dítě realita, v níž akceptuje významy, které stanovilo“. Potvrdilo se, že v pohybově rytmické hře přistupují do akce ještě hudební zákony rytmu, dynamiky a formy, které mají organizující a tudíž i ukázněující charakter. Agresivní projevy dětí v průběhu aktivity ustupují, destruktivní tendence nebyly pozorovány.

Pohybově-rytmická, hudební a výtvarná aktivace je v našem pojetí nedílným komplexem, jehož jednotlivé složky nelze oddělit, protože se navzájem doplňují. *Hlavní stimulační zdroj komplexní aktivity vidíme právě v současné*

aplikaci podnětů zrakových, sluchových a motorických tak, aby vznikl komplexní senzomotoricko sluchový vjem za účasti emocionálních prožitků. Pokud je možné, jsou zapojovány i další smyslové oblasti. Opožděná a nevyrovnaná psychika dítěte je v průběhu cílené komplexní aktivace podněcována činnostmi, které jsou smyslově-emocionální inteligenci dětí nejbližší.

Z á v ě r

Naše zkušenosti, které se pokoušíme experimentálně ověřovat, naznačují možnosti, které dává metodika aktivace využívající u problémových dětí jako prostředku psychické stimulace pohybově-rytmických, hudebních a výtvarných činností. Hlavním cílem komplexní aktivace, vedle školení psychických procesů a příznivých adaptačních mechanismů, je umožnění seberealizace v procesu „tvůrčivé“ hry, která v dítěti probouzí radost. Taktó vytvořená aktivní orientace vůči světu je chápána jako podmínka vydařilé socializace. Domníváme se, že u většiny problémových dětí s disharmonickým vývojem dochází na počátku školní docházky k „mentální frustraci“, jejímž důsledkem je snížené sebevědomí, nedostatečná seberealizace, což může mít větší negativní důsledky na další vývoj dítěte než opoždění samotných psychických procesů. Považujeme proto za nutné věnovat tomuto vývojovému období zvýšenou pozornost.

LITERATURA

1. *Brereton B., Satter J.*: Cerebral Palsy: Basic Abilities, Sydney, 1964.
2. *Göllnitz G., Schulz Wulf G.*: Rhythmisch-psychomotorische Musiktherapie, Verlag Jena, 1973.
3. *Grüss U., Grüss H., Müller S.*: Sborník Musiktherapie, VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 1971, 152—158.
4. *Hess F.*: Rozvojem výtvarného výrazu k uchování tvořivých schopností, Sborník umění a výchova, Praha, 1968.
5. *Iļina G.*: Osobnosti rozvitiĵa muzikalnogo ritma u detej, Voprosy Psihologii, 1961, 1, 119—131.
6. *Sedlák F.*: Rozvoj rytmického citění u dětí, EV 1974—75, 3.
7. *Sutermeister H.*: Psychosomatik des Musikerlebens, Prolegomena zur Musiktherapie, Acta Psych., 12, 1964.
8. *Vargová-Sedláková*: Muzikoterapie ako liečebný prostriedok pre emočne narušené deti, Psych. a patops. diel., 1974, 63—71.

Л. Геринкова: Двигательно-ритмическая, музыкальная и изобразительная активация у проблемных детей

Р е з ю м е

Наш опыт, который мы стремимся экспериментально проверять, намечает возможности, предоставляемые методикой активации, использующей у проблемных детей в качестве средства для психической стимуляции двигательно-ритмические, музыкальные и изобразительные деятельности. Главной целью комплексной активации, кроме заучивания психических процессов и благоприятных адаптационных механизмов, является предоставление возможности самопроявления в процессе «творческой игры» возбуждающей в ребенке радость. Таким образом созданная активная ориентировка на мир понимается как условие успешной социализации. Мы считаем, что у большинства проблемных детей с дисгармоническим развитием происходит в начале посещения школы «ментальная фрустрация», следствием которой является пониженная самонадежность и недостаточное проявление себя, что может иметь более отрицательные последствия на дальнейшее развитие ребенка, чем опоздание самих психических процессов. Считаем поэтому необходимым обратить на этот период развития повышенное внимание.

L. Herinková: Rhythmic movements musical and creative activation in problem children

Summary

Our experience which we are verifying experimentally indicate that methods of activation can be applied in problem children using as stimulation rhythmic movements, musical and creative activities. The chief aim of this complex activation, next to training of psychic processes and favourable adaptive mechanisms, is the chance of selfrealisation in the process of the „creative play“ which the child is enjoying. A thus created active orientation towards the world can be understood as a condition of successful socialisation. We assume that in the majority of problem children with disharmonic development trends, mental frustration appears in the beginning of school attendance, the result of which is decreased selfconfidence, insufficient selfrealisation which may have further greater negative consequences in the development of the child than retardation of the psychic processes. We therefore consider it necessary to devote increased attention to that period of development.

L. Herinková: Activation de mouvements rythmiques, activation musicale et plastique des enfants problématiques

Résumé

Nos expériences que nous essayons d'appliquer à titre d'examen, font apercevoir les possibilités données par la méthode d'activation, en appliquant comme moyens de stimulation psychiques chez les enfants problématiques, des activités de mouvements rythmiques, musicaux et plastiques. Le but principal de l'activation complexe avec la formation de processus psychiques et de mécanismes d'adaptation favorables, est de permettre l'autoréalisation dans le processus des „jeux créateurs“ en éveillant la joie. L'orientation active créée à l'égard du monde est comprise come un régime de socialisation réussie. Nous supposons que chez la majorité d'enfants problématiques avec évolution disharmonique, il se présente déjà au début de la rentrée en première classe une „frustration mentale“ avec pour conséquence une perte de confiance en soi-même, une autoréalisation insuffisante, ce qui peut avoir sur l'évolution future de l'enfant des conséquences négatives plus graves que l'arriération même des processus psychiques. Nous considérons comme nécessaire de consacrer à cette période d'évolution une attention toute particulière.

L. Herinková: Bewegungsrhythmische, musikalische und bildkünstlerische Aktivierung belasteter Kinder

Zusammenfassung

Unsere Erfahrungen, die wir experimentell zu überprüfen bemüht sind, deuten Möglichkeiten an, die sich aus der Nutzung bewegungsrhythmischer, musikalischer und bildkünstlerischer Tätigkeiten als Instrumente psychischer Stimulierung innerhalb der Aktivierungsmethodik ergeben. Hauptziel solcher komplexer Aktivierung ist außer der Anlernung psychischer Prozesse und günstiger Adaptationsmechanismen die Ermöglichung der Selbstverwirklichung dieser Kinder durch „schöpferisches Spiel“, das ihnen Freude bereitet. Die dadurch hergestellte aktive Orientierung auf die Umwelt wird als Voraussetzung der erfolgreichen Sozialisierung gewertet. Unseres Erachtens tritt bei der Mehrzahl der problembelasteten Kinder mit disharmonischer Entwicklung zu Beginn des Schulbesuchs eine „mentale Frustrierung“ ein, die eine Verringerung des Selbstbewußtseins, mangelhafte Selbstverwirklichung zur Folge hat, was ernstere negative Auswirkungen als bloß eine Verspätung der psychischen Prozesse haben kann. Wir halten es darum für notwendig, dieser Entwicklungsetappe erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen.

Adresa autorova: L. H., Psychiatrická klinika UK v Plzni

OTEVÍRÁNÍ ÚST

P. RAMEŠ, E. HALADOVÁ

*I. stomatologická klinika UK Praha,
přednosta prof. MUDr. František Urban, DrSc.*

Souhrn: Podáváme stručný přehled příčin omezeného otevírání úst a komplikace zdravotní i společenské. Podrobněji rozebíráme příčiny omezeného otevírání úst ve žvýkacích svalech — zvl. fibrotické změny. Popisujeme řadu cvičení od pasivních pohybů až po aktivní cvičení. Upozorňujeme na chyby při nesprávně prováděných cvičeních.



Heslo: Čelistní kontraktúra — příčiny — zdravotní a společenské komplikace — metodika cvičení.

S omezeným rozsahem otevírání úst se setkáváme dosti často. Je nespecifickým příznakem celé řady chorobných procesů v orofaciální oblasti, ale i mimo ni. Synonymním označením tohoto příznaku je ve stomatologické literatuře běžně používaný pojem čelistní kontraktura.

Stupeň ozemení otevírání úst se pohybuje od malého, spíše jen nemocným subjektivně pocitovaného, než objektivně posouditelného, až po takový, kdy zubní oblouky nelze od sebe téměř vůbec oddálit. K tomu je nutno poznamenat, že minimální pohyb dolní čelisti je vždy zachován v rozsahu umožněném pružnosti tkáně, která omezení otevírání úst způsobuje a přinejmenším pružnosti kosti mandibuly. Opačný stav — ztížené zavírání úst (srovnej — flekční a extenční kontraktura na končetinách) se nevyskytuje.

Důsledky déletrvajícího výrazně omezeného otevírání úst jsou závažné. Vážné samoočistování zubů a dásní jak jazykem, tak žvýkáním tuhé stravy, neboť nemocný je nucen se živit stravou předem rozmělněnou. Vznikají záněty dásní a zubní kaz, který nelze ošetřit a nemocný je sužován komplikacemi, které z toho vyplývají. Nemožnost dobrého otevírání úst nese s sebou i problémy společenské, spojené zejména se stíženým přijímaním potravy.

Příčiny omezeného otevírání úst mohou být jednak celkové, jednak místní. Celkové příčiny jsou velice vzácné. Nejvýznamnější z této skupiny je omezené otevírání úst při onemocnění tetanem (pouze v tomto případě se má

používat název trismus). Může být prvním a dlouho jediným příznakem tohoto závažného onemocnění. Zcela ojediněle je součástí obrazu progresivní polyartritidy, psoriatické artritidy — kdy je projevem počínající vazivové ankyulózy a může být u některých myopatií a u sklerodermie. Omezené otevírání úst bylo popsáno u některých ložiskových onemocnění centrálního nervového systému, je známo i z psychogenních důvodů při hysterii.

Omezené otevírání úst z místních příčin v orofaciální oblasti je pro nás významnější, neboť je přístupno stomatologicko-rehabilitační terapii. Uplatňují se zde dva mechanismy vzniku. A sice mechanická zábrana otevírání a obranný reflex, působí-li otevírací pohyb bolest. Tyto dva mechanismy se uplatňují v jednotlivých případech v různé míře.

Z příčin mimo žvýkací svaly jsou to některé typy zlomenin obličejové kostry, nepříznivé umístění jizvy v okolí čelistí, některé kolemčelistní záněty, nádory — jak benigní, tak maligní, a některá nesystémová onemocnění čelistního kloubu.

Z příčin ve žvýkacích svalech je to:

1. Zánětlivé prosáknutí ať už způsobené infekcí přestupující z okolí (nejčastěji jde o dentogenní infekci), nebo způsobené sterilním reparativním zánětem (reakce na poranění, např. i na vpich jehly, reakce na vytvořený haematom).
2. Fibrotické změny ve svalech (po zánětu nebo po poranění).
3. Infiltrace svalu maligním nádorem.

Nás zajímají nejvíce fibrotické změny — jizvy, neboť jde o konečný stav patologického procesu, který je nutno řešit téměř výhradně léčebně rehabilitačními postupy a prostředky. Nejčastěji způsobují omezené otevírání úst jizvy, které se nalézají v bezprostřední blízkosti adduktorů mandibuly v prostředí, kde se odehrávají nezřídka kolemčelistní záněty (prostor pterygomandibulární, submasseterický, retromaxilární, infratemporální), vzácněji jsou to jizvy přímo ve svalech, rovněž vzácně rozsáhlejší jizvy ve tváři.

Jak jsme se již zmínili, je středem našeho zájmu oblast adduktorů dolní čelisti. Jsou to:

- M. masseter — nejmohutnější adduktor začíná na lícní kosti a jařmovém oblouku a upíná se na vnější plochu úhlu a části vzestupného ramene mandibuly.
- M. pterygoideus medialis — začíná na křídlovitém výběžku klínové kosti a na tuber maxillae a upíná se na vnitřní plochu úhlu mandibuly.
- M. temporalis — je vějířovitý sval, začíná na šupině kosti spánkové a upíná se na sval. výběžek dolní čelisti.

Retrakční změny ve svalech jakéhokoliv původu, jsou vždy nepříznivé pro funkci. Svaly ztrácejí svoji kontraktilitu a elasticitu. Avšak na rozdíl od svalů končetinových, ani po delší době omezené funkce (měsíce i léta), nenacházíme u svalů žvýkacích klinické známky atrofie. Je to snad tím, že žvýkací svalstvo má mnoho funkcí. Mimo svou hlavní — při žvýkání, zúčastní se na polykání, fonaci, mimice atd. Dostává stále řadu impulzů a je stále v izometrické kontrakci.

U omezeného otevírání úst musíme žvýkací svaly uvolňovat kontrakcí excentrickou — prodloužením. Vytahování zkrácených tkání a uvolňování tuhosti provádíme použitím všech cvičebních technik — polohováním, pasivním po-

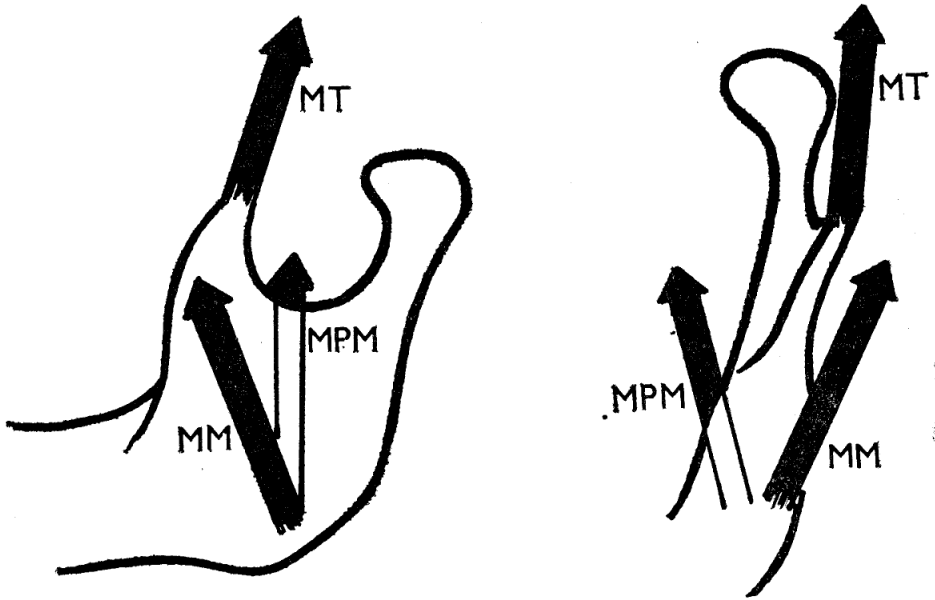


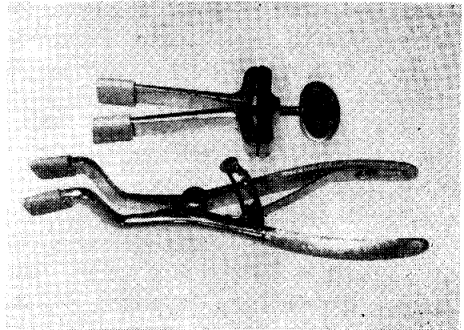
Schéma 1., 2. Směr tahu adduktorů dolní čelisti z bočního a čelního pohledu. (MM = m. masseter, MPM = m. pterygoideus med., MT = m. temporalis)

hybem a v neposlední řadě i aktivním pohybem. Využíváme všech dostupných fyzikálních prostředků (teplo i chlad) a prostředků farmakologických (obstříky, myorelaxancia).

Pasivní pohyb provádíme vsedě, s mírně předkloněnou a opřenou hlavou. Začínáme s cvičením pomocí špátlí, které vkládáme mezi zuby a jejich počet postupně zvyšujeme (obr. 1). Toto pasivní cvičení slouží i jako polohování, které po pečlivé instruktáži si nemocný provádí sám. Tam, kde je otevření úst na 1—1,5 cm, používáme rozvěrače Roser-Königova, Heistrova nebo individuálně zhotoveného rozvěrače (obr. 2). Branže kovových rozvěračů musí být



Obr. č. 1.



Obr. č. 2.

vždy kryty gumovou hadičkou, aby nedošlo k poranění zubů kolem a aby bránže neklouzaly. Rozvěrač se vkládá na stranu postiženou do míst premolarů — pokud to dovolí otevření úst nebo stav chrupu. Při velkém omezení otevírání úst rozvěrač dáváme do střední čáry, kde je největší mezera mezi zuby. Sílu rozvírání opatrně dozujeme, aby nedošlo k poškození zubů nebo jejich závěsného aparátu. Distální zuby jsou lépe uzpůsobeny k přenášení vertikálního tlaku než frontální zuby. Čím rozvěrač vsadíme distálněji, tím více se blížíme k úponům adduktorů, a tím menší je tlak hlavice čelistního kloubu proti jamce, o který se čelistní kloub jako jednozvrtná páka opírá. Při použití větší zevní síly, při razantnějším pasivním otvírání úst může dojít k poškození chrupavky a kloubní ploténky, které nejsou přizpůsobeny k přenášení velkých tlaků a může dojít k bolestem čelistního kloubu. Obtížnější situace u pasivních pohybů je tam, kde chrup nemocného je postižen kazem nebo paradentozou, případně tam, kde nejsou protilehlé zuby, které by poskytovaly dostatečně pevnou oporu rozvěrači. U bezzubých nemocných se snažíme využít jako opory zubních náhrad (protézy). V tomto případě pasivní pohyb provádíme pomocí dvou rozvěračů uložených symetricky na obě strany. Při jednostranném rozvírání by došlo k dislokaci zubních náhrad.

Doma k pasivním pohybům používají nemocní kromě špátli i dřevěný kolíček na prádlo. Kolíček z umělé hmoty praská a je nebezpečí zranění.

Polohování používáme intermitentní — přerušované. Stacionární je pro orofaciální soustavu nevhodné. Začínáme polohováním pomocí špátli, jako u pasivních pohybů, a potom pomocí korkové zátky. Vždy je nutné, aby zátkou byla provlečena nit nebo provázek a ten pak upevněn zavíracím špendlíkem k oděvu, aby z jakékoliv příčiny nedošlo k jejímu vdechnutí.

Při aktivním cvičení dbáme, aby otvírání úst se dělo v sagitální rovině, aby dolní čelist se neuchylovala do stran. Tento pohyb kontrolujeme zrakem, ev. palpací na hlavičkách čelistního kloubu. Nemocný sám si cvičí před zrcadlem.

Dále musíme dbát, aby při aktivním pohybu v čelistním kloubu docházelo převážně k šarnýrovému pohybu, aby nedošlo k předčasnému předsunu — propulsi dolní čelisti. Správné vedení pohybu kontrolujeme pohmatem na hlavičky čelistního kloubu. Nemocný sám si pohyb kontroluje jednak v zrcadle a jednak správnému vedení dolní čelisti si napomáhá ukazovákem položeným na bradu.

Jako předehřátí před cvičením používáme Solluxu s červeným filtrem. Osvědčil se nám Sollux s tubusem. Pro nemožnost centrování záření nejsou vhodné trubicevé Solluxy. 20—30 minut po skončení tepelné procedury musí zůstat nemocný v prostoru oddělení, aby nedošlo k náhlému ochlazení.

Cvičení — pasivní i aktivní — provádí nemocný několikrát denně. Nejlépe je opakovat cvičení každé dvě hodiny asi 7—10 pohybů a spojit je s 2—3 min. polohováním.

Uvolňování omezeného otvírání úst nepostupuje plynule — je to řada skoků. Po dvou až třech procedurách dojde k výraznému zlepšení a potom opět po delší dobu zůstává stejný rozsah pohybu. Po ránu je otvírání vždy zmenšené. Používáním žvýkaček nevětší se rozsah pohybu.

Náležitá délka léčby, trpělivost obou stran a spolupráce nemocného vede u největší části nemocných k úspěchu.

П. Рамеш, Е. Халадова: Реабилитация при ограниченном открытии рта.

Резюме

Представлен краткий обзор причин ограниченного открытия рта и осложнения в области здоровья и общественной жизни. Более подробно анализируются причины тические изменения. Описывается методический ряд упражнений от пассивных движений ограниченного открытия рта в жевательных мышцах — главным образом фиброзований вплоть до активных упражнений. Обращается внимание на недостатки при неправильно проводимых упражнениях.

*P. Rameš, E. Haladová:
Rehabilitation in cases of limited ability of mouth opening*

Summary

A brief review is presented on the causes of limited mouth opening and consequences of medical and social character ensuing from it. Causes of the limited ability of mouth opening are analysed in detail in the chewing muscles, specially fibrotic changes. Described is a number of methodic exercises from passive movements to active exercise. Attention is being drawn to faults in exercises incorrectly carried out.

*P. Rameš, E. Haladová:
La réadaptation dans l'ouverture réduite de la bouche*

Résumé

On présente ici un bref aperç sur les causes de l'ouverture réduite de la bouche et les complications de santé et sociales. On analyse aussi en détail les causes de l'ouverture réduite de la bouche dans les muscles masticateurs — en particulier transformations fibrotiques. On décrit une série méthodique d'exercices à partir de mouvements passifs jusqu'aux exercices actifs. On attire l'attention sur les erreurs dans les exercices pratiqués incorrectement.

*P. Rameš, E. Haladová:
Rehabilitation bei beschränkter Öffnung des Mundes*

Zusammenfassung

Der Bericht bringt eine kurze Übersicht der Ursachen der Einschränkung der Mundöffnungsfähigkeit sowie der damit zusammenhängenden gesundheitlichen und sozialen Komplikationen. Eingehender werden die in den Kaumuskeln — besonders bei fibrotischen Veränderungen — wurzelnden Ursachen der Beschränkten Mundöffnungsfähigkeit analysiert. Ferner wird eine methodische Übungsserie von passiven Bewegungen an bis hin zu aktiven Übungen beschrieben. Es wird auch auf Fehler hingewiesen, die bei falsch ausgeführten Übungen auftreten.

**BRITISH MEDICAL BULLETIN.
THE BRITISH COUNCIL, 65 DAVIES STREET, LONDON**

Vol. 31, č. 1, č. 2, č. 3, 1975

Č. 1.: *Perinatal Research*, cena 3.00 L

Č. 2.: *Research in Dentistry*, cena 3.00 L

Č. 3.: *Chemicals in Food and Environment*, cena 3.00 L.

Anglické vydavateľstvo British Council vydáva trikrát do roka monotematické čísla *British Medical Bulletin*, venované aktuálnej problematike rôznych oblastí moderného lekárstva. V roku 1975 v tomto časopise sa zjavili tri monotematické celky, venované problematike perinatálneho výskumu, výskumu v stomatológii a chemikáliám v potrave a v prostredí.

Prvé číslo časopisu v tomto roku súborne spracováva problematiku perinatálneho výskumu. V celom rade prác sa poukazuje na foetálne dýchanie, analýzu rytmu dýchaní u detí, liečenie porúch hyalinných membrán, placentárny transfer dýchacích plynov, kontrolu karbohydrátového metabolizmu u foetu a novorodenca, úlohu renin-angiotenzinového systému pred pôrodom a po ňom, funkcií štítnej žľazy, u foetu a novorodenca, kontrole telesnej teploty, termálnej neutralite a podobne. Ide o komplex prác, venovaný otázkam výskumu foetu a novorodenca. Čitateľ, ktorý sa venuje tejto problematike, získava perfektnú informáciu na uvedenú tému.

Druhé číslo *British Medical Bulletin* rovnakým spôsobom rieši otázky výskumu v stomatológii. V jednotlivých prácach rozoberá kauzálne mechanizmy kraniofaciálnej deformity, genetickej variácie a vývoj zubov, bolesť, vychádzajúcu z dentínu a pulpy, zloženie dentálnej skloviny a pod. V ďalšom sa poukazuje na imunologické aspekty zubného kariés a periodontálnych porúch na bakteriálnu flóru, na efekt diéty, na zubný kariés; ďalšie práce sú venované epidemiológii dentálneho kariés, súčasným názorom na fyziológiu slinných žliaz, poruchám slinných žliaz a podobne. Hovorí sa o pre-maligných poruchách úst a permeabilite orálnej sliznice. Práca v oblasti výskumu v stomatológii, i keď je lokalizovaná iba

na oblasť dutiny ústnej, je nedeliteľnou súčasťou výskumu v medicíne vôbec. O tom svedčí posledných 20 rokov vo vývoji tejto problematiky.

Posledné, tretie číslo *British Medical Bulletin* rieši problematiku chemikálií v potrave a v životnom prostredí človeka. Aj tejto problematike sa v súčasnosti venuje zvýšená pozornosť a je zásluhou práve recenzovaného časopisu, že sa zaoberá touto problematikou z hľadiska biologického a medicínskeho osobitne. Prof. Neuberger, ktorý zostavoval obsah tohto čísla, mal veľmi dobrú ruku pri výbere jednotlivých príspevkov. V jednotlivých prácach hovorí sa o chemických nebezpečenstvách v dome, o expozícii a opakovaných expozíciách malých dávok toxických substancií, o analýzach potravy, o prítomnosti prirodzených toxínov v potrave, o toxikologických aspektoch nových druhov potravín, o mikrotóxinoch, význame epidemiologických štúdií vzhľadom na nebezpečenstvo z potravy a prostredia. Ďalšie práce sa venujú problematike ortuti a zlúčeninám ortuti, kadmiumu, kysličníku uhoľnatému a vode z hľadiska recykláže pitnej vody. I toto číslo, venované takej aktuálnej problematike ako sú chemické vplyvy, ohrozujúce človeka v potrave i v jeho životnom prostredí, splňajú cieľ tohto časopisu — s plnou hodnotou a aktuálnou informáciou o rokovanej problematike.

British Medical Bulletin je časopis, ktorý znamená určitú špičku z hľadiska voľby a aktuálnosti tematiky. Prináša informácie každému, kto sa problematikou zaoberá, práve tak ako každému, kto chce byť o problematike informovaný.

Dr. M. Palát, Bratislava

EXKURZIE DO KLINICKEJ ŠTATISTIKY. IV.

PROBLÉM POČTU STUPŇOV VOĽNOSTI — PRINCÍPY A POUŽITIE

R. ŠTUKOVSKÝ, M. PALÁT

*Katedra psychológie FF UK v Bratislave, vedúci
doc. PhDr. O. Kondáš, CSc. a*

*Katedra anatómie a fyziológie človeka FTVŠ UK
v Bratislave, vedúci MUDr. M. Palát, CSc.*

S ú h r n :

Séria príspevkov pojednáva o niektorých základných aspektoch štatistického spracovania a vyhodnotenia klinických dát. Prvá časť pojednáva o štatistike ako o náuke o metódach zvládnutia variability a rozoberá variabilitu biologicko-medicínskych veličín ako atribút inherentný každej živej hmoty. Druhá časť pojednáva o zaobchádzaní s číslami najmä desatinnými, a o pravidlách, ktoré pri ich zaokrúhľovaní a dosadzovaní treba dodržiavať. Tretia časť je venovaná otázke jedného výberového súboru a jeho intervalového triedenia; pojednáva o voľbe a konštrukcii vhodných intervalov a o zostavení optimálneho typu frekvenčnej tabuľky. Štvrtá časť je venovaná problému správneho určenia počtu stupňov voľnosti: definuje a ozrejmjuje tento pojem a poukazuje na význam logických väzieb pri korektnej a primeranej štatistickej analýze klinických dát v rôznych experimentálnych situáciách.

Obvyklým posledným krokom pri najmenej náročnom štatistickom „spracovaní“ nejakých výsledkov — trošku odbornejšie povedané, nášho empirického výberového súboru —, býva výpočet najzákladnejších deskriptívnych charakteristík tohto výberu, a to aritmetického priemeru a smerodajnej odchýlky. Prvý je najčastejšie používanou mierou centrálnej tendencie; druhá najrozšírenejšou mierou variability. Prvý vyjadruje to, čo pre daný výber je to typické, tú hodnotu, ktorá nám reprezentuje [často i neprávom] celý súbor, ba i celú základnú populáciu, z ktorej sme náš výber čerpali. Druhá zase vyjadruje variabilitu nami skúmaného znaku okolo priemeru, teda kvantitatívny aspekt onej základnej vlastnosti živej hmoty, s ktorou sme začali svoje krátke exkurzie do klinickej štatistiky.

Len celkom okrajove si tu zaznamenávame, že mnohí klinickí a zdravotní pracovníci majú tendenciu klásť dôraz prevažne alebo až výlučne na priemer, a zanedbať smerodajnú odchýlku (alebo, ako sa jej v laboratórnom slangu hovorí, „sigmu“) ako platný a cenný zdroj informácií. Je to rozšírené ale nesprávne stanovisko, pretože priemer a rozptyl (hneď prideme k definíciám) sú prinajmenšom rovnocenné ukazovatele. Ba mohli by sme ich vzťah formulovať trochu provokatívne a poukazovať na to, že priemer je vo svojej podstate vždy abstrakciou: je veličinou vypočítanou z jednotlivých údajov nášho výberového súboru, ale len veľmi zriedkakedy sa stáva, že čo len jedna skutočná hodnota je presne totožná s ním. Je informatívna miera, užitočná, a ľahko pochopiteľná, zaiste, no pri biologických veličinách obecné a pri údajoch o ľuďoch zvlášť nám ide o viac než iba o „reprezentovanie“ celej skupiny jediným údajom. Naproti tomu rozptyl ako miera variability je tá vlastná realita, presnejšie povedané jej numerickým výrazom, pretože bez variability žiadna biologická a tobôž klinická veličina nejestvuje a nemôže jestvovať. Bez variability, bez zmeny a bez premenlivosti niet života. Netreba azda citovať okriedlenú vetu cynických ekológov „V dlhodobom priemere sme všetci mŕtvi“, aby sme si uvedomili, že (číselný) údaj o premenlivosti nielen nutne dopĺňuje údaj o strednej hodnote, ale nutne tvorí podstatnú súčasť základnej informácie o akomkoľvek biologickom údají. Stredná hodnota a variabilita tvoria nerozlučne spojenú v najhlbšom zmysle slova dialektickú jednotu dvoch aspektov tej istej živej hmoty. No vráťme sa k ich výpočtu.

Priemer a rozptyl teda tvoria minimalistický štatistický popis všetkých našich výsledkov, našich meraní o kvantitatívnych ba semikvantitatívnych dátach, a numericko-výpočtový postup je vo svojich základných črtách každému pracovníkovi na klinike bez ohľadu na jeho špecializáciu taký známy, že vari netreba o ňom tu detailnejšie hovoriť. Čo však má byť predmetom dnešnej exkurzie do klinickej štatistiky, je problém všeobecne-logický, ktorý sa v rovnakej miere dotýka výpočtu týchto základných charakteristík ako aj neskorších fáz štatistických výpočtov, vyvodzovaní uzáverov a testovania hypotéz. Ide o tzv. „stupne voľnosti“.

S týmto pojmom sa stretávame na každom kroku biometrických prác. Pritom jeho bližšie osvetlenie je v mnohých aj hrubých učebniciach opomenuté, alebo — ak ide o diela zamerané čisto matematicky — zahalené do vysoko odbornej a klinikovi obyčajne neprístupnej matematickej terminológie. Preto bude na mieste, aby sme tu poukázali na niektoré základné súvislosti tohto pojmu jednak s princípom výberových šetrení, jednak s celkom konkrétnymi podmienkami štatistických testov, užívaných v bežnej praxi.

Populácia a výber

Prv než by sme sa dostali k definícii stupňov voľnosti, musíme si niekoľko slov povedať o charakterizovaní štatistických deskriptov a mier vo všeobecnosti. Pre popis nejakého súboru totiž nie je ľahostajné, či sme vyšetrili (odmerali) všetky prvky doň patriace, alebo len jeho časť. Ide o známy problém výberových hodnôt a o odhad najlepších hodnôt „ozajstných“, pravých či „základných“.

Vychádzame z pojmu populácie (vo zmysle štatistickom, nie demografickom, hoci niekedy sa kryjú) alebo tzv. z á k l a d n é h o s ú b o r u. Rozumieme pod

tým množinu všetkých prvkov, ktoré do nášho súboru patria alebo teoreticky by doň patriť mohli. Základný súbor môže byť konečný či obmedzený (napr. všetci obyvatelia okresu Bratislava-vidiek starší 15 rokov, všetci mužskí diabetici na Slovensku atď.), alebo nekonečný či neobmedzený („populácia“ všetkých 5-mesačných potkanov, ktoré by sme mohli podrobiť určitému experimentu; „súbor“ všetkých okamžikov v priebehu 24 hodín jednotlivca, počas ktorých by sme — v ideálne rýchлом tempe — mu mohli odmerať TK; ale aj teoretický „základný súbor“ vôbec všetkých zdravých či „normálnych“ 7-ročných dievčat bez lokálneho vymedzenia atď.). Niekedy toto rozlišovanie je bezpredmetné, ako napr. pri prepočte erytrocytov v tele jedného pacienta, pri počte elektrických impulzov v mozgu a pod., kde ide sice o definitoricky konečné číslo, ale prakticky nezvládnuteľné. A to je — pre nás — hlavnou črtou pojmu „populácia“, že totiž ide o súbor technicky či organizačne nezvládnuteľný pre svoju rozsiahlosť, o ktorom by sme ale práve chceli získať informácie. Nie je nám proste možné, aby sme celý rozsah tejto populácie zvládli, zmerali, vyšetrili. Musíme sa teda obmedziť na zmeranie a vyšetrovanie len časti tohto základného súboru, ktorú si viac-menej náhodne vyberieme. a ktorú označujeme ako výber. Na zabezpečenie náhodného alebo ináč reprezentatívneho výberu jestvujú zložité a exaktné matematické definície a podmienky, nám však v tejto súvislosti ide o princíp, že namiesto celého súboru vyšetrujeme len jeho časť, a na základe údajov získaných z tohto výberu sa snažíme urobiť si obraz o tom, ako sa veci v základnom súbore čiže „ozaj“ majú, inými slovami na základe dát z výberu robíme odhad príslušných charakteristík celého súboru. Slovo odhad znamená však presne vymedzené výpočtové a logické postupy, teda odhad štatistický a nie občiansky.

Deskripty a iné štatistické miery, ktoré nám popisujú základný súbor, sa volajú parametre. Takým parametrom môže byť napr. priemer základnej populácie, alebo jej smerodajná odchýlka, alebo nejaký iný ukazovateľ. Tieto parametre sú nám neznáme (keby sme ich poznali, nemuseli by sme sa namáhať poriadanim výberu, a údaje z výberu, o ktoré sa opierame pri ich odhade, podliehajú [ďalšej, akoby ešte navyiac pridanej] variabilite, totiž variabilite výberovej. Každý vie, že keby sme tvrdili totožnosť priemeru povedzme 10 meraní z nášho laboratória s priemerom celomestským — o celoslovenskom priemere ani nehovoriac —, tak by sme sa dopustili značnej nepresnosti, ktorej veľkosť ani nepoznáme. I keby sme svoj výber zväčšili o faktor 10 alebo 100, by to nemenilo nič na fakte, že nemôžeme očakávať presnú zhodu medzi parametrom populácie a našou výberovou mierou. Tieto ukazatele obdržané z výberu sa niekedy podľa zahraničnej terminológie nazývajú „štatistikami“ (len to jedno číslo, nie celá tabuľka!), no toto slovo je v slovenčine tak sémanticky prýštené, že je lepšie a účelnejšie použiť výraz výberová charakteristika, odhad parametra, výberová funkcia, výberový ukazovateľ a pod. (terminológia ešte nie je zjednotená). Každá výberová charakteristika čiže „štatistika“ je pochopiteľne zafaržená nepresnosťou, ktorá závisí nielen od rozsahu výberu, ale aj numerického spôsobu odhadu a iných aspektov.

V štatistickej literatúre sa zaužíval zvyk, že parametre [t. j. ukazatele základného súboru] označujeme gréckymi písmenami, kým charakteristiky vypočítané z výberu, teda „štatistiky“ [t. j. ukazatele výberu] označujeme latinskými písmenami. Ideálne presnými a „pravými“ hodnotami sú teda

μ [mý], σ [sigma], ρ [ró] a pod., kým ich odhadom sú M alebo X , s a r . Toto rozlišovanie je podstatné, i keď v laboratórnom žargóne sa niekedy hovorí a „parametroch výberu“, čo je *contradictio in adiecto*.

Odhad „sigmy“ na základe dát z výberu

Výpočet priemeru a odhad populačného čiže pravého priemeru z údajov výberových nečiní nijaké ťažkosti. Platí známy vzťah, podľa ktorého priemer je súčet hodnôt delený počtom prípadov:

$$\mu = \frac{\sum X}{N} \quad (1)$$

Pritom — našťastie — platí ďalej, že najlepším, neskresleným a nevychýleným odhadom populačného priemeru je priemer výberový. Môžeme teda pri prezentácii výsledkov a pri všetkých ďalších výpočtoch použiť empirické X namiesto nám neznámeho μ . Komplikácie nastávajú, až keď chceme získať odhad populačnej smerodajnej odchýlky čiže sigmy.

Smerodajná odchýlka (= štandardná deviácia) základného súboru je definovaná ako odmocnina z priemerného štvorca odchýlky od priemeru. Platí teda

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \mu)^2}{N}} \quad (2)$$

V skutočnosti však sme nútení pri výberových výpočtoch namiesto μ dosadiť jeho odhad X . Aj keď sa dá matematicky dokázať, že to je najlepší odhad (veď ako ináč by sme si mohli urobiť obraz o priemere v základnom súbore?), predsa je to len odhad a nie samotný parameter, a teda je zaťažený určitou nepresnosťou, štatisticky rečeno určitou chybou. Veď je ozaj málo pravdepodobné, aby priemer nejakého — i keď rozsiahleho — výberu sa rovnal presne priemeru základného súboru. K tomu pristupuje, že veľké odchýlky od priemeru (či už pravého alebo výberového), sú podľa svojej povahy vzácnejšie než malé odchýlky, a že teda čím menšie je N , tým väčšie šance majú reálne extrémny na to, aby sa nedostali do výberu vôbec. Inými slovami, malý rozsah súboru znamená taký odhad i rozpätie, i celkovej variability, smerodajnej odchýlky, ktorý je niečo menší než pravá, skutočná hodnota. A dá sa matematicky dokázať, že najlepším spôsobom, ako toto skreslenie aspoň čiastočne vykompenzovať, je vynásobenie rozptylu výrazom $N : (N-1)$. Tento úkon sa nazýva aj BESSELOvou korekciou. Uskutočnením tejto korekcie a dosadením X za μ dostaneme výraz pre najlepší (nevychýlený a neskreslený) odhad smerodajnej odchýlky

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N} \times \frac{N-1}{N}} = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N-1}} \quad (3)$$

Na rozdiel od priemeru znamená tu nahradenie gréckeho písmena latinským aj zmenu vo výpočtovom vzorci. Zodpovedá to rozdielu medzi populačným parametrom a jeho odhadom z výberu. A pretože v biologickej, medicínskej a last not least klinickej praxi máme *vždy* do činenia s výbermi namiesto

rozsiahlych základných súborov, v klinickej praxi *vždy* počítame odhad „sigmy“ podľa vzorca (3) s počtom stupňov voľnosti v menovateli. Výnimočnú situáciu, že by niekto vyšetрил kompletne celý základný súbor, alebo že by svoje poznatky chcel obmedziť *len* na tento a ich nezovšeobecniť, môžeme oprávnené zanedbať. Pre hraničné situácie jestvujú špeciálne ďalšie vzorce, ktoré nás tu nezaujímajú.

Len na doplnenie terminológie teda konštatujeme: bežnou mierou variability je smerodajná odchýlka čiže štandardná deviácia. Jej symbolom je σ alebo s , podľa toho, či ide o veličinu priamo zo základného súboru alebo z výberu, pričom s ako odhad zlepšujeme použitím Besselovej korekcie. Názov „sigma“ teda prísne vzato platí iba pre údaj z populácie a nie pre odhad, no pre ťažkopádnosť výrazu „odhad smerodajnej odchýlky“ možno v hovorovej reči, v laboratórnej praxi pripúšťať výraz „sigma“ aj pre odhad — pokiaľ to je všetkým zúčastneným jasné. V písaných textoch, publikáciách atď. by sa však malo medzi nimi prísne rozlišovať. Použitie počtu stupňov voľnosti (= PSV) je tým dôležitejšie, čím je N menšie: pri veľmi veľkých počtoch to už číselne prakticky nehrá rolu, no z dôvodov metodicko-logických aj tam užívame $[N-1]$. Štvorec tejto „sigmy“ sa volá variancia alebo *rozptyl*. V medzinárodnom písomníctve sa často užíva namiesto latinského s výraz „S.D.“ („standard deviation“).

Počet stupňov voľnosti

Symbolika pre počet stupňov voľnosti, žiaľ, nie je nijako jednotná: užíva sa aj N , aj n , aj ν (ný), aj F , aj f , a čitateľ každej učebnice urobí dobre, keď si dobre zapamätá, ktorú verziu ten-ktorý autor preferuje. Aj skratka pojmu je rôzna, obvykle však priamo akronýmom výrazu v príslušnej reči, no tiež raz s veľkými, raz s malými písmenami (napr. DF ale aj $d.f.$, FG , DL i $d.l.$, a podobne). Ani u nás to nie je jednotné, a vo svetle medzinárodného zvyku asi bude najúčelnejšie užívať v slovenčine proste „PSV“ za „počet stupňov voľnosti“.

Definície tohto pojmu sú rozmanité i čo do pohľadu, i čo do náročnosti. Uvedieme si niektoré z nich, aby sme si utvorili ucelený obraz o ňom.

Jedna z definícií je heuristický prístup odvodený však z matematiky, a jeho podstatu sme vlastne vyložili v predchádzajúcich odsekoch. Hovorí, že „PSV je vlastne čitateľ, ktorý treba dosadiť pod druhý moment (= Ns^2), aby sme dostali nevychýlený a neskreslený odhad smerodajnej odchýlky, a má hodnotu $[N-1]$ “. Treba dodať, že spomínaný druhý moment je vlastne súčet štvorcov diferencií medzi hodnotami náhodnej premennej a nejakou konštantou (trebárs i priemerom), a že pravdepodobnostná matematika užíva aj vyššie momenty (3., 4.) pre charakteristiku distribúcií.

Názornejšia je druhá, všeobecnejšia definícia. Podľa nej PSV je počet „voľných“ prvkov v súbore. To však treba spresniť: myslí sa tým počet hodnôt voľne meniteľných bez toho, že by došlo k zmene niektorej základnej charakteristiky. Ukážme si to na konkrétnom príklade. Majme maličký výber, pozostávajúci z 5 meraní, povedzme $X_1 = 7$; $X_2 = 9$; $X_3 = 10$; $X_4 = 11$ a $X_5 = 13$. Aritmetický priemer sa potom rovná $(7 + 9 + 10 + 11 + 13) : 5 = 50 : 5 = 10$, a jednotlivé odchýlky z neho budú -3 , -1 , 0 , $+1$ a $+3$. Ich súčet je pochopiteľne (a zákonite) rovný

nule. Otázkou je, koľko z týchto 5 meraní môžeme „voľne“ čiže ľubovoľne meniť bez toho, že by sa menila základná podmienka (súčet nula), prípadne základná charakteristika (priemer = 10)? Je jasné, že osve meniť môžeme každý jeden prvok ľubovoľne: no ak zmeníme jeden, nutne sa musí meniť aj ďalší, aby sa dodržala stanovená podmienka („reštrikcia“). Môžeme zmeniť aj ľubovoľnú dvojicu hodnôt? Zaiste, za tých istých podmienok. Tak isto aj trojicu, aj štvoricu hodnôt. No tu je koniec: len čo sme voľne menili ľubovoľné štyri hodnoty, piata hodnota sa mení zákonite, v závislosti na zmenách ostatných štyroch hodnôt. Nezáleží na tom, ktorá to je: keď zmeníme 4, automaticky sa zmení aj piata. Tá teda už nie je „voľne“ meniteľná. Ak sme napr. zmenili $X_1 = X_2 = X_3 = X_4 = 9$, tak potom $X_5 = 14$, preto že iba $14 + 4 \times 9 = 50$. Samozrejme nemusíme to meniť na hodnoty rovnaké. Ak zmeníme prvky povedzme na 10, 11, 12 a 13, potom vyplýva, že na vykompenzovanie všetkých týchto zmien potrebujeme platy prípad, ktorý sa zmení na $50 - 46 = 4$, a zasa je podmienka *Nebudeš meniť súčet čiže priemer!* dodržaná. V takejto jednoduchšej situácii sa teda PSV rovná počtu prípadov vo výbere mínus jedna.

Mohli by sme nášmu výberu uložiť ďalšie podmienky či reštrikcie („restraints“), napr. aby súčet dvoch hodnôt bol väčší než súčet ostatných troch, alebo aby súčet troch hodnôt sa rovnal 29, alebo niečo podobného. Pochopiteľne, tým by sme PSV zmenšili ešte viac. K analogickej situácii dochádza pri údajoch členených nielen do jedinej skupiny, ale povedzme do tabuľky s riadkami a stĺpcami. To sú základné charakteristiky („štatistiky“) všetky riadkové a stĺpcové súčty (alebo, čo je to isté, ich priemery), a PSV sa aj podľa toho zmenší. Niektoré iné údaje sú viazané na typ distribúcie, ktorá je charakterizovaná dvoma, tromi alebo ešte ďalšími parametrami. A pri kontingenčných tabuľkách sú to zase počty.

A tu sme pri ďalšej, doplňujúcej definícii pojmu PSV: „PSV sa rovná počtu voľných pozorovaní, t. j. rozsahu výberu mínus počet charakteristík už z výberu odhadnutých“. Táto definícia sa dobre uplatňuje napr. pri koreláciách, kde každá ďalšia premenná zamontovaná do modelu znamená ďalšie obmedzenie čiže zmenšenie PSV o ďalšiu jednotku. Platí to ale aj pri najjednoduchšej situácii, o ktorej sme v úvode hovorili, totiž o PSV pri odhade „sigmy“.

PSV pri odhade smerodajnej odchýlky

Pri odhade smerodajnej odchýlky užívame $PSV = N - 1$. Prečo? Vo svetle predchádzajúceho odseku je vec jednoduchá: na základe našich N prvkov vo výbere sme už urobili odhad „pravého“ priemeru, teda jedného základného parametru súboru. Tým, že považujeme priemer výberový za odhad priemeru základného súboru (čo je plne oprávnené a matematicky najlepšie, čo môžeme urobiť), sme si však „zablokovali“ jeden prvok, a pre ďalší odhad, presnejšie pre odhad ďalšieho parametru (t. j. SD), nám zostáva už len $N - 1$ údajov.

Ak máme krajne malý výber s $N = 2$, tak čitateľ vo výraze (3) sa bude rovnáť $(X_1 - \bar{X})^2 + (X_2 - \bar{X})^2$, čiže to bude súčet dvoch štvorcov. Ale: tieto dve odchýlky sú odchýlkami od jednej jedinej hodnoty, totiž \bar{X} , a odchýlky nie sú nezávislé, pretože priemer bol odhadnutý z oboch meraní naraz; ak

by sme hodnotu, od ktorej počítame odchýlky, posunuli hociktorým smerom, tak sa jedna odchýlka automaticky zmenší a druhá zväčší o rovnakú hodnotu. Čiže do menovateľa patrí len jednička a nie dvojka: dvojka by predstierala presnejšie informácie, než v skutočnosti máme. Keď sme raz už uskutočnili odhad priemeru, tak nemáme dve nezávislé odchýlky pre odhad sigmy, ale len $N-1 = 1$.

Ešte rukolapnejšie to vynikne, ak uvažujeme najmenší možný výber, teda $N=1$. Ak máme len jedno meranie, máme platný odhad priemeru. Nie veľmi spoľahlivý, ale predsa odhad. Aké však máme informácie o variabilite nášho skúmaného znaku? Moment uvažovania mám povie, že žiadnu. Ak som zistil telesnú výšku jedného človeka $X = 170$ cm, som oprávnený — s patričnou rezervou — túto hodnotu považovať za reprezentáciu príslušnej populácie. Možno sa mýlim, ale nejaký ten podklad pre svoje úvahy mám. No o variabilite mi táto jediná hodnota nič nehovorí. Keby som sa dopustil nekorektného postupu a dosadil svoj výsledok z „výberu“ do rovnice (2), by som pre odhad s^2 čiže variancie dostal [dosadzujem svoj odhad priemeru $X = 170$; a dosadzujem konkrétnu hodnotu $X_1 = 170$] nesprávne $s^2 = (170 - 170)^2 : 1 = 0^2 : 1 = 0 : 1 = 0$. Čiže vypočítal som, že v danom súbore je nulová variabilita, čo je evidentný nezmysel. Nulová variabilita je vo výbere, no o variabilite v základnom súbore neviem zhola nič. Nesprávny vzorec ma aj nesprávne informoval. Ak použijem správny počet stupňov voľnosti, totiž $PSV = 1 - 1 = 0$, vyzerá vec celkom ináč. Obdržím $s^2 = (170 - 170)^2 : (1-1) = 0^2 : 0 = 0 : 0$; a tento výsledok je matematicky rečeno tzv. neurčitý výraz, pretože nula delená nulou nedá sa priamo vyčísliť. A práve neurčitost čiže žiadna informácia je jediný poznatok, čo zo svojho merania mám o tom, aká je variabilita v základnom súbore.

Vidíme teda, že v prípade odhadu S.D. je použitie Besselovej korekcie veľmi logický postup. Dosadenie PSV do menovateľa dáva korektné a primerané odpovede aj v extrémnych situáciách.

PSV pri t-teste

Aj pri testovaní hrá správne dosadenie PSV podstatnú úlohu. Ukážme si to na známom rozdiel oboch variant t-testu, totiž pre nezávislé a pre skorelované výbery.

Rozdiel spočíva v štruktúre materiálu: pri porovnaní priemerov dvoch nezávislých výberov máme do činenia s dvoma skupinami dát, pričom každá je akoby uzavretá, bez logického vzťahu k druhej. Počet stupňov voľnosti je tu, ako vieme, $N_1 + N_2 - 2$. Máme $N+N$ prípadov, a pracujeme s odhadom dvoch priemerov, teda s dvoma obmedzeniami, a preto odčítame dvojku.

Pri porovnaní dvoch skorelovaných výberov je úprava pokusu („design“) iná. Práve pri klinických dátach je tento typ azda častejší než predchádzajúci, pretože v prevažnej väčšine skúmame zmeny na tomže organizme, robíme vyšetrenia druhu „pred-a-po“, atď. Dáta v oboch skupinách nie sú nezávislé, ale vždy po jednej hodnote z každého výberu patria spolu a vytvárajú dvojicu. Ide teda o párované dáta, pričom vzťah vnútri dvojice je vytvorený práve okolnosťou, že ide o meranie tohože individua. A údaje preto nesmieme písať v ľubovoľnom poradí, ale musíme dodržiavať spárenosť, čím tabuľky výcho-

dzích údajov sa nutne usporiadajú do riadkov a do stĺpcov. Primerane sa zmení aj PSV a bude teraz $N-1$, presnejšie $(N-1) \times (2-1) = (N-1) \times 1 = N-1$. PSV je teda pri tom istom počte meraní menší, ale napriek tomu je úprava pokusu účinnejšia. Ukážeme si to na maličkom príklade číselnom.

Napišeme si najprv celkom schematicky situácie pri oboch verziách t-testu. Nech znamená M hodnotu voľne meniteľnú v zmysle našich predchádzajúcich úvah, a R hodnotu podliehajúcu reštrikcii čiže obmedzeniu. Potom počet prvkov typu M sa bude rovnat PSV.

t-test nezávislých priemerov:

skupina prvá: aM_1, aM_2, aM_3, \dots $aM_{N-1}, aR_N; \bar{aX}_1; \text{PSV} = N-1$
 skupina druhá: bM_1, bM_2, bM_3, \dots $bM_{N-1}, bR_N; \bar{bX}; \text{PSV} = N-1$

Keďže niet súvisu medzi jednotlivými hodnotami v skupinách, je celkový počet stupňov voľnosti $N + N - 1 - 1$.

t-test párovaných výberov:

	osoba	osoba	osoba		osoba
	prvá	druhá	tretia		N-tá
skupina prvá:	$aM_1,$	$aM_2,$	$aM_3,$	\dots	$aR_N;$ $\bar{aX};$
skupina druhá:	$bR_1,$	$bR_2,$	$bR_3,$	\dots	$bR_N;$ $\bar{bX};$
	$\bar{X}_1,$	$\bar{X}_2,$	$\bar{X}_3,$	\dots	$\bar{X}_N;$

Keďže jestvuje súvis medzi každou dvojicou (pre každú osobu), jestvujú aj oprávnené ich súčty a priemery, takže okrem priemerov riadkových máme aj priemery stĺpcové. To znamená, že v každom riadku máme jedno R , ale aj v každom stĺpci jedno R . Princíp sa nemení, ak prehodíme riadky a stĺpce, a v takto o 90° otočenej tabuľke budú skupiny (či merania) ako stĺpce a osoby ako riadky. Vždy budeme mať v každom riadku a v každom stĺpci jedno obmedzenie, a teda celkový PSV bude $(N-1) \times (2-1) = N-1$. (Len celkom marginálne ako poznámka: toto je vlastne už organizačný princíp analýzy rozptylu, ale platí aj pre uvedený typ t-testu.)

A teraz číselne: máme 7 osôb, u ktorých v určitej situácii meriame povedzme glykémiu (čísla sú zo zrejmych dôvodov schematické a zaokrúhlené); po zásahu, ktorého účinnosť skúmame, potom nameriame za tých istých podmienok zasa glykémiu, a sme zvedaví na to, či náš zásah vykazuje nejaký efekt alebo nie. Pointa pokusu je teda v tom, že každá osoba je svojou vlastnou kontrolou, čiže sú vytvorené dvojice meraní. Vypočítame najprv t-test pre nezávislé výbery, aby sme demonštrovali účinok nesprávneho vzorca, a potom správny, párovaný t-test. Východzie dáta nech sú:

	osoba:	A	B	C	D	E	F	G
glykémia pred zásahom:		250	230	210	190	170	150	130
glykémia po zásahu:		230	215	185	170	145	135	110

Za predpokladu nezávislosti oboch výberov by sme vyhodnocovali výsledky takto: „prvá skupina meraní čiže pred“: priemer $\pm \text{SD } X_{\text{ante}} = 190 \pm 43,2$; stredná chyba priemeru $\pm 16,30$; „druhá skupina čiže po“: $170 \pm 43,4$; stredná

chyba 16,4. Keďže oba výbery majú rovnaké N a prakticky rovnaké SD , použijeme jednoduchší pytagorovský vzorec pre t :

$$t = \frac{190,0 - 170,0}{\sqrt{16,3^2 + 16,4^2}} = \frac{20,0}{22,1} = 0,86$$

a nekorektný PSV by bol $7 + 7 - 2 = 12$. Ani sa nemusíme podívať do tabuliek, aby sme videli, že t je menšie než jednička a teda vonkoncom signifikantné. Ak by sme teda ignorovali okolnosť, že údaje sú párované, by sme videli iba veľké variačné rozpätie ($250 - 130 = 120$, poč. $230 - 110 = 120$), a priemerné zníženie o 20,0 pri 12 stupňoch voľnosti sa javí ako nijako nepresvedčivé.

Za správneho predpokladu korelovanosti oboch výberov bude počet stupňov voľnosti iba $7 - 1 = 6$, teda polovica. Podstatné je však, že obetovaním 6 stupňov voľnosti sme získali na informáciách. Správnu do vzorca dosadiť sa majúcou veličinou sú diferencie, zmeny.

osoba:	A	B	C	D	E	F	G
zmena glykémie:	-20	-15	-25	-20	-25	-15	-20

Výberové charakteristiky pre tento súbor diferencií budú: priemerná zmena $-20,0$; smerodajná odchýlka $\pm 4,1$, a stredná chyba priemeru $\pm 1,54$. Výsledok primeraného (párového) t -testu teda bude

$$t = 20 : 1,54 = 12,98$$

PSV je polovičný, no signifikantnosť je ozaj masívna, ako sa môžeme presvedčiť v tabuľkách: kritická hodnota t_6 ; $0,0001 = 9,082$, takže účinok nášho skúmaného zásahu je dokázaný s pravdepodobnosťou omylu menšou než jedna desaťtisícina (t. j. $P < 10^{-4}$). Prísnejšia väzba pri konštrukcii pokusu (slovensky: lepšia úprava i pri menšom PSV) dala primerane vyniknúť konkrétnemu zdroju variability, totiž zmene v relácii „pred-a-po“. Hoci pri každej osobe došlo po zásahu k zníženiu klinického kritéria, t. j. glykémie, bol nevhodne stavaný test poťažne nekorektné analyzovaný pokus neschopný to potvrdiť, pretože smerodajné odchýlky boli prakticky desaťnásobne väčšie. Až uznanie experimentálnych väzieb správnym priradením súvzťažnosti (ktorých štatistickým výrazom sú m. i. aj práve PSV) dalo správny obraz o biologickej skutočnosti, že totiž nejde o dva nezávislé výbery s celkovým $PSV = N + N - 2$, ale vlastne o jeden výber diferencií s korektným $PSV = N - 1$.

PSV pri tetrachorickej tabuľke

Tetrachoricou tabuľkou sa nazývajú také kontingenčné tabuľky, ktoré pozostávajú iba zo štyroch políčok upravených do tvaru 2×2 . Pretože sa v klinickej praxi často vyskytujú, chceme sa celkom stručne ešte zmieniť aj o otázke PSV u nich.

Typickým príkladom takejto tabuľky boli nasledujúce údaje:

	muži	ženy	spolu
so symptómom ZY	10	30	40
bez symptómu ZY	50	30	80
spolu:	60	60	120

Celý materiál pozostáva teda zo 120 osôb. Aký bude PSV, ak chceme rovnaký výskyt symptómu ZY u oboch pohlaví otestovať pomocou chikvadrátového testu? Predovšetkým si treba uvedomiť, že tu ide o kontingenčnú tabuľku, teda o znak alternatívy, a že čísllice v tejto tabuľke predstavujú nie „parametre“ kvantitatívneho znaku ako napr. priemer a SD, ale charakteristiku pre výskyt kvalitatívneho znaku, ktorou je proste počet prípadov čiže početnosť. Celkový počet organizačných prvkov v tabuľke je teda rovný počtu takýchto početností (= frekvencií), a celkov PSV bude — ale len vo všeobecnosti — daný vzťahom počet skupinových frekvencií mínus jedna, čo znamená počet skupín mínus jedna. To platí však iba vtedy, ak vo vnútri tabuliek niet ďalších väzieb či reštrikcií. Naša tabuľka je vysoko štrukturovaná, a preto bude konkrétny PSV menší než toto všeobecné $(k-1) = 4-1 = 3$.

Koľko je voľne meniteľných prvkov v našej 2×2 tabuľke? Závisí to od obmedzení, teda od podmienok, uložených materiálu. A tak isto ako pri pokuse so znakom kvantitatívnym sme mali ako podmieňujúcu reštrikciu nemennosť okrajových súčtov, tak aj tu pri kvalitatívnom znaku zostáva princíp, že okrajové, teda riadkové a stĺpcové súčty sa nesmú meniť. Skúsme teda ľubovoľne zmeniť jednu z položiek (nesmieme zabudnúť, že našimi prvkami-položkami sú teraz frekvencie skupinové a nie merané hodnoty!) a uvidíme, čo nám zostane „voľné“. Zmeňme napríklad početnosť v prvom poličku tabuľky, teda počet mužov so symptómom, z 10 na 20. Ak sa nemá zmeniť riadkový súčet, znamená to nutnú zmenu vo frekvencii žien so symptómom o ten istý počet prípadov, no pochopiteľne s opačným znamienkom. Iba nutná zmena z 30 na 20 nám uchová riadkový súčet, teraz ako $20 + 20 = 40$. Analogická úvaha platí pre prvý stĺpec: naša navodená zmena z 10 na 20 má za dôsledok nutnú zmenu pri počte bez symptómu z 50 na 40, aby zase zostal súčet — teraz stĺpcový — v hodnote $20 + 40 = 60$. Obidve sekundárne zmeny však nutne znamenajú aj zmenu ďalšieho, posledného prvku v tabuľke. V druhom stĺpci aj v druhom riadku požadovaná nemennosť súčtu implikuje zmenu počtu žien so symptómom z 30 na 40, teda s tým istým znamienkom ako náš pôvodný zásah. Len takto je možné dodržať všetky reštrikcie, a naša zmenená tabuľka bude mať početnosti:

20	20	40
40	40	80
60	60	120

A nech zmeníme frekvenciu vybraného polička v akomkoľvek zmysle, vždy zostáva pri tejto jednej jedinej zmene „voľnej“, kým všetky ostatné zmeny sú navodené. Máme teda situáciu:

M	R
R	R

kde zase M znamená ľubovoľne menený prvok [frekvenciu]. Všetky 4 polička teda tvoria akúsi sústavu spojených nádob: zmena v jednej z nich vyvolá rovnako veľké zmeny vo všetkých ostatných, a to v dvoch susedných poličkách s opačným znamienkom, a v korešpondujúcom diagonálnom poličku s tým istým znamienkom. V našom príklade zmena činila 10 osôb, a môžeme teda písať:

$$\begin{array}{ll} M = \pm 10 & R = -10 \\ R = -10 & R = +10 \end{array}$$

Len tak sa nám podarí dodržať obmedzujúce podmienky. Vidíme, že aj tu platí analogický princíp, že PSV sa zmenší o jedničku za každý riadok a za každý stĺpec, pričom tieto účinky sa pri $R = +10$ prekrývajú. PSV teda bude [počet riadkov mínus jedna] krát [počet stĺpcov mínus jedna], čo pre 2×2 tabuľka znamená $(2-1) \times (2-1) = 1$. Teda napriek tomu, že máme 4 skupinovú frekvencie, činí počet stupňov voľnosti iba 1.

Výsledok $PSV = 1$ môžeme si pre tetrachorickú tabuľku ozrejmiť aj pomocou ďalšej definície stupňov voľnosti. Vychádzame z toho, že základným „parametrom“ čiže charakteristikou pri kvalitatívnom znaku je jeho (relatívny) výskyt čiže percento. Potom môžeme chápať tabuľku s 2 riadkami a 2 stĺpcami ako materiál, ktorý nám dovoľuje určiť *tri* takéto ukazatele. Okrem základného vzťahu odčítania jedničky za celý materiál (teda dodržanie počtu N) to budú: proporcia medziriadková (podiel osôb *bez* symptómu, čo je štatisticky to isté ako informácia o podiele osôb *so* symptómom, pretože $\%_{\text{bez}} + \%_{\text{so}} = 100\%$) čiže reštrikcia, aby sa riadkové súčty rovnali N , a proporcia medzistĺpcová (podiel mužov čiže podiel žien), t. j. reštrikcia, aby sa stĺpcové súčty spolu rovnali tiež N . Tieto tri charakteristiky nám „blokujú“ tri stupne voľnosti, takže na ľubovoľný manipulačný zásah nám zostáva $4 - 3 = 1$ stupeň voľnosti, ako hore. Výsledky chíkvadrát teda bude mať jeden stupeň voľnosti (v našom zvolenom číselnom príklade sa bude rovnat $\chi^2 = 15,0$ a bude veľmi vysoko signifikovaný). Zdalo by sa, že ide o očividnú samozrejmosť, ale nie je to tak: aj v odborných štatistických kruhoch sa viedla na začiatku storočia veľká diskusia o správnom priraďovaní a určovaní PSV práve za podmienok tetrachorickej tabuľky.

Svoj poznatok môžeme aj zovšeobecniť pre ľubovoľnú tabuľku, zorganizovanú na riadky a stĺpce: ak máme m riadkov a n stĺpcov, potom PSV pre celú tabuľku definovaný ako $PSV = (m-1) \times (n-1)$. To platí potom aj pre rozsiahlejšie kontingančné tabuľky, a mutatis mutandis aj pre podskupinovú priemery nejakej analýzy rozptylu znaku kvantitatívneho.

Sme na konci svojich úvah o počtoch stupňov voľnosti. Išlo nám o to, ukázať vzájomné prestýkanie sa logických vzťahov pri štatistickom spracovaní klinických dát a pri ich testovaní. Neraz práčne nazbierané dáta môžu sa znehodnotiť nielen povrchnými výpočtami a číselnými chybami, ale — a to je často závažnejšie — nevedomením si vnútorných dialektických súvislostí medzi empirickými hodnotami. Chybná úvaha a nesprávne použitý vzorec môžu totiž klinického bádateľa ešte ľahšie a dôkladnejšie pripraviť o plody jeho práce než obyčajná výpočtová chyba. A nesprávny záver z dobrých, práčne získavaných dát znamená skreslenie prepotrebných informácií o tom, o čo sa usilujú nielen lekári, ale všetci pracovníci kliník, o zdravie človeka. Predchádzajúce riadky mali práve pomáhať v boji proti plytvaniu prácou a informáciami, mali napomáhať optimálnemu postupu na všetkých etapách štatistického spracovania a vyhodnocovania výsledkov a pozorovaní, a takto prispieť k vyššej efektívnosti klinickej práce.

LITERATÚRA

1. *Costa Ramos, F.*: Elementos de estatística clínica; Arqu. de Patol. (Lisboa), 33, 1961, č. 3, s. 156—202; a pokračovania v nasl. č.
2. *Dixon, R. A., Jonston, S. M.*: Sources of variation in clinical observations; Meth. Inform. Med., 11, 1972, č. 3, s. 177—182.
3. *Feinstein, A. R.*: Clinical biostatistics: XII: On exorcising the ghost of Gauss and the curse of Kelvin; Clin. Pharmacol. Therap., 12, 1971, č. 6. 1003—1016; a celá séria v predch. a nasl. č.
4. *Flegel, H.*: Probleme der klinisch-tatistischen Therapiebeurteilung; Klin. Psychopharm., 1, 1968, s. 154—162.
5. *Immich, H.*: Grundsätzliches zur Planung und Durchführung klinischer Versuche; Med. Welt, 20, 1969, č. 27, s. 1517—1521.
6. *James G., James R. C.*: Mathematics Dictionary. Toronto New York, Van Nostrand Co. Inc., 1949, 432 s.
7. *Janko, J.*: Theorie ověřování statistických hypotéz; Pokroky matem., fys. a astron., 3, 195, čl. 1, s. 9—21; a pokr.
8. *Kovačka, M., Kontšeková, O.*: Statistické metody. 3. vyd., Bratislava, Naklad Alfa, 1969, 265 s.
9. *Meddis, R.*: Elementary Analysis of Variance for the Behavioural Sciences. London, McGraw-Hill Book Co., 1973, 129 s.
10. *Mittencker, E.*: Plánování a statistické hodnocení experimentů. Praha, St. Ped. Nakl., 1968, 199 s.
11. *Roubíček, V.*: Organizace a technika statistické práce. Uč. text. vys. šk., Praha, St. Ped. Nakl., 1966, 160 s.
12. *Statističeskíe metody issledovanija v medicine i zdravoochranenii.* Red. L. E. Poljakov, Leningrad, Izd. Medicina, 1971, 199 s.
13. *Stevens, S. S.*: Mathematics, measurement, and psychophysics. In: Handbook of experimental psychology, New York, Wiley and Sons, Inc., 1951, s. 1—49.
14. *Sturges, H. A.*: The choice of a class interval; J. Amer. Statist. Assoc., s. v., 1926, č. 1, s. 65—66.
15. *Venčikov, A. I., Venčikov, V. A.*: Osnovnye prijomy statističeskoj obrabotki rezul'tatov nabludenij v oblasti fiziologii. Moskva, Izd. Medicina, 1974, 152 s.
16. *Žáček, A., Gerylovová, A., Holčík, J.*: Základy statistické metodologie v lékařství: I. Úvod; Vnit. lék., 20, 1974, č. 3, s. 287—291; a pokračovania v nasl. číslech.

R. Штуковски, М. Палат: Экскурсии в клиническую статистику. I.—IV.

Резюме

Ряд статей занимается некоторыми основными аспектами статистической обработки и оценки клинических данных. Первая часть занимается статистикой как наукой о методах овладения изменчивостью биолого-медицинских величин как атрибутом, присутствующим во всякой живой материи. Вторая часть занимается обращением с цифрами, главным образом десятичными и правилами, которые надо соблюдать при их округлении и подставлении. Третья часть посвящена вопросу одного подборного состава и его классификации по интервалам; трактуется выбор и конструкция подходящих интерваллов и построение оптимального типа частотной таблицы. Четвертая часть посвящена проблеме правильного определения числа степеней вољности: определяет и объясняет это понятие и указывает на значение логических связей при корректном и подходящем статистическом анализе клинических данных в разных экспериментальных ситуациях.

R. Štukovský, M. Palát:
Excursion into Clinical Statistics I.—IV.

Summary

The series of contributions deals with some basic aspects of statistic elaboration and evaluation of clinical data. The first part deals with statistics and science of methods and management of variability and analyses the variability of biologically medical quantity as inherent attribute to every living matter. The second part deals with the application of figures, specially decimals and with rules for rounding. The third part is devoted to the problem of one selected group and its interval classification. It also deals with the selection and construction of suitable intervals and the elaboration of an optimal type of a table of frequencies. The fourth part is devoted to the problem of the correct determination of the number of degrees of freedom: it defines and elucidates this concept and emphasizes the importance of logical structures and correct and adequate statistic analyses of clinical data in various experimental circumstances.

R. Štukovský, M. Palát:
Excursion dans la statistique clinique. I.—IV.

Résumé

Cette série d'articles traitent certains aspects fondamentaux du traitement statistique et de l'évaluation des données cliniques. La première partie traite la statistique comme une doctrine de méthodes permettant à surmonter la variabilité et analyse la variabilité des grandeurs biologico-médicales comme attribut inhérent de toute matière vivante. La deuxième partie traite la manipulation de numéros, surtout décimaux et les règles que l'on doit respecter dans leur arrondissement et substitution. La troisième partie est consacrée à la question d'un ensemble sélectif et à sa classification d'intervalle; elle traite le choix et la construction d'intervalles conformes ainsi que l'établissement d'un type optimal de tableaux de fréquence. La quatrième partie est consacrée au problème d'une détermination exacte du nombre de degrés de liberté: elle définit et met en évidence cette notion et démontre l'importance des liaisons logiques dans l'analyse statistique correcte et conforme des données cliniques dans les situations expérimentales différentes.

R. Štukovský, M. Palát:
Exkurse in die klinische Statistik, I.—IV.

Zusammenfassung

Eine Reihe von Beiträgen behandelt einige grundlegende Aspekte der statistischen Bearbeitung und Auswertung klinischer Daten. Der erste Teil handelt von der Statistik als Lehre von den Methoden der Erfassung der Variabilität und analysiert die Variabilität biologisch-medizinischer Größen als ein jeder belebten Materie inhärentes Attribut. Der zweite Teil hat den Umgang mit Zahlen, besonders mit Dezimalzahlen, zum Gegenstand, sowie die bei ihrer Abrundung und Einsetzung zu beachtenden Regeln. Der dritte Teil ist dem Problem eines Selektionskomplexes und seiner intervallmäßigen Gliederung gewidmet; er handelt von der Wahl und Konstruktion entprechender Intervalle sowie von der Aufstellung eines optimalen Typs einer Frequenztafel. Der vierte Teil ist auf das Problem der richtigen Bestimmung der Zahl der Freiheitsstufen ausgerichtet: Dieser Begriff wird definiert und klargestellt. Zugleich wird auf die Bedeutung der logischen Bindungen für die korrekte und angemessene statistische Analyse klinischer Daten in verschiedenen experimentellen Situationen hingewiesen.

H.—J. Thiele, H.—J. Tredt, H. Friedemannová (red.):

VIELFACHREIHENUNTERSUCHUNGEN.

Erfahrungen und Entwicklungstendenzen.

Vydalo VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, NDR, 1974, str. 544 + 94 mikrotab., cena 48,— M, brož.

Výskumná skupina „Analyticko-diagnostické systémy“ Ministerstva zdravotníctva NDR pod vedením prof. DrSc. W. Fincka zorganizovala v r. 1970 modelovú štúdiu mnohonásobných screeningových procedúr v okrese Sternberg schwerinského kraja. Referovaný monotematický zborník podáva dokonale skordinovaný obraz o princípoch a výsledkoch tohto komplexného (v najlepšom slova zmysle) výskumu „Sternberg 70“.

Multidisciplinárny prístup vyplýva už aj z erudície redakčnej a koordinujúcej trojice: prof. Thiele je aj chemik (RNDr.) aj lekár (MUDr.), dr. Tredt je internista, a dr. Friedemannová biologička-chemička. Celkove má zborník 51 autorov, prevažne lekárov, ale aj chemikov, i prírodovedcov; nechýba ani psychológ, ani matematik. V premyslenej a dobre plánovanej teamovej práci podrobili r. 1970 asi 10 % obyvateľstva okresu Sternberg-okolie mnohostrannému masovému vyšetrovaniu: necelých 3000 osôb, t. j. 80 až 100 osôb denne, priemerne 70 min/osobu.

Prvá časť zväzku (188 strán) predstavuje všeobecné princípy, organizačné, diagnostické, metodologické a podobné problémy širokokoncipovaných preventívnych masových vyšetrení. Druhá časť obsahuje konkrétne výsledky a poznatky dosiahnuté pri realizácii akcie „Sternberg 70“, včítane otázok počítačového spracovania údajov, štatisticko-epidemiologického vyhodnocovania, a konkrétnych organizačných aspektov. S badateľným dôrazom na biochémiu a multivariátne štatistické metódy pojednávajú príspevky aj o biochemických „normách“ či referenčných hodnotách, nefropátiách, kardiovaskulárnych, angiologických a pečenejových ochoreniach, o obezite, o cukrovke a o anémii, a o

screeningu oftalmologickom a otorinolaryngologickom. Nakoniec redakčná trojica zahrňuje poznatky do „Schlussfolgerungen“ a vyvodzuje odporúčania pre „taktické varianty“ takýchto akcií. Namiesto nemeckého ale ťažkopádneho výrazu v titule knihy sa v texte vyskytuje aj výraz „Multiphasenscreening“, ale aj formulácia „multipler Siebtest“, čiže doslovne mnohonásobné preosievanie. Za zmienku stojí aj technická zvláštnosť knihy: hoci jednotlivé príspevky sú bohato ilustrované diagramami, tabuľkami a počítačovými výpismi, je detailná dokumentácia k druhej časti zhrnutá do 94 tabuliek, ktoré z dôvodov úspory miesta nie sú tlačené, ale pripojené ku knihe v zmenšenom mikrofilmovom formáte na tzv. mikrofísoch (tri kartičky pohľadnicového formátu!).

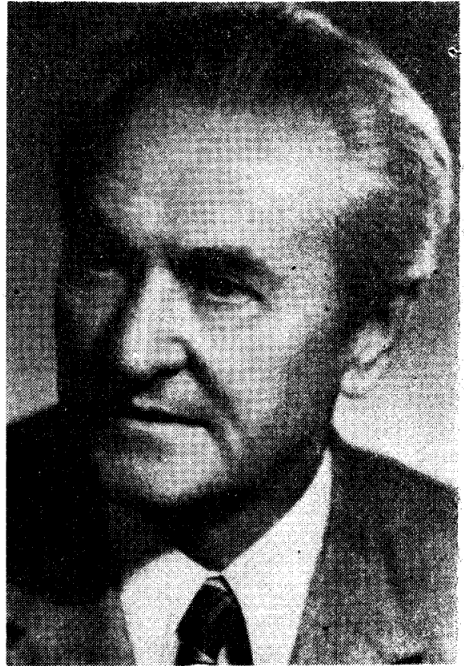
Kniha sa vyznačuje dvoma obsahovými ťažiskami. Prvým je stručné ale koncízne podávanie teoreticko-metodologických zásad nielen organizácie, ale aj vyhodnocovania, terminológia a celkovej prístupovej a analytickej metodiky. Druhým je samotný noetický prínos štúdie, poznatky o výskyte jednotlivých znakov, symptómov a biochemických parametrov, a najmä ich komplexné (toto slovo sa pri čítaní zborníka neustále natíska) rozoberania pomocou najmodernejších štatistických metód včítane diskriminačnej a faktorovej analýzy. Celkove kniha predstavuje presvedčivý doklad a vzorovú ukážku socialistického zdravotníctva a jeho mnohostrannej starostlivosti o zdravie obyvateľstva. Uskutočnenie, ale najmä kvalitné uverejnenie poznatkov celej akcie zabezpečuje, aby sa „Sternberg 70“ stal pojmom na poli širokokoncipovaných preventívnych vyšetrení.

Doc. R. Štukovský, Bratislava

*Předseda Československé
Rehabilitační společnosti*

**Doc. MUDr. KAREL OBRDA, CSc.,
PĚTAŠEDESÁTNIKEM**

Když někdo řekne, že doc. K. Obrdovi, CSc., je 65 let, považuje se to za omyl, když to řekne on sám, považuje se to za vtip, který rozvede ve výbornou anekdotu, jejichž vyprávěčem je velmistrem. Neutichající temperament, plný čistého životního optimismu, za kterým se skrývá obrovský kus neokázané práce, kterou se nikdy nechlubí a která se často ani do povědomí veřejnosti nedostává, je nedílnou součástí jeho životního programu. Obrda je u nás jeden z hlavních zakladatelů moderního pojetí rehabilitace jako samostatného oboru, tak jak se vyvinul od druhé světové války ve všech kulturních oblastech světa. Navazujíc na staré tradice rehabilitační péče jednotlivých oborů, zakládá nejprve v inspirujícím pracovním ovzduší Hennerovy kliniky samostatné rehabilitační oddělení. Krom skvělého neurologického vzdělání Hennerovy školy, má vyjimečné zkušenosti z praxe v Balneologickém ústavu prof. dr. Mladějovského v Praze 2, kde pracoval jako ordinář na malý úvazek. Vyprávění o tomto ústavu z Obrdových úst je zajímavý zážitek, který mnozí vzpomínají. Pracoval i v nemocnici Milosrdných sester, která za druhé světové války byla Obrdovou osobou úzce napojena na Neurologickou kliniku a kde pocítil potřebu organizovaně pečovat a zlepšovat osud těch, kterým medicína udrží život, ale ne zdraví.



Jeden z velkých úspěchů rehabilitace byl, ještě před objevením očkovací látky, boj proti poliomyelitidě. Vzpomínám, jak na oddělení pro akutní „polio“ v Teplicích v Čechách v r. 1953 jsme si hodnotili v soukromém skrutiniu práce o této chorobě, kterých tenkrát vycházelo velké množství a jak vysoko jsme oceňovali Obrdovy publikace.

V té době již Obrda studoval základní rehabilitační díla a připravoval u nás rehabilitaci jako samostatný obor, který má v budoucnu v medicíně zaujmout významné postavení, poněvadž zachránit život není často tak těžké, jako dát mu smysl a dát mu nový program. To je úkolem právě moderní rehabilitace, která provádí rekonvalescenta až domů, do ro-

diny, do pracoviště, a nekončení, když se za ním zavřou brány nemocnice.

Od r. 1950 je Obrda členem rehabilitační komise při MZD a od r. 1965 hlavním poradcem pro tento obor, který zastával až do r. 1969, kdy odjíždí na delší dobu jako expert do zahraničí. Teprve když jsem na klinice v této době přebíral některé jeho úkoly, mohl jsem ocenit ohromné množství a rozsah jeho práce. Z dokladů, průklepů návrhů a zápisů jednání, žádostí a plánů, kterými jsem se probíral, jsem viděl, co mravenčí práce, většinou nehonorané a veřejnosti neznáme se skrývá za jeho osobou.

Obrda je pojem v mezinárodním měřítku. R. 1964 byl zvolen sekretářem Mezinárodní komise pro výzkum rehabilitace při Světové neurologické federaci a tuto funkci koná dodnes. Byla to ve své době jediná komise, kde sekretářem byl zvolen příslušník socialistického tábora, a o to větším uznáním a poctou pro náš národ. V r. 1966 pořádá tato komise své prvé Symposium právě v Praze, jehož byl Obrda „duší i tělem“ a to do slova i do písmene. Pamatuji si, jak po vyčerpávajícím mnohojazyčném jednání o náročných léčebných, ideových a organizačních otázkách jsme večer nakládali do jeho auta epidiaskop a pro-

mítačku a vezli je na kliniku, odkud byly zapůjčeny.

Obrda vydal s Karpíškem unikátní publikaci „Rehabilitace nervově nemocných“, která se již dožila třetího vydání. Na úzky obor v patnáctimiliónovém státě je to jistě úspěch úctyhodný, který není třeba dokazovat. Je jen škoda, že kniha dosud se nedočkala překladu do některého světového jazyka i když je ve světě velice rozšířenou a žádanou pracovní publikací. Poznal jsem, jak Obrdovo doporučení otvírá dveře předních zahraničních pracovišť, kde má desítky dobrých osobních přátel, kteří si ho velice váží nejen jako odborníka, ale jako dobrého přítele a výborného společníka, který nikdy nezklame.

Své práce teoretické dovedl Obrda vždy mistrovsky investovat do práce pedagogické. Stovky rehabilitačních pracovníků i lékařů vzpomínají na jeho didakticky bezvadná podání ve škole v kurzech v postgraduálním vzdělání v Brně a mnohde jinde. Vždy v jeho přednášce krom faktů a odborných zkušeností se našlo i místo pro návod k umění dobrého života.

A takového bychom ho chtěli mít i nadále do dalších desítek let, které Ti, milý Karle, ze srdce přejeme, abys jich ještě mnoho ve zdraví a pracovních úspěších užil.

Dr. J. Pfeiffer, Praha

MUDr. JAROSLAV BENDA, CSc., OSLAVIL ŽIVOTNÍ JUBILEUM

Narodil se 19. 6. 1925 v Třebenicích, okr. Litoměřice. Jeho politický profil se formoval již od raného mládí: byl aktivním členem studentské skupiny odporu na Roudnickém gymnáziu.

V červnu 1942 byl uvězněn v malé pevnosti v Terezíně. V Květnových událostech r. 1945 se zúčastnil bojových akcí v Kralupech nad Vltavou a bylo mu uděleno vojenské vyznamenání „Za věrnost“ a „Za zásluhy“.



I za lékařských studií v Praze na Karlově univerzitě nepřestával být politicky aktivním: pracoval na stavbách mládeže a na trati Družby v Borše na východním Slovensku, kde získal čestný titul „Úderník“.

Po promoci pracoval na interním oddělení nemocnice v Litoměřicích a od r. 1957 v lázeňských sanatoriích Imperiál v Karlových Varech. Od r. 1966 tam vykonával funkci hlavního lékaře. Od r. 1968 je ředitelem Výzkumného ústavu balneologického v Mariánských Lázních.

Výčet jeho veřejných funkcí z tohoto období i docenění, kterých se mu dostalo, je dlouhý. Dotvrzuje, že pokračuje v politické práci, kterou začal ve svých 17 letech.

Jeho vědecká práce začala v Karlových Varech a je spjata s tematikou lázeňské léčby v těchto lázních. Obhájil kandidátskou práci na téma „Vliv karlovarské minerální vody na tvoření a vylučování žluči“. V této problematice aktivně řeší další otázky.

Jako řediteli Výzkumného ústavu balneologického mu připadá povinnost šířeji koncipovat a řídit balneologický výzkum v českých zemích. Vede soubor více než dvaceti oborových výzkumných úkolů a řadu úkolů ústavních. V koncepcích i v realizaci prosazuje potřebu objektivizovat lá-

zeňskou léčbu, která je mnohdy dosud založená jen na empirii a aktivně převádět získané poznatky do lázeňské léčebné praxe. Nesporně mu přináležejí zásluha za zavedení progresivních pracovních metod; v ústavu iniciativně se podílil na prosazení koncepce o společných úkolech lázeňství, fyzikální medicíny i léčebné rehabilitace v Československém socialistickém zdravotnictví. Koncepce jednotného oboru byla fakticky přijata v Institutu pro další vzdělávání lékařů a farmaceutů v Praze.

Je obdivem, jak stačí plnit — a to dobře plnit — všechny výše jen naznačené úkoly politické, organizační, odborné, pedagogické i výzkumné. Je typem neúnavného, náročného pracovníka s jasným cílem a s nezlomnou vůlí překonávat všechny překážky, které se do cesty postaví. Zachovává si při tom dostatek pochopení i pro lidské slabůstky mezi svými spolupracovníky a dovede pomoci tam, kde se objeví úzkost a tíseň.

Přejeme mu dále dobré zdraví, dosavadní pracovní elán a dosažení badatelských i organizačních cílů, které si vytkl. Přejeme mu to zvláště proto, že podle dosavadních zkušeností jeho cesta je cestou dobrou.

Dr. A. Hlaváček, Mar. Lázně

RECENZIE KNIH

ÚBERLA, K.:

FAKTOROVÁ ANALÝZA

Z nemeckého originálu „Faktorenanalyse“, 2. vydanie, (Springer-Verlag Berlin 1971) prel. D. Badíková; vydala AIFA, vyd. techn. ekon. literatúry, Bratislava, 1974, 334 str., viaz. Kčs 31,—.

Faktorová analýza je výpočtovo veľmi náročná metóda, ktorá pred pol storočím vznikla v psychológii. Až príchod veľkých a výkonných počítačov však umožnil jej širšie uplatnenie v samotnej psy-

chológii tak klinickej ako aj experimentálnej, a v poslednom desaťročí sa začína objavovať aj v iných vedných disciplínach, ako je medicína, demografia, antropológia, všeobecná biológia a i. Lite-

ratúru o nej však museli záujemci doteraz hľadať skoro výlučne v cudzích jazykoch, najmä v angličtine. V tuzemsku sme mali doteraz iba príležitostné články v odborných časopisoch: monografické spracovanie metodologických problémov v slovenčine chýbalo celkom a v češtine boli iba vysokoškolské skriptá P. Blahaša (1971) a P. Řířčana a O. Hampajsovej (1972). Je preto veľmi záslužným činom vydavateľstva ALFA, že prišlo k vydaniu prekladu najlepšej kontinentálnej učebnice o tejto zložitej, ale účinnej metóde.

Základným problémom faktorovej analýzy je hľadanie štruktúry v zdanlivo neprehľadnej spleti pôvodných dát. Typickou situáciou, v ktorej ju výhodne možno aplikovať, spočíva v tom, že máme k dispozícii dáta o mnohých rôznych meraniach na tom istom súbore osôb: pôvodne to boli rozsiahle batérie psychologických testov, dnes to sú série klinických a laboratórnych meraní, sociálno-zdravotných údajov, alebo somatometrických rozmerov, — a problém spočíva v tom, či sa v množstve rôznych veličín prejavujú určité zoskupenia, zvané faktory, na ktoré by sa dala redukovat matrica vstupných dát. Faktorovú analýzu možno teda použiť tak na hľadanie „typických“ reprezentatívnych premenných, schopných zastupovať celý zhluk sekundárnych údajov, ako aj na vymedzenie „typických“ patientských profilov, teda na empirické definovanie syndrómov, rozdielencovanie diagnostických skupín a pod. Práve v dnešnej dobe, keď už počet laboratórne a klinicky merateľných a aj meraných veličín narastá až po hranicu zvládnuteľnosti, je takáto výkonná metóda prepotrebná.

Pravda, nezaobíde sa to bez určitej matematiky a štatistiky. Überla veľmi prehľadne a v dobre zorganizovanom logi-

kom slede prezentuje jednotlivé metodologické problémy, s ktorými sa užívateľ faktorovej analýzy stretáva: problém existencie a počtu faktorov v danom materiáli, problém komunalít [t. j. odhadu tej časti variability, ktorá je spoločná premenným a faktorom], problémy matematického rotovania faktorových matíc, a určenia faktorových skóre. Pre jeho interdisciplinárny prístup a pre celkový stav faktorovej analýzy dnes je príznačné, že metodologické problémy demonštruje nie na materiáloch psychologických, ale na údajových súboroch vzťahových z fyziológie a z demografie.

Überlova príručka je najsolidnejšou učebnicou v neanglosaskej rečovej oblasti a má všetky predpoklady stať sa obdobným štandardným dielom, ako je v angličtine Harmanova „Modern Factor Analysis“. Je určená predovšetkým tým, ktorí chcú zvládnuť celý, teda aj matematický aparát faktorovej analýzy, a podľa povahy vecí narába najmä s maticovým počtom, s n -rozmerovým priestorom, a s konceptuálnymi stránkami tejto komplexnej metodiky. No aj nematematik, ktorý výpočty prechádza dobre naprogramovanému počítaču, nájde v nej mnoho zaujímavého a inštruktívneho: získa obraz nielen o terminológii a technikách faktorovej analýzy (pretože to je oblasť v prudkom metodologickom rozvoji, s radom alternatív na každom kroku analytického procesu), ale aj o možnostiach prezentácie a interpretácie výsledkov.

Kniha je doplnená rozsiahlym zoznamom literatúry (18 strán), a základnými štatistickými tabuľkami pre testovanie významnosti jednoduchých a viacnásobných korelačných koeficientov. Ďalej obšahuje tabuľky Bargmannovho testu na overovanie významnosti faktorov extrahovaných z matice interkorelácií.

Doc. R. Štukovský, Bratislava

ELLIOTT, H. W., OKUN, R., GEORGE, R. (Editors):
ANNUAL REVIEW OF PHARMACOLOGY — Vol. 3

(Ročný prehľad farmakológie)

Vol. 14, El Camino Way, Palo Alto, 1974, str. 594, tab. 39, obr. 41, cena neudaná.

„Farmakológia má byť spojovacou disciplínou, ktorá je orientovaná jedným smerom do laboratória, druhým na kliniku.“ Takýmto úvodom charakterizuje postavenie modernej farmakológie edičná komisia 14. zväzku „Ročného prehľadu farmakológie 1974“. Toto cenné kolektívne dielo predstavuje reprezentatívny výber 31

aktuálnych kapitol — problémov — z rôznych oblastí teoretickej, experimentálnej a klinickej farmakológie. Na ich spracovaní sa zúčastňovalo celkom 48 autorov z rôznych štátov sveta, 10-členná edičná komisia a 3 zostavovateľky autorského a vecného indexu.

Jednotlivé state majú rozsah primeraný

aktuálnosti a rýchlemu narastaniu nových poznatkov v príslušných oblastiach farmakológie. Prejavuje sa v nich snaha po registrovaní najnovších údajov.

Úvodná stať je venovaná hodnoteniu životného diela nemeckého lekára R. Buchheima (1820—1879), jedného zo zakladateľov vedeckej farmakológie. Potom nasleduje veľmi názorne spracovaná kapitola o vzťahoch medzi chemickou štruktúrou a biologickým účinkom kŕčovných látok (Smythies). Problematika cyklického AMP (cAMP) je aj u nás predmetom osobitnej pozornosti z hľadiska biochemického i farmakologického. Vo vymedzenom počte strán ju selektívne spracoval Posternak, citujúci jednak výsledky svojich predchádzajúcich výskumov o cAMP, ako aj práce ďalších autorov a uznávaných bádateľov, ktorí sa špecializujú na štúdium vlastností a účinkov cAMP.

V posledných rokoch sa veľmi intenzívne študuje aj biologická dostupnosť (bioavailability) liečiv po ich aplikácii. V recenzovanom diele sa týmito parametrami farmakokinetiky zaoberá stať, ktorú napísali anglickí autori Chasseaud a Taylor. Dôkazom toho, že ide o novú problematiku, je aj to, že autori len za posledných päť rokov (1969—1973) citujú 139 vybraných prác.

Nové pohľady na spôsob účinku nesteroïdnych antiflogistík sú spracované v kapitole, ktorá má mimoriadny teoretický, ale zároveň aj klinický význam (Ferreira a Vane). Študované mechanizmy vysvetľujú aj niektoré otázky nežiadúcich účinkov salicylanov a niektoré protektívne možnosti. Sovietsky autor Natochin prispel do tejto publikácie kapitolou „Renálna farmakológia: zrovnávacie, vývojové a celulárne aspekty“. Cituje celkom 250 prác zo svetovej literatúry, vrátane našich.

Z oblasti neurológie je zaujímavá stať o účinku antiparkinsoník (Barbeau). Je napísaná z hľadiska najnovších poznatkov o poruchách extrapyramidového systému. Je tu citovaný najväčší počet prác [370], medzi nimi i práce aj u nás známych a celosvetovo uznávaných neurológov a psychiatrov.

Z toxikologického hľadiska sú dôležité kapitoly o toxikológii farbív používaných v potravinárstve a o toxicite chlórovaných difenylových derivátov. Na stúpajúcu závažnosť problematiky poukazuje jedna z najrozsiahlejších statí: „Chemoterapia rakoviny“ (Carter a Slavík). Poskytuje cenné údaje o najnovších liečivách, ktoré sa ukazujú nádejné pri chemoterapii

niektorých druhov nádorových ochorení [194 citácií, i z čs. prameňov]. Na túto kapitolu nadväzuje stať „Karcinogenicita a jej vzťah k veku“ (Schoental). Z klinického hľadiska závažným príspevkom v tejto publikácii sú aj „Faktory determinujúce teratogenicitu liečiv“ (Wilson), otázky perinatálnej farmakológie (Yaffe a Juchau) a permeability hematoencefalickej bariéry voči liečivám (Oldendorf). Nové poznatky aj pre klinickú prax prinášajú i ďalšie state, ako sú: „Vzťahy medzi distribúciou liečiva a terapeutickými účinkami u človeka“, „Biochemické mechanizmy toxicity liečiv“ (Gillette—Mitchell—Brodie), otázky interakcií liečiv, mechanizmus účinku inzulínu, farmakológia kontraceptív, nových širokospektrových penicilínov a cefalosporínov a látky proti vírusom. Predposledná kapitola má názov: „Abúzus liečiv 1973: Trend a vývoj“. Záverečnú stať tvorí: „Prehľad prehľadov“ (Leake), ktorý je spracovaný so zreteľom na jednotlivé orgány (systémy) ľudského tela.

Za každou kapitolou citujú jednotliví autori najvýznamnejšiu literatúru z posledných rokov. Celkom je v tejto publikácii citovaných 4404 prác, vrátane viacerých prác aj popredných československých autorov. Okrem autorského a vecného indexu obsahuje publikácia aj kumulatívny index autorov, ktorí sa zúčastňovali na spracovaní 10.—14. zväzku. Z hľadiska systematického sledovania určitej problematiky farmakológie si zvlášť ceníme, že v závere tohto 14. zväzku sú aj názvy kapitol a jednotlivé state, ktoré boli publikované v 10.—14. zväzku.

Pre klinickú a terapeutickú prax vôbec sú zvlášť cenné state s klinickou aplikáciou, na ktoré sme sa snažili osobitne upozorniť. Fakt, že „Annual Review of Pharmacology“ vychádza v poradí už ako 14. zväzok, svedčí o tom, že toto záslužné, prehľadné a podnetné dielo najpoprednejších predstaviteľov súčasnej farmakológie zaoberá sa kľúčovými otázkami, ktoré sa objavujú v tejto rýchlo sa vyvíjajúcej interdisciplinárnej oblasti vedy. Záujem o túto edíciu je aj u nás v Československu a dá sa očakávať aj v budúcnosti, k čomu iste príspeje široká a aktuálna problematika klinicky orientovanej farmakológie, spracovávaná v tejto edícii. Možno ju odporúčať ako zdroj nových údajov a poznatkov pre lekárov, farmakológov, experimentálnych a klinických pracovníkov.

Dr. Š. Kišoň, Bratislava

SQUIRE L. F., COLAIACE W. M., STRUTYNSKY N.:

ÜBUNGEN IN RADIOLOGISCHER DIAGNOSTIK. BAND I: THORAX. BAND II: ABDOMEN. BAND III: KNOCHEN

(Cvičenia v radiologickej diagnostike. Zväzok I: Hrudník. Zväzok II: Brucho. Zväzok III: Kosti)

Vydal Georg Thieme Verlag, Stuttgart. Band I: Thorax 1974, 84 strán, 172 obrázkov, cena 19,80 DM.

ISBN 3-13-5078-01-9.

Band II: Abdomen 1974, 86 strán, 122 obrázkov, cena 19,80 DM.

ISBN 3-13-5079-01-5.

Band III. Knochen 1975, 83 strán, 138 obrázkov, cena 19,80 DM.

ISBN 3-13-5080-01-3.

V nemeckom preklade dr. Webera vychádza v nakladateľstve Thiemeho v Stuttgarte veľmi pozoruhodná publikácia — viac-menej röntgenologický atlas s popisom jednotlivých snímok — majúca tri diely. Prvý je venovaný röntgenologickej diagnostike hrudníka a hrudných orgánov, druhý röntgenológii brucha a tretí prináša röntgenologické snímky kostí. Kniha vyšla pôvodne v roku 1970 vo Filadelfii v Spojených štátoch, v priebehu niekoľkých rokov pre svoju názornosť vyšla v nemeckom preklade. Všetky tri diely sú vlastne určitým návodom s dokonalou dokumentáciou pre toho, kto sa chce venovať röntgenologickej diagnostike. Je to vlastne súbor „úloh“, ktoré čitateľ rieši na podklade röntgenových snímok s možnosťou konfrontovať „svoj nález“ so skutočným nálezom, ktorý v podobe krátkej anamnézy a popisu snímky je pri každej snímke uvedený. Ide v určitom zmysle o aké-

si programované vyučovanie v röntgenológii.

Všetky tri diely, ktoré po stránke tlačiarenskej sú veľmi dobre pripravené, predstavujú pre každého, kto sa stretáva s röntgenovými nálezmi vo svojej praxi, teda predovšetkým tých, ktorí nie sú röntgenológovia, pomôcku základnej dôležitosti. Vlastný logický úsudok podmienený krátkou anamnézou a röntgenovou snímkou, uvedenou v jednotlivých dieloch, možno konfrontovať s nálezom, ktorý reprezentuje patologický stav.

Kniha je veľmi potrebná a hodnotná z toho dôvodu, že aj výber jednotlivých snímok je cieleňý tak, aby každý, kto študuje túto knihu, získal určitý prehľad v röntgenologickej diagnostike, ktorá je potrebná v každodennej lekárskej praxi. Knihu vrele odporúčame, a bolo by žiadateľné, aby podobné publikácie sme mohli uvítať aj v našej literatúre.

Dr. E. Mikulová, Bratislava

F. ALLMER:

UMWELT OHNE GIFT?

(Prostredie bez jedu?)

Vydalo nakladateľstvo Verlag-Chemie 1974, str. 233, obr. 33, tab. 31, Cena DM 19,80.

ISBN 3-527-25579-6.

Vydavateľstvo Verlag — Chemie v Weinheime vydalo v roku 1974 veľmi zaujímavú publikáciu venovanú problematike životného prostredia. V jednotlivých kapitolách poukazuje sa na faktory predovšetkým chemické, ktoré v súčasnosti znečisťujú životné prostredie človeka a predstavujú v širokom slova zmysle rizikové faktory pre ľudskú populáciu. Problematika je zúžená na oblasť predovšetkým poľnohospodárstva a lesného hospodárstva z toho dôvodu, že tieto dve oblasti predstavujú prakticky biologickú rezerváciu a každé znečistenie predovšetkým chemickými prostriedkami môže vyvolať reťazovú reakciu postihujúcu nielen základňu, ale predovšetkým aj ostatné biologické kultúry, predovšetkým človeka.

Publikácia, ktorá má vyše 230 strán,

je doplnená veľmi ilustratívnymi fotografiami, náčrtmi, tabuľkami a grafmi, ktoré dokumentujú diskutované otázky jednotlivých kapitol. Veľmi zaujímavá je kapitola venovaná problematike funkcie leša z hľadiska životného prostredia. Poruchou prírodného hospodárenia dochádza k vývoju celého radu negatívnych faktorov, či už je to otázka vodného hospodárstva, otázka znečistenia vzduchu, otázka hluku atď., ktoré vo svojej konečnej fáze iste postihujú aj ľudskú populáciu.

I keď je kniha venovaná inej oblasti a iným hľadiskám ako sú hľadiská čiste medicínske, je dobré aj z hľadiska ochrany životného prostredia človeka oboznámiť sa s touto problematikou.

Dr. E. Mikulová, Bratislava

W. DOERR, G. SCHUMANN, G. ULE:

ATLAS DER PATHOLOGISCHEN ANATOMIE

(Atlas patologickej anatómie)

Vydalo nakladateľstvo Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1975,
312 strán, 874 farebných ilustrácií, cena DM 248,—.

ISBN 3-13-4834-01-4

Po krásnej trojzväzkovej „Orgánovej patológii“ z pera prof. Doerra, ktorá vyšla u Georga Thiemeho v Stuttgarte v roku 1974, vydáva toto nakladateľstvo v roku 1975 prekrásny „Atlas patologickej anatómie“, na zostavení ktorého sa zúčastnili traja poprední patológovia — prof. Doerr z Patologického ústavu Heidelbergskej univerzity, dr. Schumannová z Patologického ústavu Katharinskej nemocnice v Stuttgarte a prof. Ule, z Ústavu pre neuropatológiu, taktiež z Univerzity v Heidelbergu.

Atlas je vlastne dielom práce 20 rokov, ako o tom píšú v úvode autori a je náhradou za dnes už klasický atlas patologickej anatómie od Rössleho a Api-tza.

Obsahuje niekoľko oddielov, ktoré sa venujú slovom i obrazom jednotlivým systémom ľudského organizmu, tak ako sa s nimi stretáva patologický anatóm na pitevnom stole a pod mikroskopom. Jednotlivé oddiely venujú pozornosť obehovému orgánom, zažívacím orgánom, močovým orgánom, pohlavným orgánom, žľazám s vnútornou sekréciou, pohybovému systému a koži. Vecný register ukončuje toto pozoruhodné dielo, ktoré i vo svetovej literatúre je dielo na vysokej úrovni.

Jednotlivé kapitoly obsahujú obrázkovú dokumentáciu v podobe mnohofarebných ilustrácií, venujúce pozornosť makroreparátu i mikroskopickým obrazom jednotlivých ochorení. Obrazová časť, naprosto reprezentatívna, je doplnená krátkym spojovacím a vysvetľujúcim textom, ktorý nielen konkrétne charakterizuje obrazový materiál, ale i odlišným typom

písma poukazuje na účelnú súvislosť. I keď tento atlas prezentuje fotodokumentáciu makro i mikroreparátov, nerozlišuje makro a mikropatológiu. Tým vytvára celok, ktorý podáva dobrú informáciu o chorobe v jej makro i mikropodobe. Toto usporiadanie je veľmi účelné, svedčí o veľkých skúsenostiach autorov, ktorí v predkladanom materiáli vidia v rôznej podobe základnú patologickú zmenu alebo patologickej zmeny. Jednotka patologickeho procesu tak veľmi zreteľne vystupuje na povrch i keď vedľa základnej charakteristiky, reprezentovanej makroskopickým nálezom sa uvádza i mikroskopický výraz jednotlivých chorobných zmien.

Veľkou prednosťou tohto moderného atlasu patologickej anatómie je, že zreteľne oddeľuje podstatné od nepodstatného, a tým usmerňuje pozornosť toho, kto tento atlas používa, na základné hľadiská.

„Atlas patologickej anatómie“ popredných nemeckých autorov je veľmi inštruktívnym doplnkom už spomínanej „Orgánovej patológie“ prof. Doerra [recenzia tejto monografie bola publikovaná v tomto časopise v roku 1974]. Tvoria harmonický celok a je možné si len želať, aby podobné publikácie obohacovali sústavne svetové písomníctvo.

Vydavateľstvo George Thieme Verlag v Stuttgarte venovalo vydaniu tohto Atlasu patologickej anatómie iste mimoriadnu pozornosť, o čom svedčí nielen krásny kriedový papier, dobrá tlač a naprosto dokonalé farebné reprodukcie.

Dr. M. Palát, Bratislava

EITNER, S., RÜHLAND, W., SIGGELKOW, H.:

PRAKTISCHE GEROHYGIENE

57 obrázkov, 56 tabuliek, 525 strán. Verlag Theodor Steinkopff, Drážďany, 1975.

V súčasnosti možno konštatovať rozvoj gerontológie vôbec a jej súčasťou — gerohygienu zvlášť. Gerohygienu je súčasťou gerontológie, ale aj hygieny, ako to autori v úvode knihy zdôrazňujú. Touto monografiou sa snažia zdôrazniť vzájomné vzťahy medzi starnutím a vplyvom prostredia a premietnutie týchto vzťahov

do oblasti zdravia psychofyzického a sociálneho. Cieľom gerohygieny je zabezpečiť dobré zdravie až do neskorého veku. Gerohygienu sa zameriava na zdravých alebo ohrozených ľudí v druhej polovici života. Autori vymedzujú predmet gerohygieny, ktorý spočíva v skúmaní pracovných a životných podmienok, kto-

ré rozhodujúco ovplyvňujú vzťahy medzi fyzickým a sociálnym zdravím. Od gerohygienických problémov nemožno oddeliť sociológiu a psychológiu starnutia, pretože tvoria jeden komplex spoločného problému. Zdôrazňuje sa úzky vzťah kliniky, geriatrickej a gerohygieny vo svojich spoločných cieľoch a v rámci výskumu sa ukazuje ešte tesnejší súvis. V niekoľkých kapitolách sa autori zaoberajú históriou až po súčasnosť a poslaním gerohygieny zvlášť v ZSSR a socialistických štátoch. V perspektívach sa ukazuje dôležitá tesná nadväznosť medzi gerohygienou, biologickým základným výskumom a geriatricou, čo sa detailnejšie rozoberá v ďalších kapitolách. Gerohygiena má dôležitú úlohu i v definovaní výkonnosti a funkcií staršieho človeka i populácie a vo svojich dôsledkoch i efekt ekonomický. Podrobnejšie sa rozoberajú demografické zmeny a ich ďalšia perspektíva. Rozsahom väčšia kapitola sa venuje problematike zamestnania osôb dôchodkového veku v oblasti mužskej ako i ženskej populácie.

Gerohygiena má svoju históriu, ktorá siaha ďaleko do dejín ľudstva. Autori tu objavujú cenné empirické skúsenosti, ktoré analyzujú z hľadiska súčasných názorov a poznatkov. Poukazuje sa na nové poznatky a nové cesty riešenia komplexnej starostlivosti o starých ľudí so zdôrazňovaním teórie adaptačno-regulačnej vo forme zmien v oblasti nervovej, humorálnej a celulárnej. Analyzujú sa podmienky plánovania rozvoja geriatrickej starostlivosti. Dôležité sú údaje mortality a morbidity, ich frekvencia v mestách, na vidieku, ktoré umožňujú vyhľadávať ťažiská komplexnej starostlivosti. Upozorňuje sa na dôležitosť správnej interpretácie

fenoménu starnutia a staroby ako dôležitý základ k riešeniu problémov komplexnej starostlivosti. Z hľadiska konečného efektu starostlivosti v zmysle tvorivého života i v neskorom veku, je prvoradým opatrením realizácia prevencie ako sústavy starostlivosti o zdravie človeka od jeho detstva. Dôležitá sa javí kapitola hovoriaca o efekte rizikových faktorov a ich prejavoch v druhej polovici života. V tejto súvislosti sa autori zaoberajú suicidálnou profylaxiou, kriminalitou, alkoholizmom, zneužívaním liekov, ako s veľkými vážnymi javmi u geriatrických pacientov. Ďalším komplexom sú klinické základy gerohygieny, kde sa rozoberajú ochorenia a syndrómy, ktoré sú časté a ich znalosť je nevyhnutná pre uskutočňovanie prevencie. Dostatok priestoru autori venujú gerontologickej profesionálnej medicíne a hygiene práce, chorobám z povolania, prevencii javov starnutia vplyvmi povolania, ochrane proti žiareniu atď. V ďalšom úseku je problematika ochrany prostredia v širšom význame.

Možno konštatovať, že hlavnou ideologickou líniou je orientácia na aktívnu, zmyslom naplnenú starobu, na spoločensky významnú činnosť, na správny postoj ku starnutiu, k starému človeku. Gerohygiena tak dostáva spoločenskú úlohu, ktorá ju núti k rýchlemu rozvoju.

Možno uzavrieť, že táto monografia je aktuálna aj u nás a je návodom pre činnosť všetkých lekárov, či všeobecnej siete alebo špecialistov jednotlivých odborov. Je dobrým pomocníkom i pre orgány, ktoré uskutočňujú zdravotnícku politiku.

Dr. Š. Litomerický, Bratislava

G. OTT, H. KUTTIG, P. DRINGS:

STANDARDISIERTE KREBSBEHANDLUNG

(Štandardizovaná liečba rakoviny)

Vydal Springer-Verlag, Berlin—Heidelberg—New York, 1974, 305 strán, 32 obrázkov, cena DM 38,—. ISBN 3-540-06893-7

Súčasná liečba nádorových ochorení je komplexná. Zúčastňujú sa na nej viaceré liečebné spôsoby: chirurgická liečba, rádioterapia, chemoterapia, hormonálna liečba, imunoterapia a podporná liečba. Je neobyčajne ťažké zosúladiť tieto liečebné postupy pre praktické použitie nielen pre ich rôznorodosť, ale aj pre ich neustály rozvoj. Pokus o štandardizovanie rutínnej liečby, aspoň rámcové, je napriek tomu nutný už pre samú orientáciu vo výbere liečby, a to jej optimálnej taktiky pri jednotlivých druhoch nádorových

ochorení a ich rozvojových štádií. Štandardizácia je želateľná aj pre možnosť objektívne zhodnocovať výsledky základnej liečby a porovnávať ich s výsledkami výskumnej experimentálnej liečby.

V recenzovanej knihe sa o túto štandardizáciu úspešne pokúsil kolektív autorov. Odporúčané terapeutické postupy sú výsledkom skúseností a vyhodnotenia pozorovaní pracovníkov jednotlivých zúčastnených liečebných odborov, a teda interdisciplinárne prijatým kompromisom. Tieto postupy môžu byť smerodajné pre

súčasnú klinickú prax, najmä ak sa považujú za základ pre ďalšie budovanie liečebnej taktiky.

V prvom odseku knihy sa dávajú smernice pre liečbu vo všeobecnosti, jej možnosti a obmedzenia, a to podľa jednotlivých liečebných disciplín. Pri každej z nich je jednotiacim činiteľom požiadavka interdisciplinárnej kooperácie. V druhom odseku sa prejednávajú osobitné druhy nádorových chorôb. Vždy sa stručne uvádza štatistický výskyt choroby, jej diagnostika, navrhovaný špecifický liečebný postup podľa štádia manifestácie choroby, spôsoby podpornej liečby a rehabilitácie. Informácie možno roz-

šíriť z pripojeného zoznamu literatúry, uvádzanej pre každú nádorovú lokalizáciu osobitne. V treťom odseku knihy sú terapeutické postupy podané v tabuľkovom prehľadnom usporiadaní.

Bezprostredným praktickým zameraním monografie je úmysel poskytnúť pracovníkom, zaoberajúcim sa liečbou nádorových ochorení, vodidlo pre prvú informáciu a orientáciu v problematike protinádorovej liečby. Kniha však môže poskytnúť rýchlu informáciu aj nešpecializovaným pracovníkom a súčasne slúžiť ako referenčná príručka pre pregraduálnu i postgraduálnu výchovu.

Dr. V. Černý, Bratislava

KISS, F. A.:

VASCULARIZATION AND TISSUE DIFFERENTIATION

(Vaskularizácia a tkanivová diferenciacia)

Akadémiai Kiadó, Budapest, 1975. Vyšlo ako Bd. 14 v *Studia Biologica Hungarica*, strán 168, obr. 95, cena nie je udaná.

Vaskularizácia a diferenciacia tkanív patria medzi aktuálne problémy morfológického výskumu. Potvrdzujú to aj výsledky recenzovanej knihy, ktorá je zhrnutím výskumu v oblasti vývoja metódy umožňujúcej zavádzať vaskulárny vrast do avaskulárnych tkanív. Aby autor prenikol k príčinám vaskularizácie, explantoval bradytrofické a eutrofické tkanivá do chorioalantoickej membrány.

Testovaním viac ako 30 látok Kiss a Krompecher v roku 1962 zistili, že adrenálny extrakt je najúčinnjší z hľadiska stimulácie vaskularizácie. Podotýkajú, že krysi adrenálny extrakt indukuje najvyšší stupeň vaskulárneho vrastu. Zistili zaujímavú skutočnosť, že adrenálny extrakt stimuluje vaskularizáciu a osteogenézu v chrupavkových fragmentoch explantovaných na chorioalantoickú membránu. Ďalší dôležitý poznatok pre klinickú prax je zistenie, že v zrelých chrupavkových štepoch predliečených adrenálnym extraktom chorioalantoické cievy neprenikali do explantátov, ale vytvárali okolo nich husté pletivo. Autor v predliečených štepoch nepozoroval nekrózu. Z výsledkov mnohých experimentov autor usudzuje, že vaskularizácia tkanivových explantátov na chorioalantoickú membránu závisí od dvoch podstatných faktorov: od substancie spôsobujúcej vaskularizáciu a od typu explantovaného tkaniva.

V knihe sú zaujímavé opísané výsledky experimentov s vaskularizáciou kráľičej rohovky stimulovanou adrenálnym extraktom. Autor siahol pri svojich expe-

rimentoch aj po laserovej technike. Zaujímal ho vplyv laserového lúča na vaskulárny vrast.

Stimulujúci účinok adrenálneho extraktu našiel svoje uplatnenie aj pri nepriamej revaskularizácii myokardu, ktorá bola podporená Spongostanom saturovaným s adrenálnym extraktom. Autor zistil, že adrenálny extrakt je netoxický. Za vaskularizujúci efekt je podľa autora zodpovedná termolabilná nedialyzovateľná látka zložená z veľkých molekúl pravdepodobne proteínovej povahy.

V knihe sa venuje značná pozornosť aj štruktúre a ultraštruktúre kapilár, pričom sa nezabúda ani na funkčný aspekt. Autor rozoberá závislosť stupňa kapilarizácie od metabolizmu orgánu. Podotýka, že niektoré tkanivá (ako dentin, väčšina chrupaviek) a časti orgánov (šošovka, srdcové chlopne) za normálnych okolností neobsahujú krvné kapiláry. Na druhej strane, iné tkanivá (srdce a kostrové svalstvo) a orgány (pľúca, pečeň, obličky atď.) sú hojne zásobené kapilárami.

Autor pri spracovaní materiálu používal bežnú histologickú techniku, metodiky impregnačné a histochemické reakcie hlavne na dôkaz uhľovodanov.

Kniha je bohato ilustrovaná kvalitnými fotografiami, obsahuje grafy i schémy. Pre aktuálnosť rozoberaného problému si ju iste rád prečíta nielen morfológ, ale i klinik.

Dr. J. Foltinová, Bratislava

ANNUAL REVIEW OF PHYSIOLOGY

(Ročný prehľad fyziológie)

Volume 36. Vydalo vydavateľstvo Annual Review Inc., Palo Alto, 1974, cena am. dolárov 15,00.

Americké vydavateľstvo Annual Review Inc. v Palo Alto v Kalifornii vydáva v pravidelných intervaloch ročné prehľady vedeckých poznatkov najrôznejších odborov. Posledný zväzok tohto vydavateľstva je venovaný otázkam nových poznatkov z oblasti fyziológie, je označený ako 36. zväzok a vyšiel v roku 1974. Na 583 stranách sú uverejnené z pera významných a špičkových odborníkov v oblasti fyziológie krátke prehľady o posledných poznatkoch tejto vedy. Zväzok obsahuje 18 príspevkov menšieho či väčšieho rozsahu, ktoré pojednávajú o otázkach fyziológie najrôznejšieho zamerania. Hovorí sa o transporte na biologických membránach, o transporte iontov v tenkom čreve, o reflexných a centrálnych mechanizmoch pri kontrole srdca a cirkulácie. Sú kapitoly venované hemodynamike, elektrofyziológii srdca, cirkulácii invertebrát, fetálnej a neonatálnej cirkulácii a respirácii, metabolizmu v pľúcach a biochémií.

Ďalšie kapitoly pojednávajú o termoreceptoroch, indukčivnej funkcii nervového systému, problematike reprodukcie, endokrinnej funkcii pankreasu, metabolizmu kalcia a fosfátov. Zaujímavá kapitola rozoberá otázky prostaglandínov v reprodukcii a vzťahu medzi glycidovým a lipidovým metabolizmom a energetickou rovnováhou srdca. V záverečnej kapitole venuje sa pozornosť priečne pruhovaným svalom a hladkému svalstvu.

Táto monografia je opatrená autorským

a vecným registrom a v závere prináša prehľad autorov a tém predchádzajúcich zväzkov 32—36.

Každá jednotlivá kapitola je ukončená prehľadom písomníctva, ktoré poukazuje v prípade ďalšej potreby informácií na možnosť získania týchto informácií. Niektoré práce sú doplnené prehľadnými tabuľkami, grafmi a obrázkami.

Forma prehľadných informácií tak ako ich predstavuje tento „Ročný prehľad fyziológie“ je formou, ktorá je veľmi dobrá a účelná k získaniu informácií, ktoré predstavujú súčasný aspekt fyziológie a ktoré možno získať iným spôsobom cieľným sledovaním mnohých časopiseckých a iných prác. Táto forma sa osvedčuje, pretože v relatívne krátkom čase vedecký pracovník sa môže zoznámiť so selekciou informácií kriticky overených a logicky zostavených. I recenzovaná publikácia je dokladom a je potrebné pochváliť predovšetkým snahu zostavovateľov, že v krátkom čase dávajú do rúk záujemcov takýto dobrý prehľad. I keď je publikácia určená predovšetkým pre úzky kruh fyziológov, niektoré príspevky publikované v tomto zväzku nájdú plné porozumenie aj u klinických pracovníkov, ktorých záujem spočíva v poznaní fyziologických zákonitostí. Ide predovšetkým o tie kapitoly, ktoré sú venované problematike cirkulácie a problematike srdca.

Knihu vítame, pretože je moderná, informujúca a účelná.

Dr. M. Palát, Bratislava

SCHÖLMEIRICH, P., SCHUSTER, H.-P., SCHÖNBORN H., BAUM P. P.:

INTERNE INTENSIVMEDIZIN

(Intenzívna medicína vo vnútornom lekárstve)

Vydal Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1975, 455 strán, 61 obrázkov, 109 tabuliek, cena DM 69,—. ISBN 3-13-5030-01-6.

Kolektív autorov pod vedením prof. Schölmericha, Schustera, Schönborna a Bauma vydal k sedemdesiatinám prof. Bocka vo vydavateľstve Georga Thiemeho v roku 1975 monografiu venovanú problematike intenzívnej terapie vo vnútornom lekárstve. Jednotky intenzívnej terapie predstavujú v súčasnosti nedeliteľnú časť všetkých interných oddelení a kliník. Je to potrebné preto, že stavy vyžadujúce

urgentný zákrok terapeutický, sú stále častejšou príhodou v oblasti vnútorného lekárstva.

Uvedená monografia v jednotlivých kapitolách venuje pozornosť plánovaniu, organizácii a vybaveniu jednotiek intenzívnej starostlivosti, technickým aspektom a elektroterapii v intenzívnej medicíne, jej praktickému použitiu, dlhodobým ka-tétrom, umelej výžive, klinicko-chemickej

diagnostike na intenzívnej stanici interných oddelení.

V ďalších kapitolách, ktoré sú venované už jednotlivým klinickým stavom, hovorí sa o infekciách ako komplikáciách intenzívnej medicíny, srdcovom infarkte, akútnej zástave obehu, šoku, srdcovej insuficienci, arytmiách, akútnej respiračnej insuficienci, poruchách vodného a minerálneho hospodárstva, kóme, poruchách zrážania a tromboembolických ochoreniach, akútnom bruchu a gastrointestinálnom krvácaní, akútnom zlyhaní obličiek a dializačných metódach a konečne intoxikáciách.

Publikácia je ukončená vecným registrom. Každá jednotlivá kapitola v závere podáva prehľad literatúry, poukazuje na ďalšie detaily diskutovanej problematiky.

Monografia je doplnená celým radom schém, obrázkov, tabuliek a nákresov, ktoré ilustrujú jednotlivé kapitoly a dokumentujú výsledky. Ako sa v podtitule knihy uvádza, monografia pojednáva o me-

todike patofyziológie a klinike a výsledkoch. Cieľ, ktorý si kniha stanovila, bezozbytku splnila. Čitatelia dostávajú do rúk prehľadnú, veľmi dobrým spôsobom napísanú a informujúcu monografiu, ktorá by mala byť súčasťou pracovne každého internistu, ktorý pracuje v jednotkách intenzívnej starostlivosti na interných oddeleniach. Prakticky rozoberá všetky stavy, s ktorými sa internista môže stretnúť na jednotkách intenzívnej starostlivosti a ktoré často prinášajú určité rozpaky v myslení odborného lekára vnútorných chorôb. Kniha prináša informácie „up to date“, takže lekár nájde všetky informácie zodpovedajúce súčasným patofyziologickým poznatkom i metodike terapie v urgentných internistických prípadoch.

Kniha je vytlačená na dobrom papieri, po stránke technickej svedčí o dobrom štandarde publikácií stuttgartskeho vydavateľstva Georga Thiemeho.

Dr. M. Bandíková, Bratislava

LOSSE H., WETZELS E.:

RATIONELLE DIAGNOSTIK IN DER INNEREN MEDIZIN

(Racionálna diagnostika vo vnútornom lekárstve)

Vydal Georg Thieme Verlag 1973, 400 strán, 19 obrázkov, 83 tabuliek, cena DM 49,80. ISBN 3-13-4969-01-7.

LOSSE H., GERLACH U., WETZELS E.:

RATIONELLE THERAPIE IN DER INNEREN MEDIZIN

(Racionálna terapia vo vnútornom lekárstve)

Vydal Georg Thieme Verlag 1974, 600 strán, 4 obrázky, 48 tabuliek, cena DM 24,80. ISBN 3-13-5129-01-2.

V rozmedzí jedného roku vychádzajú v stuttgartskom vydavateľstve Georga Thiemeho dve zaujímavé knihy. V roku 1973 je to „Racionálna diagnostika vo vnútornom lekárstve“, o rok neskôr „Racionálna terapia“. Obidve publikácie, ktoré do tlače pripravil kolektív odborníkov — internistov pod vedením prof. Losseho, Gerlacha a Wetzelsa sa zaoberajú tou problematikou, ktorá po stránke diagnostickej a po stránke terapeutickej tvorí základ vnútorného lekárstva.

V „Racionálnej diagnostike vo vnútornom lekárstve“ autori vo všeobecnej časti rozoberajú otázky anamnézy a klinického vyšetrenia, otázky použitia štandardizácie a hodnotenia laboratorných nálezov a otázky použitia štandardizácie a hodnotenia laboratorných nálezov a otázky tzv. základného vyšetrenia. V špeciálnej časti tejto monografie venujú pozornosť v jednotlivých oblastiach vnútorného lekárstva a poukazujú v jednotlivých kapitolách na možnosti diagnostiky u najrôznejších chorôb, počínajúc srdcovými chorobami a končiac komatóznymi stavmi. Táto monografia je veľmi cenná pre každého, kto chce

optimálnym spôsobom pri použití štandardizovaných metód a s maximálnou ekonomickou úsporou dospieť k diagnostickému súhrnu.

Druhá monografia, ktorá má vreckový formát, pojednáva o racionálnej terapii v internej medicíne. Má podobné členenie ako prvá monografia. Vo všeobecnej časti sa hovorí o všeobecných problémoch terapie vnútorných ochorení, všeobecnej dietickej a vedľajších účinkoch a nebezpečenstvách súčasnej medikamentózneho terapie. V druhej špeciálnej časti potom sa rozoberajú terapeutické postupy u jednotlivých chorôb spadajúcich do oblasti vnútorného lekárstva, počínajúc srdcovými chorobami, končiac malignými ochoreniami a možnosťami konzervatívnej terapie.

Obidve publikácie majú podobné členenie ako v štruktúre jednotlivých kapitol tak aj poukazom na ďalšiu literatúru na konci každej kapitoly. Vecný register ukončuje obidve publikácie. „Racionálna terapia vo vnútornom lekárstve“ okrem toho má ešte zoznam liečiv. Toto je veľmi dôležité i keď pre nášho čitateľa ten-

to zoznam liečiv má iba pomocný význam, pretože u nás sa používa iná paleta liečiv i keď genericky ide o totožné lieky. Prednosťou obidvoch kníh sú niektoré prehľadné tabuľky, ktoré veľmi ilustratívne dokumentujú diskutované otázky a sú cenným zdrojom pre každého lekára.

„Racionálna terapia“ má vreckový formát, pretože je potrebná pre denné po-

užívanie. „Racionálna diagnostika“ má formát väčší, pretože lekár ju bude používať pri pracovnom stole. Obidve publikácie dopĺňujú každú knižnicu lekára-internistu, ale súčasne sú informačným zdrojom aj pre praktických lekárov, kde vnútorné choroby predstavujú veľké percento pacientov.

Dr. M. Palát, Bratislava

9. TAGUNG DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR UNFALLCHIRURGIE

Kongressbericht im Auftrage des Vorstandes zusammengestellt vom Sekretär der Gesellschaft E. Jonasch
Hefte zur Unfallheilkunde, Heft 119.

Verlag Springer Verlag, Berlin—Heidelberg—New York 1974, 196 str., 30 obr.

Kongres sa zabýval po všetkých stránkach jedným témom, t. j. čerstvými zavřenými zlomeninami bérce u dospelých.

V morfológickej časti byl experimentálne zdůrazněn význam modulárních cév pro hojení bérce kostí. Rekonstrukce těchto cév je celkem příznivá u konzervativní léčby a u stabilních osteosyntéz, méně příznivá u osteosyntéz nestabilních, kde může nastat opožděné hojení až nekroza kostí. U stabilní osteosyntézy má hojení dva typy. Dutinky mezi kostními úlomky se vyplňují plombami z lamelární kosti, stlačené okraje úlomků, které jsou v kontaktu, se hojí přímo bez předchozí rezorbce okrajů.

Výsledky konzervativního léčení demonstrovány na sestavě 1130 zraněných, vykazovaly dobrý klinický i funkční efekt. Konzervativní léčba má menší riziko, než operativní metody, které mají být indikovány jen u torzních zlomenin, u ohybových fraktur nestabilních s postranní dislokací a s primární diastázou. Přínosem pro dobrý funkční efekt je sádrová fixace podle Sarmienta. Obvaz odlehčuje úlomky a nohu oporou o kondyly tibie, ponechává kolenní kloub volným.

Ke krytým operačním metodám náleží perkutánně zaváděné drátěné klíčky a kryté hřebování tibie. První metoda dobře adaptuje úlomky, má kratší hospitalizaci a menší riziko oproti otevřeným operačním postupům. Je vhodná u torzních a spirálních zlomenin. Kryté hřebování tibie umožňuje dobrou korekci úlomků. U fraktur ve střední třetině bérce je možná stabilita a časná funkce bez zevní fixace. Při jiné lokalizaci a hrozící rotaci úlomků je sádrová fixace nutná alespoň na kratší dobu, užívá se příčnými čepů apod.

Indikací pro otevřené hřebování jsou zlomeniny tříštivé nebo s neúplným klímem, patologické fraktury, komplikace při zavřeném hřebování.

Operační terapii tahovými šrouby nebo tlakovými dlažkami je možno indikovat

tam, kde nelze dosáhnout repozici a redukcii úlomků nekrvavou cestou. Jsou lepší funkční výsledky, méně trofických poruch. Není však urychleno hojení a zavřená zlomenina se mění v otevřenou s možností infekce.

U izolovaných zlomenin tibie je nutno vyrovnat zkrácení, které vede k subluxaci ve fibulárních kloubech. Zvláště subluxace v dolním fibulárním kloubu má za následek potíže a změny v hlezenném kloubu.

Z komplikací bylo dosud věnováno málo pozornosti cévním poruchám. Jde o poškození zvláště a. tibialis posterior, dále o spazmy tepen s následnou ischémií, která poškozuje tkáň zejména v předním a fibulárním fasciálním prostoru. Nejvíce trpí nervy, ze svalů m. flexor hallucis longus. Seriovým rtg. vyšetřováním se zjistily trombozy hlubokých žil bérce až u 60 % zraněných. Doporučuje se proto preventivně antikoagulační léčba.

Infekce se častěji vyskytuje u operačních metod, u otevřených zhruba ve 4 %, u zavřených okolo 1 %. Léčebně se doporučuje klid končetiny, široké otevření ložiska, ssací drenáž s antibiotiky. Kovový materiál se odstraňuje jen tehdy, nejsou-li úlomky stabilní, nebo pokračuje-li infekce.

Refraktury se vyskytují při zpomaleném hojení, při předčasném plném zatěžování, při špatné operační technice, při brzkém odstranění kovového materiálu a při novém úrazu.

Výskyt artroz závisí od závažnosti úrazu, od stáří poraněného, od doby po úrazu a od blízkosti fraktury u kloubu.

Z kongresových přednášek bylo možno učinit závěr, že konzervativní léčba je u fraktur bérce dobrou a spolehlivou metodou. Lze však také doporučit a indikovat operativní postupy. Při tom se však jednoznačně ukazuje výhoda krytých operačních metod před otevřenými.

Dr. V. Mastný, Brno

KÜHN A., LASCH G.:

**UNTERSUCHUNGSMETHODEN UND FUNKTIONSPRÜFUNGEN
IN DER INNEREN MEDIZIN. BAND I., II.**

(Vyšetrovacie metódy a funkčné testy vo vnútornom lekárstve, Zv. I., II.)

Georg Thieme Verlag Stuttgart 1975, Zv. I. 376 strán, 74 obrázkov, 62 tabuliek, cena 16,80 DM. ISBN 3-13-5186-01-6.
Zv. II. 461 strán, 30 obrázkov, 49 tabuliek, cena 16,80 DM. ISBN 3-13-5187-01-2.

Vo vreckovom formáte vydáva vo dvoch zväzkoch Thiemeho vydavateľstvo v Stuttgarte veľmi potrebnú publikáciu, ktorá venuje pozornosť súčasným vyšetrovacím metódam a funkčným skúškam používaných vo vnútornom lekárstve. Kolektív autorov vedený prof. Kühnom a prof. Laschom pripravil veľmi dobrý prehľad najrôznejších vyšetrovacích metód a testov, ktoré možno použiť v diagnostike vnútorných chorôb. V prvom zväzku sa hovorí o vyšetrovacích metódach pri vyšetrení srdca, obehovej regulácie, cievneho systému, dýchania, krvi, systému hemostázy a imunopatiách; v tejto kapitole sú rozobrané aj klinické diagnostické metódy pre okruh reumatických chorôb. Druhý zväzok prináša súbor vyšetrovacích metód, t. j. vyšetrenie žalúdka, tenkého čreva, pankreasu, pečene, žlčníka a žlčových ciest, obličiek a vývodných močových ciest, endokrinných orgánov metabolizmu, a infekčných chorôb. Jednotliví autori, ktorí spracovali tieto uvedené kapitoly, vychádzali z aktuálnej potreby, diagnostickej použiteľnosti a optimálneho užívania týchto jednotlivých vyšetrovacích metód a funkčných testov pri jednotlivých systémoch ochorení vo vnútornom lekárstve. Každá kapitola na záver má pre-

hľad ďalšieho písomníctva, vecný register uzatvára celé dielo.

Početné grafy, obrázky a tabuľky dokumentujú diskutovanú problematiku.

Súčasně vnútorné lekárstvo vyžaduje použitie najrôznejších vyšetrovacích metód a funkčných testov, ktoré prispievajú nielen k diagnostike ale aj ku kontrole priebehu patologického procesu a terapeutických efektov. Sú iste metódy, majúce iba diagnostickú cenu, väčšine metód treba prisúdiť aj hľadisko evaluačné. V každom medicínskom odbore je vždy potrebné určité kompendium, prinášajúce prehľad otázok a problémov, vyjadrujúcich súčasný stav. Publikácia Kühnova a Laschova o vyšetrovacích metódach a funkčných testoch vo vnútornej medicíne je takýmto moderným kompendiom pre túto oblasť tak dôležitom vo vnútornom lekárstve. Metodiky tu uvedené sú kriticky zhodnotené a predstavujú súčasnú paletu možností v internej medicíne. Kniha má vreckový formát, jednotlivé kapitoly sú prehľadne delené, takže sa stáva prakticky denným prostredníkom pre lekára pracujúceho na lôžku event. v ambulantnej praxi.

Dr. M. Palát, Bratislava

GUTTMANN L.:

SPINAL CORD INJURIES.

(Poranění míchy)

Vydalo Blackwell Scientific Publications, Oxford, London, Edinburgh, Melbourne, 1973, str. 694, 12 brit. liber (805 Kčs).

Autor je svetovým odborníkom v oblasti péče o pacienty s následky poranění míchy. V roce 1944 vybudoval z pověření britské vlády ve Stoke Mandeville středisko pro paraplegiky a kvadruplegiky, zprvu především po válečných poraněních. Během let se toto středisko stalo vzorem pro podobné léčebny v mnoha jiných místech. Léčba paraplegiků, rozpracovaná L. Guttmannem a jeho spolupracovníky, může být vzorem pro ostatní oblasti rehabilitace svou komplexností a důrazem na aktivní roli pacienta v rehabilitačním procesu.

Své téměř třicetileté zkušenosti lékaře a organizátora uložil L. Guttmann do recenzované knihy.

V úvodu uvádí historii péče o pacienty s poraněním míchy, popisuje vznik Stoke Mandeville a podává přehled o podobných střediscích ve Velké Británii a ostatních zemích. V tomto výčtu uvádí i náš rehabilitační ústav v Chuchelné.

Další kapitoly jsou věnovány anatomii páteře a míchy, klasifikaci páteřních zlomenin a jiným poraněním, vedoucím k poškození míchy [rány střední a bodné].

Hlavní oddíl knihy, označený „Neurofyzilogické a klinické aspekty míšního poranění“, obsahuje kapitoly z rehabilitačního hlediska nejzávažnější. Mimořádně podrobně popisuje autor poruchy hybnosti, které nastávají při poranění míchy na úrovních jednotlivých segmentů míchy. Další kapitoly jsou věnovány poruchám čití a poruchám vegetativní inervace. Plných 124 stran má kapitola o poruchách močového měchýře a močových cest. Autor zdůrazňuje důležitost této otázky především v prvním stadiu poranění. Došel k závěru, že přísně sterilní opakované cévkování je jediný způsob, jak bránit močové infekci. Stejně podrobně se v dalších kapitolách zabývá péčí o stolici, sexuálními otázkami, péčí o kůži a boji proti spasticitě.

Kapitola „Principy a technika fyzioterapie“ zahrnuje především LTV v našem slova smyslu. Zabývá se nácivkem stoje, chůze, cvičení přesunů a rovnováhy. Následuje kapitola s popisem pomůcek a dopravních prostředků (vozíky, trojkolky,

upravená auta). Významné postavení v rehabilitaci má sport, který L. Guttmann nejen zavedl do léčby paraplegiků, ale založil i tradici mezinárodních soutěží paraplegiků, tzv. Stoke Mandevillských her.

Následuje důležitá kapitola, zabývající se léčbou prací a pracovním zařazením. S léčbou prací začínají krátce po úrazu. Brání pacientovi, aby propadl apatii, cvičí ho v cíleném zaměstnání. L. Guttmann ukazuje na příkladech svých pacientů, jak je možno i s poraněním míchy vykonávat kvalifikované zaměstnání a zařadit se úspěšně do života.

Jako celek je Guttmannova kniha jistě jedinečným dílem. Měli by se s ním seznámit ti odborníci, kteří se péčí o paraplegiky soustavně zabývají na odděleních nemocnic, v rehabilitačních ústavech a lázeňských léčebnách. Měla by však být dostupná i rehabilitačním lékařům, kteří sledují a ovlivňují osud paraplegiků po návratu z léčení domů.

Dr. J. Votava, Praha

BICKLEY, H. C.:

PRACTICAL CONCEPTS IN HUMAN DISEASE

(Praktické koncepty lidských chorob)

Vydalo nakladatelství The Williams and Wilkins Comp., Baltimore 1974, 332 stran, cena neudaná. ISBN 0-683-00912-5.

V oboru lidské patologie je relativně málo monografií, které instruktivním způsobem seznamují čtenáře s názorem na patologické změny, charakterizující chorobné stavy postihující člověka. Učebnice patologie jsou buď velmi podrobné folianty, detailně rozebírající jednotlivé změny orgánů a nebo kratší přehledy, informující všeobecně o jednotlivých dějích, probíhajících v organismu a vytvářejících morfolgické změny.

Bickleyova monografie je určitou výjimkou v řadě učebnic, věnovaných patologické anatomii. Představuje soubor kapitol, které věnují pozornost základním patologickým okruhům a vyúsťující v krásný přehled toho, co je důležité, co je účelné a co je především potřebné pro porozumění patologického procesu, probíhajícího v lidském organismu.

Knihla má pět částí, každá část má čtyři kapitoly, knihu uvádí úvod autora a ukončuje index. První část monografie je věnovaná obranným systémům lidského organismu a v jednotlivých kapitolách věnuje se pozornost imunitním reakcím, problematice zápalu, hojení, degenerace a adaptace. Druhá část knihy se zabývá druhem poškození — věnuje se fyzikálním a chemickým faktorům, neoplasma-

tickým změnám, virovým, rickettsiovým a bakteriálním infekcím. Třetí část pojednává o chorobách, jejich vývoji a jejich vlivu na funkci — v jednotlivostech se diskutují poruchy ve vývoji, choroby endokrinního systému, poruchy výživy a poruchy prokrvení. Poslední dvě části představují speciální kapitoly — v přehledech se hovoří o patologii srdce, patologii hematopoetického a lymforetikulárního systému, patologii kostněsvalového a nervového systému a patologii respiračního systému. V dalších kapitolách věnuje se pozornost mužskému a ženskému pohlavnímu systému, močovému systému, játrům, pankreasu a zažívacímu systému a konečně funkčním poruchám psychickým. Každá jednotlivá kapitola dále přináší nutné poukazy na další literaturu.

Taxativní seznam jednotlivých kapitol, zdaleka nemůže vystihnout úplnou charakteristiku recenzované monografie. Kniha obsahuje totiž velké množství přehledných tabulek a náskresů, které recenzent považuje za nejdůležitější část této Bickleyovy monografie. Tyto tabulky a přehledy jsou totiž velmi instruktivní a představují vlastně to, co text monografie jen doplňuje a nezbytně vysvětluje. Představují určitý způsob názorného vysvětlení

a podle mého názoru určitý program pro pochopení a porozumění diskutované problematiky. Je jisté, že celý text, psaný velmi srozumitelně je potřebné číst, je však nutné věnovat pozornost při studiu této monografie v prvé řadě především těmto přehledným tabulkám, nákresem a přehledům. Jsou solí celé publikace.

Bickleyova monografie o praktických konceptech lidské patologie není rozsa-

hem velmi velká, svým obsahem je však podivuhodná jak z hlediska podání jednotlivých informací, tak i z hlediska názornosti tohoto podání.

Kniha není určená jen patologickým anatomům, je určená i prakticky působícím lékařům. Jsem přesvědčen, že každý lékař najde zde dostatek vysvětlujících informací pro práci s člověkem ve zdravotní i chorobě.

Dr. M. Palát, Bratislava

H. U. Bergmeyer:

METHODEN DER ENZYMATISCHEN ANALYSE,

Band I. und II.

(Metódy enzymatickej analýzy, Diel I. a II.)

Vydalo nakladateľstvo Verlag-Chemie, Weinheim 1974, 3. vydanie, 2513 strán vo dvoch dieloch, 267 obrázkov, 502 tabuliek, cena DM 460, ISBN 3-527-25530-3.

Weinheimské nakladateľstvo Chemie-Verlag, ktoré sa špecializuje na vydávanie chemickej a biochemickej literatúry a ktoré v tejto oblasti je jedným z popredných nakladateľstiev v Nemeckej spolkovej republike, pripravilo do tretieho vydania, ktoré je vydaním prepracovaným a doplneným, kolektívnu prácu viac než 200 odborníkov, pod vedením dr. Bergmeyera, skutočne monumentálne dielo, venované problematike metód enzymatickej analýzy.

Posledných desať až pätnásť rokov sa venuje veľká pozornosť enzýmom a ich účasti vo fyziologickom dianí v organizme v zdraví a v chorobe. Enzymatické reakcie prebiehajúce v živéj hmote podľa súčasných názorov predstavujú jeden zo základných pochodov na úrovni bunecnej aj na úrovni mimobunecnej. Každé laboratórium, zaoberajúce sa biochémiou živéj hmoty alebo fyziologickou chémiou organizmov, je nutne vybavené zariadením pre použitie enzymatických metód v sledovaní jednotlivých dejov a v diagnostike jednotlivých porúch. Dnes si nevieme predstaviť biologicko-chemické alebo klinicko-medicínske laboratórium bez možnosti použitia určitého spektra enzymatických metód. Enzymológia a enzymatické metódy sú dnes v popredí záujmu ako rutinných tak aj výskumných pracovísk a z tohto dôvodu sa venuje taká pozornosť práve tejto oblasti modernej vedy.

Dvojdielna monografia o metódach enzymatickej analýzy, ktorú už v trefom nemeckom vydaní pripravilo nakladateľstvo Verlag-Chemie, popri nemeckom vydaní vyšlo toto dielo v dvoch anglických vydaniach, venuje pozornosť v štyroch častiach komplexnej problematike enzymatických metód.

Prvý diel sa skladá z troch častí. Prvá časť je všeobecného charakteru, pojednáva o význame enzymatickej analýzy a jej základoch, vyhodnocovaniach, kontrole a posudzovaní získaných výsledkov. Druhá časť sa zaoberá biochemickými reagenciami. V tretej časti sa hovorí v jednotlivých kapitolách o metódach určovania enzymovej aktivity — oxidoreduktáz, transferáz, hydroláz, lyáz, izomeráz a ligáz.

Druhý diel venuje pozornosť metódam pre určenie metabolitov. V jednotlivých kapitolách rozoberá otázky substancii glycidového metabolizmu, cyklu kyseliny citrónovej, substancii proteínového metabolizmu, kyselín nukleových, purínov, pyrimidínov a pod. a konečne iných substrátov a efektorov, ako je anorganický fosfor, anorganický pyrofosfát, anorganické peroxidy a podobne. Každý z oboch dielov začína vždy obsahom dielu, zoznamom autorov a zoznamom používaných skratiek a je ukončený vecným registrom. Mnohé obrázky a tabuľky dokumentujú jednotlivé kapitoly a dopĺňujú text. Monografia je delená v jednotlivých kapitolách a podkapitolách desiatim triedením, takže hľadanie jednotlivých metodík je veľmi uľahčené.

Monografia používa novú nomenklatúru a číslovanie enzýmov tak, ako to bolo medzinárodne odporúčané v roku 1972 Komisiou pre enzýmy IUB.

Kniha je prehľadná, vytlačená na dobrom papieri a doplnená v jednotlivých kapitolách a podkapitolách prehľadom literatúry, poukazujúcej na detaily alebo ďalšiu možnosť štúdia.

Prednosťou tejto monografie je jej jednodušná koncepcia, spočívajúca na dobrej

redakčno-odbornej práci vedúceho kolektívu autorov, ktorému sa týmto spôsobom podarilo zostaviť modernú publikáciu, prinášajúcu súčasné informácie a poukazujúcu aj v detailoch na význam enzymatických metód. Zvlášť treba vyzdvihnúť úvodné kapitoly, venované enzymatickým metódam v modernej medicíne a v jej jednotlivých odboroch. Z tohto dôvodu sa stáva uvedená dvojdielna Bergmeyerova monografia potrebnou súčasťou v biochemických laborató-

riách klinických pracovísk a pracovísk experimentálnej medicíny. Monografia je iste rozsiahla pre štúdium jednotlivca, je však veľmi potrebná v každom laboratóriu, ktoré sa zaoberá enzymológiou a enzymatickými metódami. Tu by mala byť štandardným dielom, kde každý, kto sa zaoberá jednotlivými čiastkovými problémami súčasnej enzymológie, nájde iste potrebné informácie.

E. Mikulová, Bratislava

Irnich W.:

EINFÜHRUNG IN DIE BIOELEKTRONIK

Úvod do bioelektroniky

Vydal George Thieme Verlag Stuttgart 1975, str. 327, obr. 256, tabuliek 11, cena neuvedená.

ISBN 3 13 514801 7.

Bioelektronika sa vo svete vedecko-technickej revolúcie stala známym, ale veľmi širokým pojmom. Uvedenie do tejto problematiky by malo vystihnúť všetky existujúce elektrické a elektronické postupy a metódy, ako aj informácie o potrebnej prístrojovej a meracej technike.

Kniha si dáva za cieľ medicínsky orientovanému čitateľovi poskytnúť prehľad a zoznámí ho s fyzikálnymi a elektronickými pojmami a vzbudí v ňom snahu pracovať s takýmito zariadeniami. Autor vychádza z predpokladu, že ani v dnešnom pretechnizovanom svete nie sú najmä v oblasti medicínskeho výskumu dostupné všetky potrebné priemyselne vyrábané meracie zariadenia. Preto sa domnieva, že v takýchto prípadoch môže byť veľmi užitočné riešenie problémov pomocou bežne dostupných technických prostriedkov, ich vhodne voleným výberom a zostavou. Uvádza, že takáto činnosť môže byť úspešná iba vtedy, keď pracovník bude s touto technikou natoľko oboznámený, že pozná jej možnosti a jej hranice tak, že môže spokojne prevziať aj zodpovednosť za pacienta.

Kniha je písaná veľmi prehľadne. Každá kapitola, ktorých je deväť, má na konci uvedený prehľad najdôležitejšej literatúry.

Hneď po úvode prvá kapitola pojednáva veľmi stručne o úlohách elektronickej v medicíne, kde je uvedený aj krátky historický prehľad až po automatizáciu našich čias.

Druhá kapitola je repetitóriom pojmov z matematiky a fyziky, na ktoré nadväzujú odvodenia a vysvetlenia fyzikálnych zákonitostí v ostatných kapitolách. Týmto spôsobom kniha nadobúda veľkú pre-

hľadnosť, lebo ďalšie kapitoly sú odborenené od množstva matematických a fyzikálnych vzťahov, uvádzajú len výsledné najdôležitejšie údaje. Pre záujemcov o podrobnosti sa autor svojím dobrým didaktickým prístupom postaral aj o túto možnosť tak, že podrobné vysvetlenia v jednotlivých kapitolách sú písané petítom. Týmto spôsobom dal autor záujemcom výhodnú možnosť voľby hlbšie vniknúť do zákonitosti elektronickej s úzkou nadväznosťou na základné pojmy.

Tretia kapitola pojednáva o základoch elektronickej, kde v prvom rade treba vyzdvihnúť veľmi názorne spracovanú a v odbornej literatúre často zanedbávanú oblasť elektrického a prúdového poľa zvlášť v aplikácii na ľudské telo. Tiež v elektrotechnike bežne uvádzané základy sú tu pojednané z hľadiska elektrofyziológie, vítane harmonických a neharmonických priebehov, ako aj o lineárnych prvkoch elektrotechniky. Doplnkom tejto kapitoly je uvedená stať o modulácii a demodulácii biosignálov a možnosti jej použitia a využitia v medicíne.

Štvrtá kapitola dáva prehľad o nelineárnych prvkoch elektronickej, či už pasívnych, alebo aktívnych polovodičov, tranzistoroch a integrovaných obvodoch. Piatá kapitola uvádza do základov elektronickej, jednotlivých obvodov a typických zapojení, najmä z hľadiska funkčnosti, kde sú vysvetlené základné technické parametre, ktoré potrebuje ovládať každý užívateľ tejto techniky.

Šiesta kapitola sa zaoberá analógovou výpočtovou technikou, kde sú vysvetlené všetky jej základné prvky, ako aj hľadiská jej využitia a nasadenia pri spracovávaní spojitých signálov.

Siedma kapitola popisuje techniku re-

gistrácie a registračnými prístrojmi, číne na Dopplerovom princípe a pod. už pomaly, alebo rýchle sa meniacich veľičín v čase, včítane problémov ich presnosti, rušenia a potláčania nežiadúcich vplyvov.

Osma kapitola poskytuje údaje z meracej techniky počnúc od snímača až po metodické princípy, ktoré sú v meracích zariadeniach využívané. Kapitola je orientovaná na progresívne meracie metódy v medicíne, ako sú merania impedance, anemometre, prietokomery založe-

Deviata kapitola je venovaná číslícovej výpočtovej technike, pričom vychádza zo základných matematických operácií, desiatkovej a dvojkovej sústavy, logických členov, kombinačnej logiky, princípov elektronických počítačích strojov, periférnych zariadení a programovacích jazykov. V tejto kapitole je aj zmienka o analogovo-číslícovom prevode signálov.

Ing. E. Richter, Bratislava

GRAUL E. H., HABERMEHL A. (red.):

COMPUTERSYSTEME IN DER MEDIZIN

(podtitul SYSTEMS in Medizin)

Vydal Deutscher Ärzte-Verlag, Lövenich/Köln, NSR, 1973, str. 300, brož. DM 38,—

V roku 1971 konal sa v Mníchove tzv. EDV-Kongress SYSTEMS 71 ako prvá nemecká konferencia zameraná na elektronické spracovanie dát. Jedným zo zastúpených špeciálnych odborov bola pochopiteľne aj medicína. Prednášky, ktoré v rámci medicínskej časti tohto kongresu odzneli, boli potom spracované do formy článkov, a tvoria obsah tohto zborníka, vydaného r. 1973. Zaujímavé pritom je, že nejde iba o „komputerizáciu“ nemocnice, ale naozaj o všestranné možnosti nasadenia počítačov vo všetkých oblastiach, v diagnostike, v rádiomedicíne, ba aj priamo v ordinácii jednotlivého praktického lekára.

Zodpovedajúc interdisciplinárnej tematike seminára predstavujú aj autori pestrú zmes od elektrotechnického majstra, majiteľa súkromnej firmy na spracovanie dát (P. Rosenkranz; Hamburg) cez mladých inžinierov a lekárov až po slávne kapacity nemeckých univerzít, profesorov lekárskej dokumentácie, medicínskej štatistiky, a nukleárnej medicíny (G. Wagner, Heidelberg; S. Koller, Mainz; H.-J. Heite, Freiburg; a hlavný redaktor E. H. Graul, Marburg). Pravda, nechýbali ani zástupcovia firiem, ako je IBM a Univac.

Po stránke organizačnej začína zborník Úvodom („Lekár v technickom svete“ — Graul) a dvoma súbornými referátmi o počítačoch v medicíne a o význame medziústavnej počítačovej siete (Wagner prípadne Koller). Potom nasleduje tzv. Úvodný seminár, venovaný základným otázkam: zavádzanie počítačov do kliník, možnosti nasadenia počítačov v praxi, instrumenty elektronického spracovania dát, a programovanie. Hlavnú časť zborníka tvoria potom refe-

ráty odborného seminára, zamerané na jednotlivé špeciálne témy, od zachytenia informačného toku v nemocnici cez dokumentáciu chorobopisov, literatúry alebo laboratorných výsledkov až po diaľkový prenos a diaľkové spracovanie klinických dát. Potom nasledujú možnosti použitia počítačov vo farmakokineticke, v rádiológii a v nukleárnej medicíne. Poslednú časť seminára tvoria referáty o možnostiach, ktoré poskytuje počítač pre diagnostikovanie, pre vyhodnocovanie EKG, pre analýzu biologických signálov všeobecne a pre intenzívnu starostlivosť. Posledná — piata — časť je len nepatrne redigovaným záznamom z panelovej diskusie o možnostiach organizačne začleniť spracovávanie dát ako „služba“ (čiže komerčný servis) do rámca (západonemeckého súkromnokapitalistického) zdravotníctva. Táto diskusia poskytuje veľmi zaujímavé a poučné pohľady na niektoré problémy, naznačované už v hlavných referátoch, ktoré vyplývajú zo situácie lekára s vlastnou ordináciou alebo aj finančne nezabezpečenej kliniky v rámci sociálno-ekonomickej situácie NSR (ako financovať taký „nadpôdnikový“ či „nadrezortný“ výskum, ako zabezpečiť utajenie dôverných dát, vzťah lekára a nemocnicej poisťovne atď.). Súčasne sa účastníci panelu snažia extrapolovať budúci vývoj, pričom je však zhoda iba v jednom: prístroje budú výkonnejšie a rýchlejšie, ale „lacnejšie to nebude“ (sic!).

Zväzok uzatvára 10-stránkový slovníček s definíciami najdôležitejších pojmov z oblasti počítačovej techniky, a biografie účastníkov seminára.

Doc. R. Štukovský, Bratislava

Luisada A. A.:

PHONOKARDIOGRAPHIE DES KRANKEN HERZENS

Fonokardiografia chorého srdca.

Vydavateľstvo F. K. Schattauer Verlag, GmbH Medizin und Naturwissenschaften, Stuttgart — New York, 1975, 371 strán, 221 obrázkov, 1 tabuľka, cena DM 69,—.

ISBN 3-7495-0421-6

Problematike srdcových zvukov — vždy jednu z dôležitých metód vyšetrovania funkcie srdca. Jeden zo špičkových svetových pracovníkov prof. Luisada z USA v rade svojich monografií venoval jednu fonokardiografiu chorého srdca. V roku 1975 túto monografiu v nemeckom preklade vydalo vydavateľstvo F. K. Schattauer v Stuttgarte. Monografia má tri diely. Prvý je venovaný klinickej fonokardiografii; druhý systematickej fonokardiografii; tretí hraničným prípadom. Luisadova monografia je doplnená bohatým prehľadom literatúry a krátkym vecným registrom. Početné ilustrácie predstavované originálnymi fonokardiogramami event. schémami dopĺňujú túto knihu tak potrebnú pre každého kardiológa, práve tak ako pre internistu, pretože v súčasnosti choroby

srdca a ciev predstavujú väčšinu terénu internistov. Nemecký preklad tejto monografie poukazuje na jednotlivé zmeny oziev a prítomnosť šelestov u jednotlivých chorôb, postihujúcich srdce. Jednotlivé partie detailne sa zaoberajú týmito patologickými zvukmi a i keď monografia má značný teoretický základ, možno v nej nájsť mnoho cenného aj pre prax predovšetkým pre interpretáciu jednotlivých fonokardiografických náleзов. Kniha opakovane vyšla v angličtine a vydavateľstvu F. K. Schattauer patrí vďaka, že ju pripravilo pre nemecky hovoriacu časť Európy.

Kniha je výtaným doplnkom kardiologickej knižnice a cenným informačným zdrojom pre každého, kto používa auskultáciu ako vyšetrovaciu metódu v súčasnej klinike chorôb kardiovaskulárneho systému.

Dr. M. Palát, Bratislava

Sachs L.:

ANGEWANDTE STATISTIK

(Planung und Auswertung, Methoden und Modelle)

Vydal Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1974, 548 strán, 190 tab., brož. DM 58,—; US 23,70 dol.

Autor, profesor na univerzite v Kiele, je známy svojimi prácami o aplikovaní štatisticko-biometrických metód ako aj učebnými textami. Recenzovaná kniha je vlastne štvrtým, podstatne prepracovaným a rozšíreným vydaním jeho staršej učebnice z 1968, „Statistische Auswertungsmethoden“ (Štatistické metódy vyhodnocovania). Už samotná okolnosť, že za šesť rokov nakladateľstvo vydáva štvrté vydanie, by dostatočne naznačovala úroveň tohto diela.

Sachsova „Užitá štatistika“ je široko koncipované kompendium štatistických metód podľa najnovšieho stavu svetovej literatúry. Je doslovne schopná užívateľovi nahradiť menšiu knižnicu podobných učebníc, pretože obsahuje nielen stručný teoretický výklad ku každej demonštrovanej metóde, ale poskytuje okrem samozrejmych vzorcov aj prepočítaný príklad, potrebné tabuľky kritických hodnôt, porovnanie s príbuznými postupmi, a odkazy na literatúru. Čo do rozsahu je mimoriadne bohatá a čitateľ nájde

v nej aj také inštrumenty štatistického metodologického arzenálu, ktoré by v podobných učebniciach darmo hľadal.

Osobitnú zmienku si zasluhuje usporiadanie (organizačné, ale aj technické) knihy. Ako skúsený pedagóg a autor využíva prof. Sachs aj všetky sadzačské možnosti, aby uľahčili čitateľovi vniknúť do látky a identifikovať hľadané informácie. Systémom vzájomných odkazov, vyznačení a registrov umožňuje rýchlu a správnu orientáciu. Aj vnútorné strany väzby sú využité na umiestnenie základných tabuliek a vzťahov. A to je pri odborných dielach tohto typu pomaly už bežné. Zoznam literatúry sa podrobne člení a v prípade potreby aj komentuje, aby začiatočník získal obraz o hlavných zdrojoch publikácií, tabuliek a programov (v to počítajúc stručný adresár). No začiatočník bude — pri všetkom pedagogickom umení autora — mať poriadnu prácu, aby si osvojil väčšinu tematicky rozsiahleho a podávaním hutného diela. Na druhej strane však každý, kto už

ako-tak je oboznámený so základnými aspektami štatistického vyhodnocovania, nájde v tejto knihe bohatú metodologickú pomoc a ďalšiu informáciu. Ide o mimoriadne dômyselnú príručku priamo lekárskeho charakteru.

Pracovníkov-užívateľov štatistiky v zdravotníctve a medicíne bude zaujímať, že v predslove k tomuto vydaniu autor výslovne uvádza, že v učebnici sú zohľadnené osnovy a sylaby lekárskej špecializácie „Biostatistika, lekárska štatistika a dokumentácia“. Aj v samotnom

texte je mnoho príkladov z medicíny a biológie, a v samostatnej kapitole sú zahrnuté špeciálne aspekty „medicínskej štatistiky“, ako presnosť laboratórnych metód, terapeutické porovnania, klinické pokusy a pod., vždy s bohatou dokumentáciou.

Príručka bude cenným prínosom pre každého, kto sa zaujíma o štatistiku, ktorú prof. Sachs definuje ako „metodiku alebo umenie získavať a rozoberať údaje, aby sa dospelo k novým poznatkom“.

Doc. R. Štukovský, Bratislava

WACKENHEIM A.:
ROENTGEN DIAGNOSIS OF THE CRANIOVERTEBRAL REGION

Springer Verl., Berlin—Heidelberg—New York, 1974, 500 ilustrácií, 601 stran. DM 368.—

Není ľahké psáť recenziu diela, jehož zžišťem sú obrázky, diela, ktoré je viac obrazovým atlasom, nežli textom s ilustráciami. V tom však je práve jeho veľká prednosť: čtenár priamo prožíva celú látku v obrazoch a občas nahlédne do textu, aby sa presvedčil, zda všemu rozumel tak, jak odpovídá autorově zámyslu.

Předmětem knihy je vlastně zdánlivě malá oblast kraniovertebrálního přechodu, ovšem z hlediska neurologie a neuroradiologie vitální a neobyčejně složitá. Autor používá pro její radiologické znázornění všech metod jemu dostupných: nativní skiografie, kdy většinou dává přednost tomografii a kontrastních metod: pneumografie, kdy opět zcela rutinně používá pneumotomografie a angiografie včetně flebografie, kdy opět výhodně používá subtrakční metody. Problematika je tedy řešena mnohorozměrně a z různých hledisek a přístupů. I funkčnímu vyšetření je věnována pozornost, při čemž autor velmi vhodně rozlišuje mezi Ante- a retroflexí a posuny dopředu a nazad, a jejich kombinací; odlišuje důsledný pohyb atlasu proti záhlaví od relativního pohybu záhlaví proti zubu C2.

Daleko největší část knihy je věnována vlastní anatomii zahrnující obrovský počet variant, anomálií a konečně malformací. Zde také tkví největší diagnostická potíž: jde o oblast fylogeneticky ještě neustálenou se složitými anatomickými poměry s velikou šířkou normálu. To ovšem neplatí pouze pro struktury kostní, ale také pro měkké části zadní jámy lebky a kanálu páteřního, jak je znázorněn pomocí kontrastních metod. Více než třetina díla je proto věnována normálním nálezům, další třetina tvoří anomálie a malformace. Při rozsahu knihy ani traumata, zánětlivá onemocnění, nádory atd. nepřichází zkrátka.

Z celého díla je patrné, že autor se s tematikou dlouho zabýval. Je zde mnoho původního: referenční linie, kterou tvoří spojnice mezi labyrinty, podle kterých posuzuje asymetrie v oblasti kraniovertebrální; jejich vztah k asymetriím obličeje; některé anomálie kostní i v oblasti zadní jámy a způsoby jejich posuzování; především však v oblasti samotné techniky: některé centrace (na for. condyloideum a transversocostale C2, pneumotomografie zadní jámy, posuzování laterální dislokace záhlaví proti atlasu aj.). Při tom je literatura velmi vyváženě citována i použita: evropská i anglo-americká včetně autorů z ČSSR.

Největší obdiv a uznání si zasluhuje dílo po stránce technické: úroveň obrazů i reprodukci, anatomického detailu. Nikde není nutná retuše ani vysvětlovací schéma k obrazům. Schematické kresby slouží výlučně k vysvětlení anatomických a morfogenetických problémů.

Je možno kritizovat, že autor podceňuje někdy možnosti skiografie bez tomografie. Důvod je běžná centrační technika krční páteře, která nedovoluje kvalitní znázornění kraniovertebrálního přechodu a neznalost techniky podle Sandberga-Guttmana. Zvláště pro posuzování vzájemných rotací a posunů pokládá recenzent používání výlučně tomografické techniky za problematické vzhledem k možným artefaktům. Pro knižní reprodukci je ovšem tomografie velmi výhodná. Z hlediska funkčního je trochu na závadu vytržení funkce kraniovertebrálního přechodu ze souvislosti s ostatní krční páteří. Proto nejsou vysvětleny vlastní funkční mechanismy. S tím souvisí, že to co autor nazývá „funkční blokádou“ mezi záhlavím a atlasem, je podle názoru recenzenta projevem normálního klopení atlasu během předklonu.

Kritické poznámky však neubírají dílu na významu. Jde o zcela jedinečně provedené dílo, které bohatstvím a kvalitou reprodukci předčí pravděpodobně vše, co bylo dosud publikováno o této proble-

matice a je i svým obsahem vynikající. Je pochopitelně nákladné a lze jen vyslovit přání, aby se přesto stalo přístupné nejvíce zainteresovaným.

Dr. K. Lewit, Praha

Jochheim K. A., Scholz J. F.:

REHABILITATION

(Rehabilitace), Bd. I-III.

Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1975

Díl I: 361 stran, 18 obrázků, 2 tabulky, cena 19,80 DM

ISBN 3-13-5180-01-08.

Díl II: 326 stran, 40 obrázků, 23 tabulek, cena 19,80 DM

ISBN 3-13-5181-01-4.

Díl III: 330 stran, 15 obrázků, 10 tabulek, cena 19,80 DM

ISBN 3-13-5182-01-0.

Prof. Jochheim, dr. Scholz, Hofrichter, Jung a Lungfiel v spolupráci s rozsáhlým kruhem spolupracovníků vydávají ve stuttgartském nakladatelství Georga Thiemeho v roce 1975 trojdílnou publikaci, věnovanou rehabilitaci, novému medicínskému oboru, získavajícímu v posledních letech široké rozšíření. Celkem 72 předních odborníků v Německé spolkové republice z nejrůznějších oblastí lékařství a jiných oblastí předkládá v této zajímavé trojdílné publikaci kapesního formátu současný pohled na rehabilitaci, jednotlivé otázky rehabilitace a možnosti rehabilitace v jednotlivých medicínských oborech. Úvod k této jistě velmi významné a potřebné publikaci napsal prof. Sir Ludwig Guttmann, bývalý ředitel světově známého ústavu v Stoke Mandeville v Anglii, zabývajícího se rehabilitací těžkých tělesných poškození.

Celé dílo je rozdělené do tří dílů. První díl věnuje širokou pozornost zákonitým podkladům, metodám a opatření; druhý díl rozebírá otázky rehabilitace ve vnitřním lékařství, chirurgii, gynekologii a dermatologii a konečně třetí díl pojednává o rehabilitaci v ortopedii, traumatologii, neurologii, psychiatrii, otorinolaryngologii a oftalmologii. Každý díl je opatřen věcným rejstříkem a každá jednotlivá kapitola poukazuje na další literaturu. Text jednotlivých kapitol je doplněn ilustracemi, fotografiemi, schématy a tabulkami, které dokumentují pojednávané otázky. Jak už bylo řečeno, dílo má kapesní formát, takže se vlastně stává každodenním průvodcem v oblasti moderní rehabilitace.

Není možné v krátké recenzi detailně a kriticky se zabývat jednotlivými otázkami, tak jak je uvedené dílo pojednává v jednotlivých kapitolách. Není to možné už z toho důvodu, že na vypracování tohoto pozoruhodného díla se zú-

častnilo 72 předních odborníků a recenzent sám má určité zkušenosti jen v určité oblasti klinické rehabilitace. Je však možné poukázat v této souvislosti na několik otázek zásadního významu.

Rehabilitace jako soubor opatření vedoucích k fyzické a pracovní samostatnosti po úraze, dlouho trvající chorobě a podobně má několik složek: složku léčebné rehabilitace, složku pracovní rehabilitace, složku psychologické a sociální rehabilitace. V předložené knize se na tato hlediska poukazuje a kniha tedy je základním kompendiem poznatků v současné rehabilitaci. Rehabilitace se svými početnými metodami pronikla dnes už jednoznačně do mnohých medicínských oborů a stává se integrální součástí nejen terapie ale i další prevence (sekundární prevence) a návodu pro další život u nemocných chronicky poškozených. I tato hlediska nacházejí vyjádření v jednotlivých kapitolách tohoto díla a jsou dokladem opodstatnění použití rehabilitačních metod a opatření v nejrůznějších medicínských oborech. Rehabilitace je proces, který zajišťuje team odborníků, nejen lékařů a medicínsky zaměřených pracovníků, protože teamová práce nejrůznějších odborníků je předpokladem úspěšné reintegrace chronicky nemocného do jeho životního prostředí. I tato hlediska, která v současnosti představují moderní trend rehabilitace, jsou zde diskutována.

Trojdílné dílo Jochheima, Scholza, Hofrichtera, Junga a Lungfiela je dílem ojedinělým v oblasti dnes už rozsáhle literatury, věnující pozornost nejrůznějším otázkám současné rehabilitace. Vyplňuje mezeru svou komplexností a řadí se jistě mezi základní příručky, sloužící informací a poučením těch, kteří pracují na poli současné rehabilitace.

Dr. M. Palát, Bratislava

ZASEDÁNÍ VÝBORU EXPERTŮ PRO REHABILITACI ZE SOCIALISTICKÝCH ZEMÍ

Ve dnech 2. až 5. dubna t. r. se konala ve Varšavě konference o výchově rehabilitačního personálu svolaná Polskou rehabilitační společností. Při této příležitosti se sešel také Výbor expertů ze socialistických zemí. Zasedání se zúčastnily delegace BLR, MLR, PLR, MoLR a ČSSR. Členy delegací byli jak zástupci rezortů zdravotnictví, práce a sociálních věcí, tak odborníci z terénu — lékaři, psychologové, rehabilitační pracovníci, umisťovatelé a sociální pracovníci. Na závěr zasedání Stáلهo výboru expertů pro rehabilitaci byla schválena doporučení jednotlivých komisí výboru a závěry z konference.

Z doporučení komisí uvádíme alespoň tato:

Komise pro technické pomůcky:

- Zvyšovat kvalitu informací o technických pomůckách a urychlit výměnu informací o nových návrzích technických pomůcek mezi všemi socialistickými zeměmi.
- Analyzovat potřebu technických pomůcek v jednotlivých socialistických zemích.
- Koordinovat řešení problémů technických pomůcek v rámci RVHP.
- Zdůraznit, že problematiku technických pomůcek lze řešit jen úzkou spoluprací mezi ministerstvy zdravotnictví, práce a sociálních věcí a ministerstvy za výrobu protéz a technických pomůcek.

Komise pro terminologii:

- Doporučit, aby ministerstva zdravotnictví v jednotlivých zemích dohodla zařazení otázek terminologie v rehabilitaci do výzkumných programů.
- Jednotlivé země budou odpovídat za určitý okruh terminologie, a to PLR — speciální pedagogika a psychoterapie; NDR — pracovní rehabilitace; ČSSR — léčebná rehabilitace, — BLR — technické pomůcky, MLR — sociální rehabilitace.

Komise pro výchovu personálu:

- V budoucnu by měla být zajištěna výchova všech odborníků na úrovni vyššího než středoškolského event. na úrovni vysokoškolského vzdělání.

Ostatní odborníci pracující v rehabilitaci musí mít určité minimum znalostí z rehabilitační péče a podle svého zařazení na jednotlivých úsecích musí absolvovat speciální kurzy (například inženýři a vysokoškoláci zaměstnaní v chráněných dílnách a v zařízeních pro pracovní rehabilitaci).

- Rehabilitační péči nelze provádět bez týmové práce, která se ukázala velmi efektivní. Vedoucí úlohu v týmu složeném z různých odborníků má mít ten odborník, který představuje hlavní zaměření daného zařízení (např. lékař — v rehabilitačním středisku, odborný vychovatel), speciální pedagog — ve výcvikovém středisku ap.

Komise pro stanovení další činnosti:

- Uvažovat o možnosti zřídit v rámci RVHP orgán, který by se zabýval zdravotní péčí a sociálními věcmi; účelem tohoto orgánu by bylo pokračovat v práci výboru expertů na vyšší a efektivnější úrovni.
- Každý rok zaměřit jednání na jiný problém v rehabilitační péči. V r. 1976 se zaměřit na otázky pracovní rehabilitace v průmyslu a v r. 1977 na otázky výuky rehabilitačního personálu ve vyšších školách a formou postgraduálního školení.

Ze závěrů uvádíme:

Výchova lékařů:

- Výchova a výcvik před dosažením diplomu má být poskytnuta v posledních rocích studia medicíny. Má být zakončena povinnou zkouškou a v budoucnu má obsahovat rehabilitační problematiku ve všech oborech medicíny. Výcvik by měl být soustředěn na období mezi klinické a sociální lékařství. Studentu musí být jasné, že rehabilitace je souvislý léčebný a sociální proces, který připravuje postiženého pro aktivní nezávislý život ve společnosti.
- Všichni lékaři by měli mít znalosti o základních problémech rehabilitační péče; specializace lékařů je nutná z mnoha důvodů. Odborník v rehabilitační péči (rehabilitační lékař) má

mít také znalosti z fyzioterapie a balneologie.

Výchova ergoterapeutů:

- Instruktoři léčby prací (ergoterapeuti) jsou diplomovaní pracovníci s vyšším než středněškolským vzděláním. Jejich výcvik má kromě pracovní terapie ve vlastním slova smyslu zahrnovat výcvik v každodenních činnostech, používání technických pomůcek a v používání pracovních a funkčních testů.
- Ergoterapeuti mají být vychováváni u lůžka v nemocnicích, domovech pro staré občany, sanatoriích a v chráněných dílnách.
- Je třeba naučit ergoterapeuty chápat nutnost vést nemocného rehabilitačním procesem a spolupracovat při tom s ostatními členy rehabilitačního týmu na základě vzájemného pochopení.

Výchova psychologů:

- Začít předběžně se specializací pro rehabilitaci invalidů během studia na universitě, kde mají být získány všeobecné poznatky o rehabilitační péči. Základní socializaci psychologů je třeba provádět v postgraduálním školení organizovaném universitami nebo speciálními zařízeními pro doškolování, včetně kursů z teorie a praxe v rehabilitačních zařízeních.
- Osnova má být zaměřena na psychologii, společenskou vědu a výchovu se zvláštním zřetelem na metody psychologické práce v různých oborech rehabilitační péče (sociální, pracovní a léčebné rehabilitace).
- Opakovací kurzy zaměřit zvláště na metodiku práce psychologa v rehabilitaci.

Výchova sociálních pracovníků:

- Úspěšné zakončení rehabilitace je možné jen za spolupráce dobrých a vzdělaných sociálních pracovníků, kteří musí být pojitkem mezi postiženým jedincem a vnějším světem a musí pomáhat koordinovat rehabilitační péči, aby byla co nejefektivnější.
- Je třeba zvýšit úroveň výchovy těchto pracovníků jednak na speciálních školách navazujících na střední školy a praktickým výcvikem v terénu, jednak formou postgraduálního studia.
- Zkušenosti ukazují, že vzrůstají požadavky na odbornou a politickou úroveň sociálních pracovníků v rehabilitační péči i ostatních sociálních službách a že bude třeba vhodným způsobem řešit i otázku jejich vysokoškolského vzdělání.

Výchova odborníků pro pracovní rehabilitaci:

- Je třeba vychovat specialisty jak pro administrativu, tak pro výcviková střediska, a to zejména poradce pro volbu povolání, umisťovatele a instruktory pro zaměstnávání zdravotně postižených v průmyslových a jiných podnicích.
- Tito odborníci by měli být získáváni z řad absolventů různých oborů vysokoškolského studia (pedagogického, psychologického, sociologického apod.) a měl by jim být umožněn postgraduální výcvik v krátkodobých i dlouhodobých kursech.
- Je třeba provést rozbor současné úrovně výchovy pracovníků zabývajících se pracovní rehabilitací a vypracovat model výchovy pracovníka vybaveného potřebnými znalostmi a odborností.

Výchova protetických techniků:

- Ortopedičtí a protetičtí technici (biomechanici) potřebují vyšší odbornou získávanou ve speciálních středních školách v rozsahu 2—3 let.
- Vedoucími protetických dílen (ev. dílen klinik) by měli být absolventi specializované vysokoškolské katedry protetiky a ortotiky. Vzhledem k tomu, že je obtížné takovou specializaci zřízovat ve všech zemích, bylo by vhodné zřídít ji v jedné ze socialistických zemí, při čemž by sloužila všem zemím socialistického tábora.

Výchova fyzikálních terapeutů:

- Je třeba školit fyzikální terapeuty na dvou úrovních:
 - fyzikální terapeuty s nižší kvalifikací a
 - fyzikální terapeuty plně kvalifikované — maturanty.
- Fyzikální terapeuty se musí zúčastňovat postgraduálních kurzů.

U všech jmenovaných kategorií pracovníků byla rovněž zdůrazňována potřeba vzájemné výměny studentů, zkušeností mezi jednotlivými školami i výměny odborných pracovníků a informací o akcích pořádaných jednotlivými rehabilitačními společnostmi v socialistických zemích a mezinárodními organizacemi zabývajících se rehabilitační péčí.

Československá delegace se velmi aktivně podílela na činnosti jednotlivých komisí i na přípravě doporučení a odborných referátů. Jednání ve Varšavě přispělo i k vzájemné výměně zkušeností mezi jednotlivými delegacemi. Doporučení mají být předložena na příští poradě ministrů zdravotnictví ze socialistických zemí.

Ing. J. Brázdil, Praha.

ZASEDÁNÍ RADY MEZINÁRODNÍ SPOLEČNOSTI PRO REHABILITACI INVALIDŮ — REHABILITATION INTERNATIONAL (ISRĐ) V HALLE

V polovině června t. r. se konalo v Halle n. S. v NDR zasedání Rady ISRĐ, které se zabývalo řadou problémů souvisejících s činností této organizace v příštích letech.

Generální tajemník p. Acton podal obšírnou zprávu o činnosti, z níž je třeba zdůraznit navázání spolupráce se Světovou organizací společností zabývajících se péčí o invalidy (CWOIH), předložení rezoluce o rehabilitační péči a o architektonických bariérách Ekonomické a sociální radě OSN (rezoluce byly schváleny), zřízení Mezinárodního rehabilitačního ústavu v Iránu a zprostředkování pomoci expertů při výchově rehabilitačního personálu pro rozvojové země a vydání publikace o bezbarierovém plánování ve spolupráci s OSN.

Předsedové jednotlivých komisí ISRĐ referovali o činnosti komisí pro pracovní rehabilitaci, sociální problematiku a činnosti komise pro technické pomůcky (ICTA). Činnost komise pro výchovu se dosud nepodařilo rozvinout. Komise zdravotnická, jejímž předsedou se stal prof. MUDr. K. Renker z NDR, má všechny předpoklady pro rozvoj své aktivity.

Komise pro pracovní rehabilitaci spolu s Britskou rehabilitační společností pořádal v září t. r. v Londýně seminář o chráněné práci; komise sociální hodlá rozšířit spolupráci s tzv. členy korespondenty a organizovat práci na regionální bázi. V r. 1977 hodlá uspořádat ve Finsku seminář o sociální rehabilitaci a účasti komunity na této rehabilitaci. ICTA navázala spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací a s Mezinárodní organizací pro standardizaci, aby bylo možno dosáhnout normalizování jednotlivých prvků ortéz a protéz.

Rada se zabývala též otázkou uspořádání 13. světového kongresu ISRĐ v r. 1976.

Za jeden z nejdůležitějších úkolů Rada považuje pomoc při zajišťování předpokladů pro očkování i vlastního očkování proti dětské obrně v Africe, kde v současné době probíhá silná a rychle se šířící epidemie.

Rada schválila rezoluci o postavení invalidních žen, navazující na akce pořádané u příležitosti Mezinárodního roku ženy. V této rezoluci se upozorňuje na to, že na světě je 450 milionů invalidů, z toho nejméně 300 milionům se nedostává potřebné speciální pomoci. Ročně přibývá další 3 miliony invalidů.

Rezoluce zdůrazňuje, že za této situace je si třeba uvědomit, že fyzickým

nebo mentálním postižením jsou přímo nebo nepřímo postiženy ženy, které ve srovnání s muži — a to i s postiženými muži — mají v řadě zemí nerovné postavení, popř. že většina péče o postižené nebo člena rodiny leží na bedrech ženy. Proto se doporučuje, aby Mezinárodní konference žen konaná v Mexiku věnovala těmto problémům speciální pozornost, neboť může ve spolupráci s OSN svými usneseními podstatněji ovlivnit i rozhodování na úrovni vlád o řešení těchto problémů. Do plánu činnosti ISRĐ na r. 1976 má být zařazena spolupráce s organizacemi žen a studium problémů invalidních žen a žen pečujících o rodinné příslušníky, kteří jsou invalidní.

Zasedání probíhalo ve velmi srdečné atmosféře, která umožnila konstruktivní výměnu názorů. Velkou zásluhu na tom měla hostitelská organizace — Rehabilitační společnost NDR spolu s ministerstvem zdravotnictví NDR. Jednání bylo vzorně technicky připraveno, byla umožněna setkání s čelnými představiteli politického a veřejného života v NDR. Průběhem jednání se zabýval i denní tisk, což přispělo k informování veřejnosti o problémech rehabilitační péče. Zahájení zasedání výkonného výboru ISRĐ na rektorátě University Martina Luthera bylo přenášeno i televizí.

Ing. J. Brázdil, Praha

Česká společnost pro ortopedickou chirurgii a traumatologii uspořádá v dnech 2. a 3. júna 1976 v Ústí nad Labem zjazd spoločnosti s tematikou Športová traumatológia a ortopédia. Dňa 4. júna 1976 bude na programe ortopedická protetika.

Prihlášky na tento zjazd treba poslať do 30. 10. 1975 na adresu: Ortopedická klinika ILF, Nemocnica na Bulovke, 180 81 Praha 8.

Red.

Rehabilitační komise Československé neurologické společnosti uspořádá ve dnech 15.—17. září 1976 v Praze VI. mezinárodní symposium o rehabilitaci v neurologii.

Podrobné informace podává sekretariát VI. mezinárodního symposia o rehabilitaci v neurologii, 120 26 Praha 2, Sokolská 31.

Red.

EDITORIAL

<i>L. Bielek</i> : K tridsiatemu výročiu oslobodenia Československa	129—131
<i>J. Mariányi</i> : Do nového roku	1—2
<i>K. Pochopová</i> : K mezinárodnému roku ženy	193—194
<i>R. Vrábelová</i> : 30 rokov budovania socialistického zdravotníctva	65—67

PŮVODNÉ VEDECKÉ A ODBORNÉ PRÁCE

<i>J. Bradna</i> : Rehabilitace kyčelního kloubu z hlediska neurologa I. a II.	133—144
<i>J. Bradna</i> : Rehabilitace kyčelního kloubu z hlediska neurologa III.	195—203
<i>J. Chrástek, M. Součková, V. Křížek, K. Beneš</i> : Velikost srdeční u hypertoniiků léčených Beta — adrenolitikem (Prinodol) a tréninkem	11—18
<i>J. Javůrek, M. Kučera</i> : Příspěvek k vývoji hybného systému	83—87
<i>V. Lániková, V. Lánik</i> : Vplyv myogénneho faktoru na koaptáciu zložiek bedrového kľubu v ontogenéze	69—81
<i>P. Lenský</i> : Orientační funkční test hybnosti u sclerosis multiplex	3—10

METODICKÉ PRÍSPEVKY

<i>B. Adámek</i> : Porovnání léčebné rehabilitace prováděné jen občas, s léčebnou rehabilitací, prováděnou častěji až denně	145—154
<i>M. Bystrická</i> : K psychologickému hľadisku pri rehabilitácii niektorých bolestivých syndrómov chrbtice	19—23
<i>L. Herinková</i> : Pohybové rytmická, hudbná a výtvarná aktivace problémových dětí	205—210
<i>V. Lánik, M. Sojáková</i> : Podstata, úlohy a prostriedky liečebnej telesnej výchovy	89—97
<i>V. Mastný</i> : Význam léčby praci u Collesovy zlomeniny	25—32
<i>P. Rameš, E. Haladová</i> : Otevírání úst	211—215
<i>B. Ždichynec</i> : Naše zkušenosti s pohybovou rehabilitací aterosklerotiků	99—106

SÚBORNÉ REFERÁTY

<i>I. Pavlík</i> : Dnešní stav aerosolové inhalační léčby	33—42
---	-------

KLINICKÁ ŠTATISTIKA

Exkurzie do klinickej štatistiky I.—IV.:	
<i>R. Štukovský, M. Palát</i> : Štatistika ako náuka o metódach zvládnutia variability	43—52
<i>R. Štukovský, M. Palát</i> : Zaobchádzanie s desatinnými číslami	107—114

<i>R. Štukovský, M. Palát: Jeden súbor a jeho intervalové triedenie</i>	155—166
<i>R. Štukovský, M. Palát: Problém počtu stupňov voľnosti — princípy a použitie</i>	217—230

HISTÓRIA A SÚČASNOSŤ

<i>B. V. Černý: Nové smery v činnosti lání NSR</i>	117—118
<i>A. Hlaváček: MUDr. Jaroslav Benda, CSc., oslavil životní jubileum</i>	232—233
<i>E. Jančáriková: Michal Stolár 50-ročný</i>	53
<i>V. Janda: K životnímu jubileu MUDr. Marie Večeřové</i>	183
<i>V. Lánik: Vzácné jubileum</i>	115—117
<i>O. Mitová: 15 rokov Ústavu pre ďalšie vzdelávanie stredných zdravotníckych pracovníkov v Bratislave</i>	179—182
<i>J. Pfeiffer: Doc. MUDr. Karel Obrda, CSc., päťadesátnikom</i>	231—232
<i>M. Vidlák: Některé rysy soustavy rehabilitační péče v Německé spolkové republice</i>	167—177

RECENZIE KNÍH . . . 24, 55, 56—62, 68, 82, 88, 98, 119—122, 185—190, 204, 233—250

SPRÁVY Z ODBORNÝCH SPOLOČNOSTÍ 62—64, 122—128, 184, 251—253

SPRÁVY Z ÚSTAVOV PRE ĎALŠIE VZDELÁVANIE SZP 64, 128, 191—192