

Rehabilitácia

ČASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

NOVÉ POZNATKY V REHABILITÁCIÍ III

Zostavil: MIROSLAV PALÁT

SUPPLEMENTUM 38 – 39

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

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

ROČNÍK XXII/1989

Cena Kčs 12,-

Rehabilitácia

Časopis pre otázky liečebnej a pracovnej rehabilitácie

VYDÁVA:

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

VEDÚCI REDAKTOR:

Doc. MUDr. RNDr. Miroslav Palát, CSc.

TAJOMNÍČKA REDAKCIE:

Viera Reptová

REDAKČNÝ KRUH:

Vlasta Bortlíková, Zuzana Brndiarová, Eva Dobrucká, prof. MUDr.
Zdeněk Fejfar, DrSc., Božena Chlubnová, MUDr. Vladimír Křtž,
doc. MUDr. Štefan Litomerický, CSc., MUDr. Myrón Malý, doc.
MUDr. RNDr. Miroslav Palát, CSc. (predseda redakčného kruhu),
PhDr. Miroslava Paličová, prof. MUDr. Jan Pfeiffer, DrSc., Jana
Raupachová, doc. MUDr. Vladimír Raušer, CSc., MUDr. Jaroslava
Smolfková, MUDr. Jaromír Stříbrný, MUDr. Miroslav Tauchmann.

GRAFICKÁ ÚPRAVA:

Melánia Gajdošová

REDAKCIA:

Kramáre, Limbová ul. 5, 833 05 Bratislava

TLAČ:

Nitrianske tlačiarne, ul. R. Jašíka 18, 949 50 Nitra
Vychádza dvakrát ročne, cena jedného čísla Kčs 12,-

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

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

Indexné číslo: 49 561

Imprimatur:

Číslo vyšlo

Rehabilitácia

ČASOPIS PRE OTÁZKY LIEČEBNEJ A PRACOVNEJ REHABILITÁCIE

ROČNÍK XXII/1989

SUPPLEMENTUM 38 - 39

NOVÉ POZNATKY V REHABILITÁCIÍ III

Zostavil: MIROSLAV PALÁT

OBSAH

Úvod	4
J. PFEIFFER: Současné úlohy terminologie v rehabilitaci	5
J. JAVŮREK: Rehabilitace v pediatrii	14
Š. LITOMERICKÝ: Starý člověk a rehabilitácia	24
Z. FEJFAR: Arteriální hypertenze v devadesátých letech našeho století	34
R. ŠTUKOVSKÝ, M. PALÁT, M. ŠTUKOVSKÁ: Význam a interpretácia opakovaných meraní v rehabilitácii	51
M. PALÁT: Náhle cievne mozgové príhody a možnosti rehabilitácie	65
J. VOTAVA: Nové pohledy na ergoterapii. Ergodiagnostika	74
V. KRÍŽ: Skupinová léčba v rehabilitaci tělesně postižených	86
K. LEWIT: Myofasciální bolestivé syndromy	99
V. KRÍŽ: Znalecká posudková činnost u paraplegiků	118
M. PALÁT: Respiračné ochorenia – súčasný pohľad a princípy prístupu	126
V. BUNC, J. HELLER: Pĕrrod intenzity zatížení ze šlapacího ergometru na běhací koberec a do terénu	142
B. ŽDICHYNEC, P. STRÁNSKÝ, R. VOLENEC: Použití výpočební techniky při hodnocení rehabilitační léčby nemocných s cévními mozgovými příhodami (CMP)	149
E. MALÁ, M. MALÝ: Medzinárodná metóda SFTR (meranie a zaznamenávanie)	169

ZOZNAM AUTOROV

- MUDr. V. BUNC, CSc., Sekcia vrcholového športu Výskumného ústavu telovýchovného Karlovej Univerzity, Praha
- Prof. MUDr. Z. FEJFAR, DrSc., IKEM, Centrum výskumu kardiovaskulárných ochorení, Vídeňská 800, Praha
- Doc. MUDr. J. JAVŮREK, CSc., Rehabilitační klinika, Nemocnice v Motole, Praha
- MUDr. V. KRÍŽ, Rehabilitační ústav, Kladruby u Vlašimi
- Doc. MUDr. K. LEWIT, DrSc., Ústřední ústav železničného zdravotníctva, Praha
- Doc. MUDr. Š. LITOMERICKÝ, CSc., Geriatrická klinika, Podunajské Biskupice
- MUDr. E. MALÁ, Rehabilitační léčebný ústav, Kováčová
- Doc. MUDr. RNDr. M. PALÁT, CSc., Rehabilitační klinika, Nemocnice s poliklinikou akad. L. Déřera, Bratislava
- Prof. MUDr. J. PFEIFFER, DrSc., Katedra rehabilitácie, Albertov 7, Praha
- Doc. Ing. R. ŠTUKOVSKÝ, CSc., Filozofická fakulta UK, Gondova 2, Bratislava
- MUDr. J. VOTAVA, CSc., Katedra rehabilitácie, Albertov 7, Praha
- MUDr. B. ŽDICHYNEC, CSc., Rehabilitační ústav, Tyršova 1323, Chotěboř

ÚVOD

V roku 1988 vychádza ako suplementum č. 39–39 časopisu REHABILITÁCIA zväzok, obsahujúci niekoľko prác, prinášajúcich nové aktuálne otázky súčasnej rehabilitačnej medicíny. Stalo sa už tradíciou, že práve časopis REHABILITÁCIA zaraďuje vo svojej edičnej činnosti súbory takýchto prác – prác, ktoré nielen informujú, ale stávajú sa súčasne prameňom postgraduálneho vzdelávania tých, čo pracujú na úseku rehabilitácie.

Aj posledné Nové poznatky v rehabilitácii III udržuju túto základnú líniu, venujú pozornosť aktuálnym otázkam nielen koncepčného, ale aj teoreticko-klinického a metodického charakteru. Ide o väčšie práce, ktoré nemožno publikovať v bežných číslach časopisu, ide o práce, ktoré obsahovo riešia určité komplexné problémy.

Vydávanie suplement, ktoré venujú pozornosť novým poznatkom v oblasti súčasnej rehabilitácie, našlo už svoju odozvu v širokej rehabilitačnej verejnosti. Tá víta túto iniciatívu a akcentuje predovšetkým postgraduálny charakter a určitú komplexnosť v prístupe prenosu aktuálnych informácií danej oblasti modernej rehabilitácie. Bežné čísla časopisu Rehabilitácia venujú pozornosť v prvom rade odborným a vedeckým prácam, venujú pozornosť aj prácam metodického charakteru – práce postgraduálneho a doškoľovacieho charakteru vyžadujú vždy väčší rozsah – a to bola motivácia, ktorá nás viedla k vydávaniu súboru týchto prác formou pravidelne pripravovaných suplement. Časopis teda plní nielen funkciu orgánu, prinášajúceho vedecké a klinicko-rehabilitačné práce z jednotlivých pracovísk, ktoré sú charakteristické pre rozvoj odboru, ale plní aj funkciu v ďalšom vzdelávaní a doškoľovaní publikovaním vybraných materiálov, ktoré sú charakteristické pre úroveň odboru rehabilitácie. Rozvoj a úroveň každého odboru ľudskej činnosti a táto skutočnosť sú práve veľmi charakteristické pre medicínske odbory, sú hnacími silami, ktoré činia každý odbor odborom živým, potrebným a dôležitým v hierarchii súčasnej vedy i praxe. Sme presvedčení, že táto cesta je správna, o čom svedčia mnohé ohlasy práve na suplementá, ktoré venujú pozornosť prácam postgraduálneho charakteru. Budeme iste aj v budúcnosti pokračovať na tejto ceste, pretože sme toho názoru, že úroveň rehabilitačných služieb závisí aj na faktore dobrej, účelnej, modernej a komplexnej informácie.

Miroslav Palát, editor

SOUČASNÉ ÚLOHY TERMINOLOGIE V REHABILITACI

J. PFEIFFER

Autor v práci diskutuje problematiku a dôležitosť odbornej terminológie v rámci modernej rehabilitácie. Poukazuje na niektorá historická hľadiska na príkladu dobrej a účelnej spolupráce Československej rehabilitačnej spoločnosti a Spoločnosti pro rehabilitaci v Nemeckej demokratickej republike na poli terminológie. Všímá si i publikácie, ktorou vydala Světová zdravotnícká organizácia a jejťž český preklad vyšiel ako suplementum časopisu REHABILITÁCIA. Poukazuje na problematiku fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie s akcentom na terminologické otázky v tom smyslu, že rehabilitácia a fyziatria sú pojmy, ktoré sa určitým dĺžom prekrývajú. Zabýva sa i termínom rehabilitačnej pracovník a poukazuje na náplň práce tejto kategórie zdravotníckych pracovníkov. Diskutuje otázku postavení Svazu invalidů v rehabilitácii a prechází na problematiku pracovnej rehabilitácie.

Rehabilitační spoločnosť Česká lékařská spoločnosť má již po řadu let terminologickou komisi, kterou velmi dobře vede prim. MUDr. Edita Volfová. Nyní se chystá založit podobnou komisi i rehabilitační společnost Slovenské lékařské společnosti a nazrál čas, aby se vytvořila i komise federální. Snad by se na první pohled mohlo zdát, že jde o zbytečnou práci, ale není tomu tak. Terminologie je základ dobrého dorozumění a pokud nejsou jasné termíny, dochází ke zbytečným hádkám a nejasnostem. Velkým podnětem pro terminologickou komisi bylo založení bilaterální spolupráce s rehabilitační společností v NDR. Každým rokem se scházejí pracovníci z Čech a ze Slovenska střídavě v ČSSR a NDR a objasňují, co kdo pod čím rozumí. Nejdůležitější je vyjasnit si, co je vlastně rehabilitace. V terminologické komisi se vždy snažíme vytvořit definici. Někdy však je vytvoření definice nesnadné a je nutno využít popisu nebo celého výkladu, aby nedošlo k omylu. Využívá se definic z jiných jazyků, podrobených kritice, a dále nadnárodních materiálů, které referují o rehabilitaci a jsou u nás akceptovány. Velmi zajímavý je vývoj definice podle Světové zdravotnické organizace. V roce 1969 definuje SZO rehabilitaci jako kombinované a koordinované využití lékařských, sociálních, výchovných a pracovních prostředků pro výcvik nebo znovuzískání co možná nejvyššího stupně funkční schopnosti. O 12 let později na setkání expertů v rehabilitaci v Ženevě (v r. 1981), kde nás zastupoval prof. MUDr. V. Janda, DrSc, je definice rehabilitace pojata ještě širěji. Hovoří se tu o rehabilitaci, která zahrnuje všechny prostředky směřující ke zmírnění tlaku okolností, vedoucích k postižení a znevýhodnění, a umožňující dosáhnout sociální integrace (Disability prevention and rehabilitation – Technical Report Series 668 WHO Geneva 1981). Tato definice je také ve shodě s nejmohutnější organizací, která ve světě reprezentuje rehabilitaci a nazývá se Rehabilitation International (RI). I u nás byla stanovena rehabilitační definice již v r. 1967 na IX. konferenci ministrů zdravotnictví zemí socialistického tábora konané v Praze. Na ni se stále sousední socialistické státy odvolávají. Tato definice zní: Rehabilitace je v socialistické společnosti soustava státních, sociálně ekonomických, zdravotnických, profesionálních, pedagogických, psychologických a jiných opatření, zaměřených na předcházení nemocem vedoucím k dočasné nebo trvalé ztrátě pracovní schopnosti a na účinné a včasné navrácení nemocných a invalidů (dětí i dospělých) do společnosti a společensky užitečné práce. Vzhledem k tomu, že rehabilitace svou celkovou koncepcí není jen problémem zdravotním a sociálním, nýbrž i politickým, filozofickým, ekonomickým, společenským, pedagogickým, psychologickým a technickým, je třeba, aby se celá společnost podílela na její realizaci a vytvářela optimální podmínky pro její další rozvoj a dosažení vytyčených cílů.

Na této definici je velmi dobře vidět, jak je naše myšlení anticipační a progresivní, poněvadž právě zde jsou již prakticky zahrnuty ony „všechny prostředky“, jak o nich až v r. 1981 hovoří definice SZO. Škoda jen, že jsme se ve skutečnosti více touto definicí neřídili a že nám rehabilitace sklouzla do poněkud jiné polohy.

Terminologii nelze snadno měnit, poněvadž je současně zakotvena v oficiálním jazyku v literatuře a vyhláškách, které je nutno respektovat. Pokud chceme některý pojem změnit, musíme to nejprve obhájit na odborné půdě, na konferencích a v odborných časopisech, a přesvědčit veřejnost, že skutečně je nutné použít buď nový výraz, nebo starému dát novou náplň. Není nezajímavé sledovat, jak se pojem rehabilitace počíná objevovat v odborné literatuře – např. v rejstřících odborných časopisů na konci každého roku. Odedávna se objevuje ve spojitosti s tuberkulózu a s psychiatrickou léčbou. Po druhé světové válce se pojmu rehabilitace ujímá u nás především neurologie, která je v té době nejprogresivnějším oborem a zvláště v rehabilitaci následků po dětské obrně je vůdčí silou. V subakutním stadiu této zákeřné choroby šlo především o pohybovou léčbu, kterou vykonávaly specializované pracovnice, kterým se začalo říkat „rehabilitační pracovnice.“ Vedle toho vznikl i obor pro léčbu prací, ale ten se nepodařilo dostatečně popularizovat, takže jako samostatná specializace u nás zanikl. Tím se poněkud zkratkově počalo říkat rehabilitace té činnosti, kterou prováděly rehabilitační pracovnice, a to byl především léčebný tělocvik.

Rehabilitační oddělení se u nás rozšířila náhle a rychle přejmenováním fyziatrických oddělení na rehabilitační. Stalo se to v roce 1951 víceméně administrativní cestou proti protestům fyziatrů, ale pojem rehabilitace byl moderní, a tedy se prosadil. Stojí za přečtení, jak se na situaci tenkrát společnost dívala (z pera jistě velmi povolaného, prof. MUDr. K. Přerovského, představitele oboru fyziatrie, který píše v článku Fysiatrie – rehabilitace ve Věstníku ČSL lékařů č. 23, 1951): „Tak jako v jiných oborech přírodních věd, postavilo Pavlovovo učení také fysiatrii do zcela jiného a nového světla. Dosavadní fysiatrie ustrnula ve všech svých složkách na zkoumání léčebního účinku většinou standardizovaných metod. Podobně jako v jiných oborech lékařství, bralo se bádání také na tomto poli téměř výhradně cestou analytickou. I když se vědělo, že fyziální proudy vyvolávají v organismu komplexní reakce, scházely jednotící princip. Nemohlo se tudíž dojít k celistvému pochopení účinků fyziálních popudů na živý organismus. Pavlovské učení nám dovoluje a umožňuje dojít k této synthese. Tot první změna, kterou učení I. P. Pavlova mění směr bádání v oblasti fyziální medicíny (fysiatrie). Za druhé: Živý organismus žije a vyvíjí se pod vlivem prostředí, ve kterém žije. Činitelé, které toto prostředí vytvářejí, jsou z velké části fyziální povahy. Klid – pohyb, teplo – chlad, různé druhy záření neustále v rozmanitých podobách, variacích i kombinacích, působí na živý organismus. Tato zásada vytyčuje fyziální medicíně povinnost a úkol zkoumat vliv fyziálních činitelů na živý organismus, zdravý i nemocný. To je úkol daleko širší, než jaký dosud měla fysiatrie, obracíce svoji pozornost jen k terapii. I když nepodceňujeme poznání léčebné ceny jednotlivých fyziálních popudů, již jsou součástí prostředí, nebo i oněch, které jsme za účelem léčby modifikovali, je jisté důležité znát, který z fyziálních činitelů pracujícímu člověku škodí, který jeho zdraví ohrožuje a který zoceluje a zpevňuje. V tom směru obohacují a rozmnožují se úkoly fyziální medicíny (fysiatrie) o prevenční složku jak výzkumu, tak praxe. A ta je neméně důležitá než složka léčebná. Tyto dvě premisy považují (mimo jiné) za nejdůležitější. Určují obsah pojmu nové fysiatrie (fyziální medicíny) a určují tak směr vědeckého bádání na tomto poli, jehož výsledky pak se musí projevit v organizaci a použití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Z tohoto hlediska je také nutno řešit poměr fysiatrie k rehabilitaci. Výnosem ministerstva zdravotnictví se zakládají nyní v nemocnicích rehabilitační oddělení, která mají mít k dispozici rozsáhlá zařízení fyziatrická (vodoléčbu – elektroléčbu – světloléčbu, tělocvičnu a zařízení pro léčbu prací). Toto nařízení je ve svých důsledcích pokrokem potud, že se povinně a organizovaně rozmnožují léčebné možnosti nemocnic o nové složky, zejména léčebný tělocvik a léčbu prací. Tyto metody se zavádějí do většiny nemocnic a tak se zpřístupňují fyziální léčebné metody nejširším vrstvám pracujícího lidu. Příznějme dále zcela otevřeně, že rehabilitace nejen rozšířila pole působnosti fysiatrie, ale že také v mnohém zjemnila a zpřesnila fyziatrickou techniku. To je její klad a přínos moderní fysiatrii. Než z druhé strany má výnos ministerstva zdravotnictví o rehabilitačních odděleních své závažné stránky stinné. Podle tohoto výnosu se zakládají v nemocnicích rehabilitační oddělení. Sám název ukládá těmto oddělením

povinnost provádět rehabilitaci. Ale nemocnice s veškerým nákladným fyziatrickým zařízením nemůže sloužit toliko rehabilitaci! Nemocnice disponující fyzikálními prostředky je povinna používat těchto prostředků k navrácení ztraceného zdraví a k ochraně před nemocí. To je úkol nepoměrně širší než rehabilitace. Název „rehabilitační oddělení“, jak jej formuloval výnos ministerstva zdravotnictví, zužuje povinnost těchto oddělení jen na rehabilitaci.“

Z hlediska terminologického je nutno říci, že tento článek do jisté míry předznamenává další osud rehabilitace u nás, i když v poněkud jiném směru. Na rehabilitačních odděleních zůstali pochopitelně lékaři-fyziatři a v podstatě pracovali dále tak, jako před změnou názvu. Dnes bychom řekli nikoliv, že rehabilitace je pojem užší a fyziatrie širší, ale že jsou to dva pojmy, které se určitým dílem překrývají.

Jestliže někdo má bolesti v kolenním kloubu a normálně pracuje, ordinuje mu lékař např. léčbu ultrazvukem, tedy typickou fyziatrickou proceduru. Řekne se „on jede na rehabilitaci“, i když je to analogie požití např. tablet Brufenu, kde by nikdo o rehabilitaci nehovořil. Fyziatrie má mnoho analogií s farmakologií: ta využívá chemické energie k léčení, fyziatrie energii fyzikálních.

Křivda učiněná fyziatrii byla poněkud odčiněna v r. 1973 zřízením nástavbové specializace FBLR (fyziatrie, balneologie a léčebná rehabilitace). V této době však již bylo zvláště citlivé, jak se nám z pojmu rehabilitace zcela vymkla složka sociální a pracovní medicíny, to, co se často nazývá návaznost léčebné a pracovní rehabilitace. Jak sám název specializačního oboru říká, jde především o fyziatra, a také tomu tak je. Ordinance našich rehabilitačních oddělení jsou přeplněné fyziatrickou terapií a oprávněně říkají lékaři těchto oddělení, že na nic jiného nemají čas. Na Slovensku byl zaveden název fyziatricko-rehabilitační oddělení, což je mnohem blíže pravdě, ovšem jak v Čechách, tak na Slovensku by měl být název doplněn o slovo „léčebná“. Naše rehabilitační oddělení se prakticky vůbec nestarají o rehabilitaci pracovní, sociální, pedagogickou, ani se nestarají o smyslové vady zraku a sluchu, což se všude samozřejmě do pojmu rehabilitace zařazuje. Zde má tedy terminologie před sebou velmi těžký úkol. Nejde jen o objasnění; špatně zavedený pojem se zakořeňuje do mnoha sfér života, zvláště když jde o tak populární pojem, jako dnes rehabilitace je. Souvislost s fyziatrií byla zcela logická ve spojitosti s dětskou obrnou, poliomyelitidou anterior acuta. Již v akutním onemocnění, ale zvláště pak v subakutním se aplikují úspěšné metody, které možno řadit do fyziatrie. Velký význam měla léčba v lázních, zvláště v Jánských Lázních, které dosáhly světové pověsti. V Jánských Lázních bylo velmi dobré vědeckovýzkumné pracoviště, které vzniklo spontánně bez zvláštního statutu. Začínala zde kariéru řada našich předních odborníků v rehabilitaci, a tak se položilo i podvědomě rovnítko mezi slovy rehabilitace a lázně. Naše lázeňství má světovou tradici a můžeme se chlubit, že v našich lázních se ovlivňovala světová kultura i politika přinejmenším Evropy minulého století. Lázně také svůj rozkvět datují do začátku minulého století, kdy medicína již začínala být vědou. Do lázní se sjížděli majetní členové společnosti, aby znovu rychle nabyli sil na vydělávání peněz. K tomu si zajišťovali i příjemnou kulturní atmosféru. Sjížděli se sem i vysocí diplomaté a dokonce i panovníci a určovali osudy národů. V naší socialistické společnosti byly lázně dány lidu v nejširším slova smyslu. Jejich úkolem je upevňovat zdraví a pracující vracet osvěženě do pracovního procesu. Jde především o osoby, které nejsou v pracovní neschopnosti, tedy osoby, které bychom mohli nazvat jako „vyžadující primární prevenci“ – ve stavu, kdy by sice choroba mohla vážněji zdraví ohrozit, ale prevencí se takovému stavu dá zabránit. Určujícím činitelem tedy není jen lékař, který by účastníka lázeňské léčby prohlásil za práce neschopného. Jsou to především odbory, které ve spolupráci s lékařem a s přihlednutím ke společenským zásluhám vybírají osoby, které se dostanou do lázní. Pokud jde o tento případ, kdy lázeňská léčba se koná v rámci řádné dovolené, jde o regeneraci nebo rekondici. Jen díl účastníků lázeňské péče je vyslán do lázní v době

pracovní neschopnosti (tzv. láně křížkové), kde jde skutečně o sekundární prevenci; choroba se nezadržela v první fázi prevence a nyní jde o to, aby vzniklé následky neza-
nechaly následky trvalé, tedy prevenci dlouhodobých nebo trvalých následků. Zde láně
ně poskytují nedocenitelnou službu skutečné rehabilitaci a také se již u takto zaměře-
ných láně začíná užívat názvu „rehabilitační“, jako např. u Karviné. Zde nejde o ter-
minologické hříčky, poněvadž představa všech láně spojených s rehabilitací vedla
k představě rehabilitace jako něčeho příjemného, kde dokonce stav nemoci může být
příjemnější než stav zdraví. Pak mnoho našich velkých podniků, průmyslových závo-
dů a celé resorty počaly pro své pracující budovat rekreační zařízení, ve kterých se zří-
zují menší či větší fyziatrická oddělení a celý útvar se nazývá rehabilitací. Na taková
zařízení se získává finanční dotace a vyžadují se rehabilitační pracovníci, které budou
zajišťovat léčebně-preventivní provoz zmíněného zařízení. Zde musíme usilovat
o název regenerační nebo rekondiční a termín rehabilitační ponechat pro stavy druhé
a třetí fáze prevence, nebo se tento důležitý úsek péče o člověka rozplyne do nepře-
hledné šíře. Opět je možné srovnat fyziatrii s farmakologií. Tak jako farmakologie má
mnohé léky, které kromě bezesporného velkého léčebného účinku mohou být snadno
zneužity k navozování příjemných stavů až k návykům a obluzenosti, tak podobně i fy-
ziatrie má mnoho svých procedur spojených kromě léčebného účinku s pocitem velice
příjemného zážitku a snadno může být zneužívána. Autor sám považuje za velice účinné
např. masáže při bolestivých syndromech svalstva zad, ale masáž může být také
velice příjemná a nemocní se jí dožadují.

Takovému nadužívání se těžko bráníme, indikační hranice jsou neostře a chybí nám
právě přesná terminologie. Velkoryse poskytujeme zdravotní péči v neobvykle širo-
kém měřítku ze společných finančních zdrojů, takže jedinec jejich tíží vlastně nepoci-
tuje. Naše zdravotnictví vzalo na sebe i břemeno primární prevence, kterou jen
v málokteré zemi přebírá společnost kolektivně, ale o to přesněji se musíme bránit
jejímu zneužití stanovením jasných termínů a požadovat na našich občanech, aby
o prevenci poškození zdraví mnohem více pečovali též sami (kouření, alkohol, přejí-
dání apod.).

Vrátme se ještě k poněkud nešťastnému pojmu rehabilitační pracovníci.
Takový termín se v žádném jazyce nepoužívá. Jsou rehabilitační pracovníci, mezi které patří
lékaři, kteří pracují na rehabilitaci, fyzioterapeutky, ergoterapeutky, psychologové, poradci pro
volbu povolání, sociální pracovníci a další. O názvu rehabilitační pracovníci se již opakovaně
diskutovalo na různých odborných zasedáních a sjezdech. Jsou zastánci názvu rehabilitační
instruktorka: sám se domnívám, že naše rehabilitační pracovníci dělají skutečně terapii, přímo
léčí a nejen instruuje, instrukce je víceméně pasivní. Někde se používá nesprávně názvu rehabi-
litační sestra. Zdravotní sestra je vžitý starý název, který je převzat z dřívější doby, kdy byly
v nemocnicích jeptišky a pojem řádová sestra se přetvořil v zdravotní sestru včetně oslovování
křesťanským jménem, což v tomto případě neznamená důvěrnost, ale ve spojení se slovem sestra cosi
vznešeného. Terminologicky je v cizích jazycích nejvíce vžitý název fyzioterapeut(ka), ergote-
apeut(ka). Kritizován je také západoněmecký název Krankengymnastin a bude asi brzy změněn.
Nefungující ergoterapie u nás je také poněkud zaviněna neexistencí výše vzpomenutých ergote-
rapeutek, které si přirozenou cestou vynutí rozdělení této specializace na dva druhy pracovníků.
Z terminologického hlediska bude velice důležité, jak budeme nazývat vysokoškoláky, kteří
absolvují tělovýchovnou fakultu, směr rehabilitace, a nemají dosud název. Jsou z nich zatím jen
absolventi vysoké školy. Jisté budou postupně celou rehabilitací ovlivňovat, a to nejen pracovně,
ale i terminologicky.

Chceme-li si učinit v terminologii jasno, musíme se zaměřit nejen na naši rehabilita-
ci ve zdravotnictví, ale též na všechna další odvětví života, která se ve všech vyspělých
zemích s rehabilitací spojují, jak to konečně nacházíme v definici z IX. zasedání mi-
nistrů zdravotnictví v Praze v r. 1967. Léčebná rehabilitace se tedy bude uplatňovat

především tam, kde je zdravotní stav ohrožen tak, že by vzniklá nemoc mohla zanechat následky. Do tohoto stavu bychom měli zařazovat osoby v pracovní neschopnosti. Je problematické, když člověk, který nepocituje žádné obtíže, ale cvičí své svalstvo pod vedením odborné zdravotní síly (záměrně se vyhne názvu rehabilitační pracovníce), je zařazován do pojmu rehabilitace. Může být prováděn léčebný tělocvik, může ho vést fyzioterapeutka, ale není to rehabilitace. Teprve když skutečně vzniknou obtíže, které ohrožují pracovní schopnost nebo dokonce hrozí trvalou neschopností, jde o rehabilitaci. Dokonce je možné říci, že pojem rehabilitace se jako obor sám o sobě, pokud je kde uznáván, soustřeďuje na těžce zdravotně postižené osoby. To, co u nás nazýváme rehabilitací, je nazýváno fyziatrií; dále se těmito obtížemi zabývají neurologové a ortopédi. To, co se léčí na našich tradičních ambulatních rehabilitačních odděleních je v mnoha zemích náplní tzv. neoperativní orthopedie. Např. v NSR vychází právě velmi dobře zpracovaná problematika pohybových poruch pod názvem Nichtoperative Orthopädie (Winkel Vleeming Fischer Meijer Vroegé - G. Fischer Verlag NSR).

Problém s definicí rehabilitace vzniká i na našich lůžkových rehabilitačních odděleních. Jejich počet se sice pomalu daří zvyšovat, ale nikoliv jejich odbornou náplň. V mezinárodním měřítku ovlivňuje představu o pojmu rehabilitace nejvíce Světová zdravotnická organizace (SZO - WHO) a Mezinárodní rehabilitace (Rehabilitation International). V úzké spolupráci se obě tyto velké organizace snaží řešit problémy moderní rehabilitace a usilují v jednotlivých členských státech vytvářet srovnatelné podmínky pro rehabilitaci. Jde jak o otázky odborné, tak organizační. Plynulost a koordinovanost jsou v rehabilitaci stejně důležité jako odborná výpěstlost. Můžeme říci, že v rehabilitaci je organizace závažnější, než v jiných lékařských oblastech a je více, než pouhou formou práce - je přímo její kvalitou. Sebelepší odborník nemůže mnoho pro postiženého učinit, když je osamocen. Pro rehabilitaci nám poněkud schází cit, a to především v řadách lékařů, poněvadž terminologie rehabilitace je značně nepřesná. I když je rehabilitace široký společenský pojem, vždy na začátku celého rehabilitačního procesu bude stát lékař a lékaři musí v rehabilitaci zastávat významné postavení, i když zdaleka nebudou jediní.

Vrátme se však ještě k začátkům medicíny, kdy se o pojmu rehabilitace jistě nehovořilo. Lékař byl jeden z prvních odborníků, který se vyčlenil z kolektivu prvobytně pospolné společnosti a stal odborníkem na léčení, ale i šamanem, který zaháněl zlé duchy a byl za to od svých spoluobčanů existenčně zabezpečován. Když se objevil již skutečný lékař, za jeho služby se platilo a byl žádán o pomoc jen tehdy, když si nemocný nevěděl rady. Možno říci, že služby lékaře byly určitým přeplácem a nikdo jeho pomoci nevyhledával zbytečně. Přijetím kolektivní odpovědnosti za zabezpečení zdraví celé společnosti počínají vznikat nejrůznější formy pojištění, nemocenských pokladen, pojišťoven a důchodových zabezpečení. Tím však bohužel vzniká i nový problém - pacient, který podvědomě nebo i vědomě chce těchto výhod využít více, než je přiměřené, nebo je chce dokonce zneužít. Společnost proto začíná vytvářet nového lékaře, který krom toho, že tradičně léčí, současně dohlíží, aby se výše uvedené společenské prostředky nezneužívaly. Lékař k tomu, aby mohl intenzivně léčit, potřebuje plnou důvěru nemocného a sám potřebuje, aby i nemocný měl zájem o rychlé navrácení zdraví. Každý lékař však zná úskalí různých funkcionálních nadstavb, útěku do nemoci nebo simulací a musí s nimi ve své práci počítat. V kapitalistické medicíně bylo dokonce výhodné takové osoby léčit, pokud musily za léčebné výkony platit. V moderní socialistické společnosti však lékař má velkou odpovědnost, aby zabránil zneužití dobrodinné bezplatné léčebné péče - a nejen léčebné péče, ale i podílu na společenské výrobě jednak v pracovní neschopnosti, a dále v přiznání invalidního důchodu. Jde především o všeobecného lékaře, závodního lékaře a posudkového lékaře. Je to úkol nesnadný, kdy před lékařem je občan, který může být v pokušení různým způsobem využívat bezplatné lékařské péče a není zcela motivován co nejrychleji se uzdravit. Nejde tedy o stanovení diagnózy, která je známá, ale o zhodnocení funkčního stavu, jak dalece je zmíněný občan schopen se zapojit opět do práce. I v této situaci přichází na pomoc moderní rehabilitace v podobě funkčního hodnocení. Nejde pouze o úřední

reprezivní výkon lékaře, ale pokud možno o objektivní hodnocení funkčního stavu. Tuto část rehabilitace u nás nemáme rozvinutou. Je to jakási klinika posudkového lékaře v širokém slova smyslu. Každý lékař má sice umět provádět posudkovou službu, ale je to velmi těžká součást medicíny. Na vysokých školách se studenti dozvědí jen teoretické základy a v klinické praxi se již příliš posudkovým hodnocením nezabývají. Nejvíce se v této oblasti děje právě v rehabilitaci, která ale ani zde terminologicky nevyhovuje. Všude v jiných zemích na přechodu toho, co bychom nazvali být „pacientem“ a stát se „invalidou“, vzniká samostatný vědní odbor nazývaný rehabilitace. U nás se často setkáváme s požadavkem návaznosti léčebné a pracovní rehabilitace. Téměř vždy se se stížnostmi na špatnou návaznost léčebné a pracovní rehabilitace objevují stížnosti na špatnou protetikou péči a vše bývá dáváno do souvislosti s požadavkem zlepšení péče o invalidní občany. Zde stojíme před problémem dvou resortů, resortů ministerstev zdravotnictví a resortů ministerstva práce a sociálních věcí, které společně nesou za rehabilitaci odpovědnost. Je známo, že ve všech zemích, kde je rehabilitace rozdělena tímto způsobem, vznikají různé organizační obtíže a je tedy pojmů rehabilitace třeba věnovat velkou pozornost. Mohou vznikat jednotlivá velmi vyspělá pracoviště, ale pokud jejich práce plynule nenavazuje, nebude se práce dařit. U nás je větším dílem za rehabilitaci odpovědný resort ministerstva práce a sociálních věcí, ale na začátku každého rehabilitačního procesu je vždy značný podíl pracovníků resortu ministerstva zdravotnictví. Pokud tyto úkoly přeneseme na úroveň národních výborů, pak jde o práci mnohem snazší, poněvadž ONV má jeden odbor, avšak ještě na úrovni KNV jsou oba odbory odděleny. Chybí nám spojující pracoviště a chybí nám klinický nebo výzkumný ústav. Je s podivem, jak málo jsme věnovali problematice rehabilitace pozornost, zatímco vznikala vyspělá, dobře dotovaná a fundovaná pracoviště pro mnohem méně palčivé a méně složité otázky. Např. v úvahách o budoucnosti lékařských věd, vydaných kolektivem autorů v Avicenu v r. 1975, není rehabilitaci věnována ani zmínka.

Z hlediska terminologického se nám tedy objevuje rehabilitace v názvech ambulantních oddělení OÚNZ a KÚNZ a pozvolna i lůžková oddělení v systému státní zdravotní správy, dále máme rehabilitační ústavy a rehabilitační lázeňská zařízení. V lékařské společnosti je Česká a Slovenská rehabilitační společnost, která se sice snaží celou problematiku alespoň objasňovat, ale svojí společenskou vahou nestačí vytvořit organizaci, které by pokryla celý složitý problém. Dále vznikají útvary pracovní rehabilitace v družstvech invalidů. Často se mísí pojem skutečné pracovní rehabilitace s rehabilitací ve smyslu přípravy na ni, což nejlépe vystihuje díleč rehabilitační disciplína zvaná ergodiagnostika. S ní jsou spojena i malá fyziatrická oddělení, která však mají sloužit k regeneraci zaměstnanců družstev invalidů s těžkým zdravotním postižením, po vzoru OÚNZ nazývaná rehabilitační oddělení. Toto směšování pojmu však celou terminologii opět zatemňuje.

Významné postavení v rehabilitaci zastává Svaz invalidů. Je členem Národní fronty a je kolektivním členem již výše zmíněné Mezinárodní rehabilitace (Rehabilitation International). Svaz invalidů se hlásí k sociální rehabilitaci a zabezpečuje rozsáhlý program v rehabilitaci především smyslově postižených osob, organizuje mnoho činností, které lze podle SZO zařadit do programu Rehabilitace založená na obci (Community based rehabilitation). Řídí výrobní podniky Meta a Integra, mající za úkol zaměstnávat především osoby s těžkým zdravotním postižením, které ostatní podniky a závody zaměstnávají jen neochotně, zvláště pokud je nutno nestandardním způsobem upravit pracoviště.

V souvislosti s terminologií je nutno uvažovat i o názvu invalida. Přeloženo do češtiny znamená neschopný. Podvědomě tento název vede k tomu, že se neuvažuje o aktivním programu pro invalidy. Celosvětový trend směřuje k tomu, aby se každý zdravotně postižený člověk necítil invalidní, aby se hodnotila jeho validita, byť i omezená, a zbytek se vyrovnal všim, co moderní společnost může poskytnout: jde o trvalé systematické léčení, vybavení a zacvičení na nejrůznější technické pomůcky a vymoženosti, úpravu pracovišť a životního prostředí a kompenzaci finanční. Toto byl také požadavek Mezinárodního roku invalidů (raději zdravotně postižených spoluobčanů) a dále

Dekády zdravotně postižených, kde se hovoří o „rovné a plné účasti“ – rozuměj na životě, a tedy i na pracovním začlenění. Bylo by užitečné z terminologického hlediska slovo invalida nahradit některým výrazem novým, který by lépe vystihoval situaci a nebyl tak pesimistický. Naopak však je nutné chápat i tradice, s kterými je tento pojem spojen – s budováním svazu s legislativní nomenklaturou, což jsou důležité okolnosti, které nemůžeme přehlížet.

Věřejnost se často mylně domnívá, že těžce zdravotně postižený občan je rád, že nemusí pracovat a že dostává plný invalidní důchod. Musíme přiznat, že nám v tomto směru chybí seriózní výzkum, že nevíme, jak tomu skutečně je. Podle našich zkušeností víme, že většina vážně zdravotně postižených mladších osob má od počátku velkou snahu zdravotní postižení překonat především znovuzačleněním do pracovního procesu. Když však nenacházejí dostatečnou pomoc, upadají do pesimismu – ale to neznamená, že by nechtěly pracovat. Musíme proto vybudovat takovou rehabilitaci, která by návrat k práci dobře umožňovala. O tom hovoří též vyhláška ministra sociálních věcí ze srpna 1985 č. 72, vydaná ve sbírce zákonů ČSSR, o Úmluvě o pracovní rehabilitaci a zaměstnávání invalidů (č. 159). Je třeba vypracovat krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační program. Krátkodobý rehabilitační program na našich pracovištích je většinou na velmi dobré úrovni. Dlouhodobý rehabilitační program vážne. Každý pacient, u kterého je zjištěno onemocnění nebo zranění, které zanechá trvalé následky, by měl být po překonání akutní fáze onemocnění přijat do odborného rehabilitačního zařízení, které ihned začne rozvíjet dlouhodobý rehabilitační program. Je to přibližně po třech měsících trvání onemocnění, jak se také u nás scházejí dlouhodobý a krátkodobý posudkový lékař s ošetřujícím lékařem a vypracovávají rehabilitační program. Program má být co neaktivnější, má obsahovat co nejvíce ergoterapie s následnou ergodiagnostikou, která zjišťuje, co by postižený mohl nejlépe dělat a za jakých okolností. Po propuštění pacienta z rehabilitačního oddělení by měl být před OPKSZ celý jeho další osud v hrubých rysech nastíněn, v ideálním případě zcela jasný. Zde jsme však na úplném začátku. V časovém úseku, kdy je zdravotně postižený v pracovní neschopnosti, nabízíme často mnoho pasivních léčebných postupů, které by v tomto období rehabilitace měly být omezeny na minimum.

Dále narůstá význam pracovní rehabilitace, která spadá do resortu ministerstva práce a sociálních věcí, ale s léčebnou rehabilitací tvoří jeden celek. Nemáme dobře rozpracovaný motivační systém pro zaměstnavatele, ale někdy nemáme jasnou motivaci ani u postižených. Plný invalidní důchod je jistě velkou sociální výhodou, ale pokud není přiznána též změněná pracovní schopnost, je začlenění do práce obtížné. Je pochopitelné, že OPKSZ se někdy zdráhají vyjádření o změněné pracovní schopnosti vydat, když není zajištěno, jak bude postižený občan pracovní začleněn. Jde o to, že každý, kdo má nějakou pracovní schopnost, být i změněnou, má podle zákona na tuto změněnou práci nárok. Je nedostatkem rehabilitace, že nedovede zabezpečit zvláště upravené pracovní podmínky v takovém měřítku, aby mohli být všichni, kteří by systematicky chtěli pracovat, do práce začlenění. Je nutné hodně vychovávat a vytvářet příznivé společenské vědomí, aby naše postižené spoluobčany skutečně společnost přijala.

Zajištění práce pro těžce zdravotně postižené spoluobčany vyžaduje značné úsilí celé společnosti, která se v rehabilitaci angažuje. Znamená nejen vlastní práci jako činnost, ale též prostředí, ve kterém postižený žije, úpravu dopravních prostředků, cest a chodníků, přístupů do budov, výchovu spolupracujících i členů rodiny postiženého.

V takovém směru a intencích se tedy rozvíjí základní pojem „rehabilitace“. Pokud nehechceme zaostávat, bude nutné napnout všechny síly.

Současné úkoly terminologie v rehabilitaci neřeší však jen tak složité problémy, jako je obsah základního pojmu rehabilitace. Velkou pozornost je nutno věnovat

i pojмům a názvům, které každodenně používáme v naší praxi léčebné rehabilitace: když chceme jasně říci, oč jde, jsme v rozpacích. Terminologická komise zpracovává nyní terminologii léčebného tělocviku (léčebné tělesné výchovy) ve spolupráci s výše zmíněnou komisí pro terminologii v NDR. V NDR mají zavedený zajímavý systém jednotné terminologie, nebo alespoň pomůcku, jak pokud možno jednotnou terminologii udržet. V časopise *Mitteilung über praxis und Probleme der Rehabilitation* vycházejí jednotlivé pojmy vytištěné na malých kartotečních lístcích, které si každý může abecedně zafazovat. Vzniká tak postupně významový slovník. Každá definice nebo popis má své číslo. Pokud je nutné termín opravit nebo změnit podle vývoje, snadno se kartoteční lístek najde a vymění. Rádi bychom podobnou praxi zavedli i u nás, ale zatím musíme přiznat, že nemáme dostatek sil na to, aby se správné definice v dostatečné míře dostaly do redakce časopisu *Rehabilitácia*. Budiž tento článek i výzvou ke spolupráci pro ty čtenáře, kteří se až dosud problematikou terminologie v rehabilitaci nezabývali, ale mohli by svými praktickými i teoretickými zkušenostmi přispět.

Й. Пфеуфер

СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ТЕРМИНОЛОГИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ

Резюме

Автор в своей статье излагает проблематику и важность специальной терминологии в рамках современной реабилитации. Он приводит некоторые исторические точки зрения на примере хорошего и полезного сотрудничества Чехословацкого общества реабилитации и Общества реабилитации ГДР в области терминологии. Отмечает и публикацию, изданную Всемирной организацией здравоохранения, чешский перевод которой вышел в виде приложения к журналу „Реабилитация“. Автор указывает на проблематику физиатрии, бальнеологии и лечебной реабилитации, подчеркивая терминологические вопросы, в том числе то, что реабилитация и физиатрия представляют перекрещивающиеся в некоторой степени понятия. Он занимается и термином „работник реабилитации“ и приводит служебные обязанности этой категории медицинских работников. Он рассматривает вопрос о положении Союза инвалидов в реабилитации и переходит к проблематике профессиональной реабилитации.

J. Pfeiffer

THE ROLE OF TERMINOLOGY IN REHABILITATION

Summary

The author discusses in his paper the problem and the importance of expert terminology in modern rehabilitation. Some historical aspects are stressed on the example of a good and purposeful cooperation of the Czechoslovak Society for Rehabilitation with the Society for Rehabilitation of the German Democratic Republic in the field of terminology. Mentioned is also the paper published by the World Health Organization and its Czech translation which appeared as supplementum of the *Journal of Rehabilitation*. Discussed is the problem of physiatry, balneology and medical rehabilitation with an accent on terminological questions with regard to the fact that rehabilitation and physiatry which are terms overlapping in a way. The conception rehabilitation worker and the contents of work of this category of health workers is discussed, as well as the question of the position of the Union of Invalids in rehabilitation and the problem of ergotherapy.

J. Pfeiffer

DIÉ GEGENWÄRTIGEN AUFGABEN DER TERMINOLOGIE IM BEREICH DER REHABILITATIONSTHERAPIE

Zusammenfassung

Der Autor diskutiert in dieser Schrift die Problematik und die große Bedeutung der Fachterminologie im Bereich der modernen Rehabilitationstherapie. Er weist auf mehrere historische Gesichtspunkte am Beispiel der guten und zweckdienlichen Zusammenarbeit der Tschechoslowakischen Gesellschaft für Rehabilitationstherapie (Československá rehabilitační společnost) und der Gesellschaft für Rehabilitationstherapie in der Deutschen Demokratischen Republik im Bereich der Terminologie hin. Hervorgehoben wird auch die von der Weltgesundheitsorganisation herausgegebene Veröffentlichung zu diesem Problem, die in tschechischer Übersetzung als Supplementum der Zeitschrift REHABILITÁCIA veröffentlicht wurde. Im Beitrag werden auch Probleme der Psychiatrie, der Balneologie und der Rehabilitationstherapie unter Hervorhebung der terminologischen Fragen besprochen, wobei festgestellt wird, daß Rehabilitationstherapie und Psychiatrie Begriffe darstellen, die sich zu einem gewissen Teil überschneiden. Der Autor untersucht auch den Terminus Rehabilitationstherapeut und weist auf den Inhalt der Arbeitstätigkeit dieser Kategorie von Mitarbeitern des Gesundheitswesens hin. Zusätzlich wird die Frage der Beziehung des Versehrtenverbandes zum Bereich der Rehabilitationstherapie und in diesem Zusammenhang auch die Problematik der Rehabilitation durch Arbeitstätigkeit besprochen.

J. Pfeiffer

LES DEVOIRS ACTUELS DE LA TERMINOLOGIE DANS LA RÉADAPTATION

Résumé

L'auteur discute dans la contribution la problématique et l'importance de la terminologie professionnelle dans le cadre de la réadaptation moderne. Il attire l'attention sur certains points de vue historiques de l'exemple d'une bonne collaboration rationnelle de la Société tchécoslovaque de réhabilitation et la Société de réhabilitation dans la République démocratique allemande dans le domaine de la terminologie. Il fait remarquer aussi la publication éditée par l'Organisation mondiale de la santé dont la traduction a paru comme Supplementum de la revue REHABILITÁCIA. Il mentionne la problématique de la physiothérapie, la balnéologie et la réadaptation médicale en accentuant les questions terminologiques de façon que la réadaptation et la physiothérapie sont des notions qui se recouvrent en partie. Il s'occupe du terme de kinésithérapeute et mentionne les divers travaux de cette catégorie de personnel paramédical. Il discute la question de la position de l'Association des invalides dans la réadaptation et passe à la problématique de la rééducation professionnelle.

REHABILITACE V PEDIATRII

J. JAVŮREK

Rehabilitační péče v pediatrii má své zvláštnosti vyplývající z podmínek růstu a vývoje. Znalost rizikových faktorů umožňuje i včasný preventivní rehabilitační zásah. Pohybová funkce je nezbytná pro růst a vývoj a její poškození má za následek poruchy i ostatních funkcí. Na příkladu rehabilitačních postupů u vývojové centrální poruchy hybnosti je demonstrována současná problematika rehabilitační péče v pediatrii a doplněna stručným přehledem dalších pediatrických indikací v rehabilitaci.

„Lidské dítě, lidská bytost, zpola zvířátko, zpola anděl. Reflex nutící dítě kopat se objevuje již v lůně, jak každá matka ví, a tento reflex nacházíme u všech obratlovců. Reflex je samoúčelný, ale znamená předstupěk k složitějším pohybům, k takovým, jaké je třeba nacvičovat, než se stanou automatickými. V 11 měsících cosí poručí dítěti, aby lezlo. Tak se vytvoří sled dalších koordinovaných pohybů a v mozku se tvoří dopovídající stezičky. Dítě získává stále širší repertoár složitějších pohybů, které se postupně stanou plně automatizovanými. Pak stačí, aby mozek vydal jediný vědomý příkaz, a ten zaznívá ve 14 měsících: Člověče vstaň! Dítě se podřídí lidskému údele – stojí a kráčí vzpřímeně.“

Jacob Bronowski 1973

Rehabilitace jako resocializační proces se systémem myšlení a jednání, které mají za úkol zajistit navrácení jakkoli postiženého a nemocného dítěte co nejoptimálněji do aktivního života společnosti, je budována na základech spolupráce s pediatrií a dalšími obory. To přináší řadu specifických problémů, jejichž základem je růst a vývoj lidského jedince. Moderní pojetí rehabilitační péče v dětském věku má své zvláštnosti:

1. Rehabilitační péče se přesouvá do nejnižších věkových skupin, např. vývojové poruchy hybnosti se diagnostikují a léčí již v novorozeneckém období.
2. Rehabilitační péče se zahajuje od počátku onemocnění, např. při akutním krvácení do kloubu dítěte postiženého hemofilií lze ihned pracovat s nepostiženými klouby i se svaly postižené končetiny, podobně rehabilitace začíná již před operací u dítěte připraveného na kardiochirurgický zákrok.
3. Znalosti rizikových faktorů prenatálních, perinatálních a postnatálních, které mohou ohrozit vývoj a růst a zdravotní stav dítěte, umožňuje využívat funkční a vývojové diagnostiky a následných rehabilitačních postupů jako prevence.
4. Pro rehabilitační postupy v léčebném plánu u dětí je rozhodujícím hlediskem restituce funkce s ohledem na celoživotní prognózu zdravotní, profesionální a sociální.
5. Rehabilitační postupy vyžadují zpřesnění a rozšíření co možná neobjektivnější diagnostiky s využitím neinvazivních metod pro jednotlivá vývojová období.
6. V rámci resocializačního cíle je třeba bezpodmínečně uplatňovat úzkou návaznost všech složek rehabilitace, složky léčebné, pedagogické, sociální, profesionální.
7. I přes všechny pokroky, které přináší moderní medicína a rehabilitace, je třeba v týmové spolupráci vždy uvážit možné hranice a limity rehabilitační péče zejména u dětí s nízkou úrovní psychiky, které nebudou schopny resocializace, a zařadit je eventuálně do ústavu sociální péče.
8. Vychovávat a dle potřeby zvyšovat počty odborníků, pracujících v pediatrické rehabilitaci, budovat ordinariáty na odděleních III. typu, zřizovat denní stacionáře a dbát na návaznost péče nemocniční, ambulantní a péče v ústavech a lázních.

Život člověka je spjat s vytvářením hodnot a to předpokládá jeho značné schopnosti při nabývání a prohlubování poznatků, navazování přátelských vztahů k okolí, iniciativu a samostatnost. Jedinečné postavení člověka musí být zabezpečeno systémem, který zajistí jeho pohybovou volnost. Nástrojem k dosažení cílů lidské existence je hybné ústrojí, které umožňuje volně se pohybovat v prostoru, vstupovat do kontaktu

s okolím a ostatními lidmi, navazovat vztahy a zároveň vystupovat jako osobnost ve společnosti, kde přebírá úkoly a v nich reprezentuje svoji individualitu.

Mozku, který řídí všechny racionální a emocionální výkony, náleží uvádět do činnosti hybné ústrojí a kontrolovat jeho funkci. Hybné ústrojí je přitom vystaveno jako žádný jiný systém náročným fyzikálním podmínkám, kdy musí vyrovnávat působení zemské přitěžlivosti, činnost těla urychlovat nebo zpomalovat a vykonávat mechanickou práci.

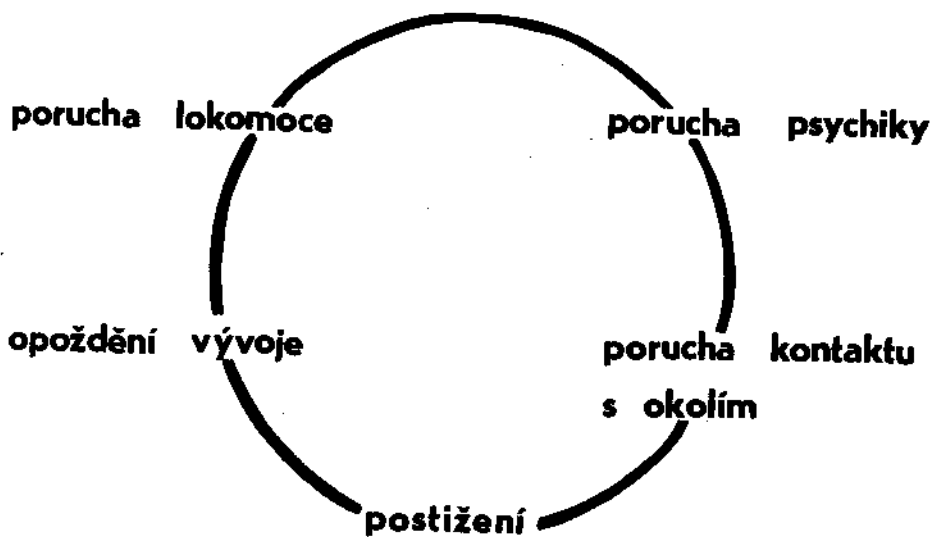
Vývoj hybného ústrojí a jeho nervových regulací je základní životní funkcí. I ten nejmenší stavební prvek hybné struktury je již geneticky připraven na zvládnutí všech funkčních úkolů. Důkazem toho je např. vývoj a stavba kolagenních vláken nebo architektura kostí, kde stavby trámečků reprezentuje požadované napětí na tah a tlak. Hybné ústrojí představuje ve všech svých formách biologický útvar, pro jehož funkci hraje významnou úlohu genetický faktor a k jehož udržení a vývoji výrazně spolupůsobí podněty prostředí, zejména fyzikální podmínky. Mechanické síly jsou sice tvořivými podněty pro vývoj a udržení funkce hybného ústrojí, ale poruchy těchto podnětů vedou i k poruchám stavby a funkce specializované tkáně.

Pohybové funkce jsou nezbytné pro vývoj a růst lidského jedince, každé pohybové omezení je nefyziologické. Jakékoli poškození hybného vývoje dítěte má za následek poruchy i ostatních funkcí (viz obrázek).

Tato situace se výrazně odráží v rehabilitaci. Práce rehabilitačních pracovníků s dětskými pacienty je sice mnohostranná, ale v popředí vždy stojí problém vývoje hybnosti a jeho poruchy.

Vývojové koordinační poruchy hybnosti chápeme jako výsledek funkční poruchy centrální nervové soustavy. Společným jmenovatelem všech těchto hybných poruch je porucha funkce, která nemá často ani prokazatelný anatomický podklad. U těžkých centrálních koordinačních poruch je organické poškození zřejmé a pak lze diagnostikovat dětskou mozkovou obrnu.

Cílem rehabilitace u dětí s centrální koordinační funkční poruchou je zamezit dalšímu rozvoji poruchy a přispět k normalizaci motorického vývoje. Některé z takto postižených dětí mohou s mírným časovým opožděním dosáhnout pohybové úrovně zdravých dětí. Pokud rehabilitační zásah chybí nebo je neúspěšný, mohou se následky projevit i později např. při nástupu do školy ve formě lehké mozkové dysfunkce (ence-



Obr. 1.

falopatie). Z toho vyplývá, že je třeba léčit každou funkční koordinační poruchu i klinicky méně výraznou (Vojta 1976).

Pro pediatra to přináší nelehký úkol, který spočívá především ve včasné diagnostice. Znalost rizikových faktorů tento úkol usnadňuje, neboť hlavně mezi tzv. rizikovými dětmi musíme hledat eventuální kandidáty možné motorické poruchy.

Pediatr pátrá v anamnéze po následujících rizikových faktorech, které se nejčastěji objevují u dětí s koordinační poruchou motoriky:

I. Rodinná zátěž:

1. centrální koordinační porucha motoriky, degenerativní choroby, oligofrenie, kongenitální malformace a pod.
2. gravidita starších žen, opakované spontánní potraty

II. Prenatální rizikové faktory:

1. těžká hyperemesis, toxémie, nefropatie, eklampsie
2. psychóza, psychoneuróza
3. gynekologické operace v graviditě
4. opakovaná gravidita počtvrté a vícekrát
5. opakované krvácení, abortus imminens, placenta marginalis
6. hrozící předčasný porod
7. inkompatibilita Rh nebo ABO
8. hydramnion, fetální edém
9. prematuritas více než 3 týdny
10. přenášení více než 2 týdny
11. intrauterinní dystrofie

III. Perinatální rizikové faktory:

1. porodní bolesti přes 20 hodin, tlakové porodní bolesti přes 2 hodiny
2. intrauterinní hypoxie (srdeční ozvy pod 100/min)
3. placenta previa
4. překotný porod (eventuálně ovlivněný farmakem)
5. manuální exprese plodu
6. obličejová poloha
7. konec pánevní
8. kleštový porod, vybavení vakuální extrakcí
9. sectio caesarea z různých důvodů
10. porod dvojčat eventuálně více dětí
11. předčasné odlučování placenty s provokovaným porodem
12. zauzlení pupečníku
13. zkalená plodová voda
14. novorozenec s větší asfyxií, anoxií, oběhovými obtížemi, potřeba resuscitace, inkubátoru
15. novorozenec s acidózou, apatií, nadměrnou dráždivostí, prolongovaným ikterem, po výměnné transfúzi
16. porodní hmotnost přes 4000 g

IV. Postnatální rizikové faktory:

1. poporodní křeče
2. úporné postnatální zvracení
3. neschopnost sání, eventuálně polykání
4. těžší poruchy výživy, anémie
5. značně zpožděné dosažení porodní hmotnosti
6. cyanotický syndrom
7. rané infekty dýchacích cest, středouší atd.

Frekvence rizikových faktorů je různá. Nahromadění tří faktorů u jednoho novorozence je značně významné pro následnou poruchu motoriky (Vojta 1976). Rizikové faktory jsou doplňujícím anamnestickým údajem, pro diagnózu rozhodují opakovaná klinická vyšetření. Někdy tyto faktory neprokážeme, stejně tak jako rodinnou zátěž.

Naše znalosti o embryonální a fetální motorice nejsou velké, ale i tak ukazují na zá-
vratný vývoj a zrání nervosvalových struktur a jejich funkcí u plodu. Plod např. trénu-
je v děloze matky i stereotyp dýchacích svalů a tento trénink zvyšuje, čím více se blíží
termín porodu; lze to jen obtížně vysvětlit, když matka kryje potřebu kyslíku.

Novorozenec je schopen reflexních odpovědí, v nichž dosahuje komplexního nervo-
svalového mechanismu, a má tedy schopnost reagovat na podněty. V diagnostice lze
sledovat následující složky vývoje od sebe neoddělitelné (Vojta 1976):

1. **rozvoj posturálních mechanismů**, zajišťujících polohu těla a její změny,
2. **rozvoj antigravitačních mechanismů**, zajišťujících vzpřímení, charakteristické pro
hybnost člověka,
3. **rozvoj fázických mechanismů**, zajišťujících lokomoci a jemnou motorickou aktivi-
tu.

Růstový proces neprobíhá rovnoměrně, jsou fáze rychlého a pomalého vývoje, stří-
dající se. Výrazné zrychlení vývoje hybného ústrojí je v prvním roce, mezi 4. – 6. ro-
kem, v pubertě. Růst a vývoj jsou řízeny endogenními a exogenními podněty. Rozho-
dující jsou genetické vlastnosti, konstituční rozdíly ve vývoji endokrinních žláz,
z exogenních činitelů je to výživa, infekce, hygiena prostředí, pohybová stimulace atd.

Velkou úlohu při diferenciaci vývoje hybnosti hraje také vývoj svalového tonu, kte-
rý prodělává určité fáze, např. v prvních dvou měsících převažuje tonus flexorů.
I když hybná aktivita je rozložena symetricky, i u zdravých novorozenců a kojenců me-
zi 4. – 7. měsícem nacházíme asymetrii posturálních mechanismů a reflexů. Hlavička
novorozenců bývá predilakčně rotována k jedné straně, stejně jsou postaveny a reflex-
ně odpovídají i končetiny. Lékař musí rozlišit mezi asymetrickým vývojem např. for-
matio reticularis a překotným vývojem volní motoriky včetně inhibičních drah. Jindy
asymetrické postavení hlavičky vzniká jako následek porodního traumatismu a úpra-
va blokády příznivě ovlivní další morotický vývoj.

Hlavní metodou rehabilitace u dítěte s centrální koordinační poruchou nebo cen-
trální parézou je léčebná tělesná výchova. Její možnosti a postupy se stále rozvíjejí
a nezdá se, že nekritickým přečínáním jedné metody se zanedbávají další
vhodné léčebné postupy. Vždy je třeba se pokusit o optimální výběr postupů. LTV
proto chápeme jako motorickou výuku na základě neurofyzilogických poznatků o kon-
cepce a řízení motoriky. Léčba má směřovat na centrální nervový systém, aby se tak
dítěti zprostředkovalo zlepšení jeho pohybových možností. Učební programy LTV se
soustřeďují na podněcení aktivity dítěte a postupy, při nichž se dítě chová pasívně,
maji jen doplňující charakter.

Další zvláštnost léčby spočívá v tom, že přímá aplikace tréninku např. chůze není
možná, neboť atetoidní či spastické vzorce se pak zhoršují a stereotyp nelze budovat.
Každá terapeutická forma musí redukovat nebo obejít tyto patologické vzorce postiže-
ného dítěte, aby mohl být vypracován fyziologický pohybový stereotyp. Spastické
vzorce probíhají převážně ve smyslu flexe – extenze, čímž se spasticita omezuje na fle-
xory, adduktory. Abdukcující a rotující svaly vykazují spíše insuficienci. Spastické sva-
ly mají sklon se postupně vývojem zesilovat, a to tím více, čím více je dítě poškozeno
a čím je silnější jeho touha po pohybu. U dětí s duševním poškozením odpovídá mo-
torický vývoj této celkové situaci; lze budovat vyšší pohybové komplexy jen dle rozsá-
hu daných duševních schopností.

Kontrola jednotlivých pohybových segmentů ve volní motorice se vyvíjí kraniokau-
dálně. Volní motorika nejprve soustřeďuje vývoj na flexi – extenzi, později nastupují
pohyby laterální a rotační. Toto platí v oblasti trupu a dolních končetin, nikoli v oblas-
ti hlavy a horních končetin (Feldkamp 1984). Motorika představuje cerebrální output,
který je realizován jen na základě adekvátního senzického inputu. V LTV pak
zprostředkujeme dětem s centrální koordinační poruchou optimální pohybovou stimu-
laci, která vede k motorickým aktivitám. Tyto podněty musí být jednoznačné, dosta-

tečně intenzivní, adaptované na frekvenci i jejich trvání: příliš mnoho podnětů a příliš dlouho trvajících podnětů nejsou příznivé. I když tyto terapeutické stimulace probíhají důsledně, klademe důraz na to, že mají dětem přinášet radost.

Radost nebo smutek, který léčba vnáší do psychiky dítěte, se nyní velmi intenzivně diskutuje. Ukazuje se, že je třeba brát velmi vážně, když nepříznivé psychické naladění dítěte má určovat průběh léčby. Tato skutečnost je známá každému pediatrovi a psychologovi. Menší obratnosti rehabilitační pracovnice nebo nevědomost matky mohou vyvolat u dítěte obranné mechanismy. Užití optimálních podnětů je důležité jak pro ochranu dítěte, tak pro ochranu jeho vztahu k lékaři a rodičům. Další úskalí, které přináší kinezioterapie, vyplývá z toho, že čím starší je mozek, tím menší je jeho schopnost výuky. Toto známé pravidlo se násobí tím, že poškozený mozek se pro výuku vyčerpá dříve než zdravý. To jsou důvody, které dovoluují spolu se zkušenostmi vyslovit schematicky následující prognózu: dítě, které nezvládne po 3. roce života volný sed bez opěradla, již pravděpodobně tento úkon v životě nikdy nezvládne. Stejně dítě, neschopné po 4. roce lokomoce na čtyřech, tuto schopnost těžko získá. Totéž platí pro vzpřímenou chůzi dítěte staršího 7 let. Výjimky z těchto zkušeností jsou jen velmi vzácné.

Při volbě léčebné techniky se také diskutuje, zda v popředí klinického obrazu je ztráta stability nebo mobility dítěte. Většina pacientů vykazuje kombinaci obou postižení. Cílem je vždy dítě s mobilní stabilitou, tzn. vybudovat schopnost libovolného stabilního, ale nefixovaného držení těla (Vojta – posturální reaktivita, 1976).

Ztráta mobility se objevuje u dítěte, které se fixuje v tonickém vzorci na podkladě spasticity, ztráta stability vykazuje těžkou hypotonii, ataxii nebo atetózu, kdy dochází k nekontrolovatelnému přestřelování pohybů a k neschopnosti stabilizovat držení těla. Tyto situace jsou na překážku vývoji motorickému za fyzikálních podmínek zemské přitažlivosti.

Téměř u všech pacientů jde o asymetrické postižení, kdy porucha je zřetelnější na jedné polovině či v určité oblasti těla. Léčba se však zaměřuje na celou motoriku. Před každou léčbou je nutné provést kineziologický rozbor posturálních, antigravitačních a fázických mechanismů, provést analýzu laterálních a rotačních pohybů.

LTV má u dětí s centrální koordinační poruchou nebo centrální parézou své hranice. Mnohdy stojí v popředí jiné poruchy, jejichž léčení je prvořadé: např. těžké záchvaty křeččí, které zároveň vracejí dítě duševně i motoricky nazpět. Také medikace těchto křeččí inhibuje motorický systém, nezřídka stimuluje LTV tyto křeče provokuje. Nelze také přeceňovat motorický deficit dětí s výrazným duševním postižením.

Specifickým sekundárním problémem jsou svalové kontraktury u cerebrální parézy. Mnohdy jsou tak vysokého stupně, že ztěžují a mechanicky brzdí motorický vývoj; zejména to platí pro kontraktury v oblastech kyčlí a kolien. Rozhodnutí k operaci je vždy v rukou spolupracujícího týmu.

Významná je i otázka schopnosti motorického učení vzhledem k věku a stupni postižení. U těžce postižených dětí se většinou ve školním věku již nedosáhne výraznějšího zlepšení. Naopak mnohdy po delších prázdninách vzniká handicap, kdy rodiče a dítě pravidelné cvičení vysadí a takto vzniklé nedostatky motoriky se daří vyrovnat jen s velkým úsilím a v dlouhém časovém období. Podobně na počátku puberty dochází k poklesu v motorickém učení a může se stát, že tento pokles se již nevyrovná.

Pro rodiče, jejichž spolupráce je v reedukaci postižených dětí nezbytná, je často zodpovědným partnerem rehabilitační pracovnice, protože lékař s nimi hovoří zřídka a krátce. Rehabilitační pracovnice se stává poradním partnerem pro postiženou rodinu a závisí na ní i ulehčení těžkého osudu rodiny.

Pro rodiče je také velmi důležité, aby se mohli sami přesvědčit o dosaženém úspěchu, i když je obtížné definovatelný, např. zlepšení držení hlavy, zlepšená funkce ruky, udržování určité tělesné symetrie, zamezení kontraktury apod. Tyto jemné rozdíly a pokroky se projevují nejen v kvalitě, ale i v kvantitě pohybu, např. schopnost častějšího otáčení, delší vytrvalost vzájemného

postavení hlavy a trupu, větší délka kroků, delší trasa chůze. To vše je velké povzbuzení jak pro dítě, tak pro rodiče a je výraznou motivací v rehabilitaci. Respektování schopnosti motorické výuky znamená sladit terapeutický cíl s uskutečněními pokroky, jak je dítě může skutečně dosáhnout.

V Evropě se uplatňují dvě nejvíce rozšířené metody: metoda Bobathových a Vojtova. Obě se výrazně osvědčily a i když jsou v některých diskusích označovány jako proti-čůdné, lze konstatovat, že mají společný neurofyziologický základ. Obě zaměřují své postupy na centrální nervový systém a centrální řízení motoriky a pracují s komplexními pohybovými aktivitami. Obě metody dodržují tyto zásady:

1. je nezbytná aktivní spolupráce rodičů a dětí
2. zásada vývojovosti využívá jednotlivých etap motorického vývoje postupně tak, jak by jimi procházelo zdravé dítě, např. nelze dítě stavět a učit chodit, pokud nevládlo koordinované lezení po čtyřech atd.
3. zásada reflexnosti dodržuje ontogenetický vývoj hybnosti při inhibici nebo stimulaci určitých vzruchů z periferie, směřujících k vypracování hybných funkcí
4. zásada komplexnosti se uplatňuje jak ve výuce volných pohybů, tak při reedukaci dalších hybných funkcí, např. řeči
5. dodržují se obecné zásady rehabilitace (včasný začátek, individuální přístup, soustavnost, přiměřenosti biologickému věku a duševnímu stavu atd.).

Metoda Bobathových se užívá převážně v Anglii a NSR, Vojtova metoda se šíří v Itálii, Španělsku, proniká do Japonska, rozšířena je i u nás. Obě metody mají své přednosti i určité nedostatky.

Vojtova metoda se při včasné diagnostice soustřeďuje na ovlivnění motorických poruch komplexním cvičením reflexního plazení a otáčení v době, kdy se nelze přesně vyslovit o diagnóze. Další reflexní metodická řada léčby je vypracována u rozvinuté poruchy. Výsledky jsou příznivé a metoda má mnoho předností oproti dosavadním postupům:

1. až 80 % dětí s centrální motorickou poruchou se může při včasném začátku zcela vyléčit při průměrné ošetřovací době 6 měsíců, neúspěchy jsou hlavně u dětí s těžšími duševními poruchami
2. pro spolupráci rodičů a rehabilitačních pracovníků je tato metoda standardizována a techniku se snadno naučí oba rodiče či další členové rodiny
3. cvičení vyžaduje 4 ošetření za den, která trvají 5 – 15 minut
4. metoda se využívá i u dalších poruch motoriky v různých věkových obdobích, dobré zkušenosti jsou u skolióz, u dospělých pacientů atd.

Reflexní plazení a otáčení a jejich varianty obsahují vždy tři nedílné komponenty každého pohybu:

1. automatické řízení polohy těla (posturální reaktivitu)
2. odpovídající vzpřimovací (antigravitační) mechanismy
3. příslušnou fázickou pohyblivost (pohyb vpřed, pohyby hlavy, očí, obličejových svalů atd.)

Děti se nikdy neposazují a nestaví, nikdy nejsou podněcovány k úchopu a nuceny k plazení nebo chůzi. Tyto aktivity se musí dostavit spontánně.

Námítky proti Vojtově metodě vznášejí hlavně psychologové. Reflexní pohyb u dítěte probíhá vždy proti odporu ošetřující osoby, reflexně stimulovaný pohyb vpřed se cvičí za určitého odporu dítěte, takže vzniká negativní stres a dítě mnohdy při ošetření křičí. Tím se zatěžuje vztah mezi matkou a dítětem, který je již tak značně zatížen poruchou samotnou, což se může nepříznivě projevit kolem 1. roku života a později. Šetření psychologů (Zerner 1977) ověřila, že tento stres, vzniklý při ošetření dítěte Vojtovou metodou, blokuje normální učební proces a ovlivňuje chování v pozdějším věku. Vzдорovitý způsob chování se normálně objevuje kolem 3. – 4. roku a trvá poměrně krátce, u stresovaných dětí se projevuje podstatně dříve a trval déle. Šetření upozornilo

i na to, že v předškolním věku se dostávají častěji poruchy učení a psychické a emocionální výkonnosti. Toto kritické posouzení Vojtovy metody je dle našich zkušeností poněkud nadnesené, i když jsme si rovněž vědomi, že je vyvoláván negativní psychický stav, neboť většina dětí se při tomto ošetření brání, křičí a dokonce je negativně ovlivněn i stav očekávání. Jakmile dítě přijde nebo je přineseno do cvičební místnosti spatří rehabilitační pracovníci, uloží se do cvičební polohy, začne často plakat. Již výše jsme zdůraznili, že radost dítěte při rehabilitačních úkonech je významným pomocníkem pro dosažení cíle.

Manželé Bobathovi rozvinuli metodu nejprve u dospělých s mozkovou parézou a postupně ji rozpracovali i pro děti. Vycházejí z neurofyziologického předpokladu, že poruchy jsou způsobeny nedokonalým tlumením vývojově nižších tonických reflexů, což znemožňuje rozvoj vyšších posturálních vzpřimovacích a rovnovážných reflexů, nezbytných pro vývoj hybnosti. Snaží se inhibovat vývojově nižší reflexy a facilitovat vyšší vývojové reflexy:

- odbourávat abnormální patologický tonus
- při normálním svalovém tonusu, vypracovávat vývojově přiměřené pohybové stereotypy a stálým opakováním je postupně zdokonalovat.

Klíčovými spolupracovníky jsou rodiče. Již při prvních podezřelých příznacích centrální koordinační poruchy je matka instruována, jak musí dítě držet při krmení, koupání, hraní. Poruchy ústního a jícnového svalstva se ošetří co nejdříve. Kojenec, který se vyznačuje leností při pití, může trpět vadami, které při jejich zanedbání později brání vývoji řeči. Proto záměrná léčba tohoto svalstva je podstatnou součástí metody Bobathových. Záměrně jsou trénovány schopnosti vnímání a sensorické, popř. spojené smyslových oblastí: sluch, obrat, pohled určitým směrem, úchop.

Cílem tohoto raného ošetření je dohonit opoždění vývoje způsobené poruchou koordinace v mozku. Tato první ošetření jsou známá jako „handling“ a uplatňují se již u prvních podezřelých symptomů. Jakmile se hromadí chorobné nálezy dále, nastoupí systematické vyšetření a ošetření, které se provádí 2-krát týdně. Vlastní léčebný postup vyžaduje velkou míru schopností rehabilitační pracovníce a rodičů vcítit se a správně reagovat na každou novou situaci, takže lze jen velmi obtížně vytvořit určitý návod či šablonu pro nácvik správného pohybu. Vyšetřováním svalového tonusu pohmatem a pozorováním dítěte se odhalí porucha hybnosti. Bobathovi se jí snaží ovlivnit změnou podnětu, protahováním nebo zkracováním svalu, tlumením patologické hybnosti v inhibičních polohách a budováním přirozeného pohybu. Cvičení začíná okamžitě při objevení patologického tonusu.

Inhibice patologického tonusu představuje dynamickou souhru tělesných segmentů a úkolem rehabilitační pracovníce je uvolnit tonus hlavně v klíkových bodech:

1. pohyby hlavou, extenze hlavy vyvolá extenzi ostatních částí těla, flexe inhibuje napětí v extenzi, ale při symetrických hlubokých šíjových reflexech je vliv na dolní končetiny opačný
2. pohyby paží, vnitřní rotace inhibuje extenzi a vnější rotaci, zapažení šikmo nazad inhibuje flexi krku a horních končetin
3. pohyby dolních končetin, vnější rotace v extenzi facilituje abdukci a dorsální flexi nohy, dorsální flexe prstů inhibuje spasmus extenzorů dolních končetin a facilituje flexi trupu atd.
4. pohyby trupu, rotace trupu inhibuje hypertonus flexorů i extenzorů, facilituje otáčení na břicho a zpět atd.

Podmiňování a vypracování pohybu provádějí Bobathovi podle etap ontogenetického vývoje, např. z ležení po čtyřech se přechází do sedu na paty atd. U kojence se také cvičení soustřeďují na poruchu svalů dutiny ústní, jícnu, jsou trénovány sensorické schopnosti a spojování funkcí smyslových s motorickou. Bobathovi přizpůsobují metodiku individuálnímu stavu postiženého dítěte a zabudovávají tento postup do

jeho celodenního programu, který spočívá na přiměřené motivaci při hře. Zdůrazňují se tedy psychické, emocionální, intelektuální a sociální vývojové faktory.

Nedostatky metody Bobathových spočívají především v náročnosti, která je klade na jak na rehabilitační pracovníky, tak na rodiče, ve složitosti metodických postupů a v časové náročnosti. Metodu Vojtovu snadno zvládnou rodiče, metoda Bobathových vyžaduje značné intelektuální předpoklady při instruktáži rodičů.

Zkušenosti na dětské klinice ve Stuttgartu (Wahl 1983) ukazují, že jde skloubit přednosti obou metod. Při ošetření kojence ve stáří 1 – 3 měsíce je Vojtova metoda prospěšnější, protože v tomto období je jen velmi obtížné hovořit o záměrné motivaci kojence. Vojtova metoda posiluje a upravuje činnost svalových skupin v takové míře, která se jednoduše nedá dosáhnout metodou Bobathových. Přesto je vhodné již do tohoto raného ošetření vkládat i Bobathových handling s postupně přibývajícím věkem dítěte. Vojtova metoda je zaměřena na motoriku, Bobathovi trénují i další schopnosti a vnímání dítěte, povzbuzují jeho motivaci a sklon k hraní.

Těmito dvěma metodami však nejsou vyčerpány všechny možnosti, které má rehabilitace a LTV k dispozici.

Propriocepční neuromuskulární facilitace Kabatova není běžně v léčení mozkových obrn u dětí používána. Řada prvků má však velký význam, např. léčení kontraktur reflektorickým uvolněním antagonistů, práce v rytmickém sledu, tah a tlak na klouby pro zlepšení stability, to vše léčbu obohacuje.

Na principu relaxace je založena metoda Phelpsova a metoda ZZ (zápas – zábal). Vychází z Jacobsonovy progresivní relaxace, kdy dítě provádí izometrické kontrakce, po nichž následuje relaxace, kterou si dítě uvědomuje, a v relaxaci provádí cílený pohyb. Metoda je vhodná pro děti školního věku. Metoda ZZ doplňuje postup systémem dlahování, kdy po „zápase“ (izometrických kontrakcích) se dítě zapoložuje a zafixuje v potřebné poloze.

Metoda Roodové se také zabývá dětskou mozkovou obrnou na principu, že každá funkce a neuromuskulární struktura uspokojuje dvě základní biologické potřeby: snahu o přežití pomocí sebeobrany a pohyblivosti a rozvoj sebekontroly a usměrňování vytrvalé činnosti pro adaptaci na prostředí. Metoda je rozšířena v USA.

Fayova technika se opírá o ontogenetickou vývojovou řadu hybnosti, využívá fylogeneticky starých pohybových vzorců, automatických pohybů. Metoda Pohlova respektuje ontogenetický vývoj a omezuje nežádoucí pohyby v jednotlivých kloubech. Schwarz zdůrazňuje prostředí dítěte, ve kterém se pohybuje, příznivě ovlivňuje psychickou labilitu. Deaver se soustřeďuje na vypracování jednoho či dvou pohybů, které má dítě dokonale zvládnout a užívat pro svou soběstačnost; cílem je osamostatnit postižené dítě v základních životních úkonech. Collisová se zaměřuje na děti s dobrou inteligenční úrovní a využívá multimediálních podnětů.

Významná je i aplikace mechanických korektur pomocí dlah, skořepinových konstrukcí, korzetů, vložek, ortopedické obuvi apod. To vše může přispívat k udržení stability trupu a končetin. Napomáhá se tím porušené schopnosti rovnováhy v poli zemské gravitace.

Mezi lokální podněty patří využívání chladu, které je známo dlouho. Dochází k tonické stimulaci gama systému a tím k zlepšení posturální aktivity jednotlivých svalů a svalových skupin. Používají se rotující štětečky, masáže nebo potírání kostkami ledu. Součástí léčby jsou i vibrace, využití natahovacích reflexů, což je vhodné u inaktivních vzorců, nikoli u spasticity. Podněcují se takto také svaly gluteální a břišní. U inaktivních svalů se aplikuje elektrostimulace, která předstává dlouhodobé rytmické dráždění prahovými proudy. Výsledky jsou povzbudivé; je nutné sledovat průběh, neboť např. při elektrostimulaci hýždí je i nebezpečí kyčelní luxace. Jiná elektrostimulace inhibuje antagonisty, úspěchy jsou i u spastických paréz.

Senzorická stimulace dítěte se uplatňuje při motorické výuce duševně opožděných dětí. Podněty se soustřeďují na kůži a vestibulum. Ukázalo se, že pomalé houpatvé celkové pohyby jako vestibulární podněty uklidňují a uvolňují svaly, naopak rychlé podněty silně dráždí tonus a nejsou vhodné u spastických pacientů, spíše se uplatní u hypotonií.

Důležitou úlohu u dětské mozkové obrny má i sportovní činnost, která vnáší do motoriky silnou motivaci, i když individuální léčebné působení není dokonalé. Ne každý sport je vhodný, nepříznivé důsledky má např. rychlá intenzivní chůze nebo běh, neboť stoupá spasticita dolních končetin a podporují se kontraktury v oblasti ko-

len a kyčlí. Chůze a běh se stupňují přísně dozovaně a při únavě se okamžitě přeruší. Sportovní činnost zlepšuje vytrvalost postižených dětí. Používají se různé formy skupinové gymnastiky, cyklistiky (trojkolky), plavání, jízda na koni, lukostřelba, lyžování, jízda na vozíčku. Výběr sportovní činnosti přinese postiženým dětem zvláštní prožitky z úspěchu.

Ergoterapie je zaměřena na reedukaci hybné poruchy, jemné pohyby rukou, prstů, obratnost a přesnost, senzorycké vjemy, kdy dítě rozeznává hmatem kvalitu předmětů bez zrakové kontroly apod. Součástí je i léčba soběstačnosti a samostatnosti.

Problémy, které přináší rehabilitace dětí s centrální koordinační poruchou nebo parézou, je nutné pojímat komplexně. Dobře léčené dítě prospívá nejen v pohybovém vývoji, ale získává také ve vývoji duševním.

Tento poněkud obsírněji pojatý a osvětlený problém nevyčerpává zdaleka aktuální potřeby rehabilitace v pediatrii. Vedle dětské mozkové obrny a centrálních koordinačních poruch hybnosti jsou to lehké mozkové dysfunkce, vrozené asymetrie hybného ústrojí, svalové dysbalance, vertebrogenní poruchy, periferní obrny, nervosvalová onemocnění. Rehabilitace také významně přispívá k péči o děti s ortopedickými chorobami, na prvním místě jsou to skoliózy. Výrazně se uplatňuje u chirurgických onemocnění dětí. Máme mnohaleté zkušenosti v koordinované péči o dětské kardiaky, vrozené vady srdeční, ať jsou již řešeny konzervativně, nebo operačně. Také vnitřní choroby dětí přinášejí poruchu funkce a na léčení se významně podílí od počátku i rehabilitace. Dobré výsledky přináší soustavná rehabilitační péče o dětské diabetiky, astmatiky, hemofiliky, nové postupy vyžadují děti, které se podrobují dialyzačnímu režimu.

Specifické rehabilitační problémy podle orgánových postižení přináší i dětská onkologie, také v dětské psychiatrii se zařazuje do léčebného plánu dětí s výchovnými poruchami, neurózami nebo psychózami přiměřený řízený pohybový režim, ergoterapie a další rehabilitační metody. Dobrou spolupráci máme i s ostatními dětskými klinikami, otorinolaryngologickou, oční, stomatologickou.

Z tohto stručného přehledu rehabilitace v pediatrii vyplývá, že základní rehabilitační cíl navrátit jakkoli postižené dítě co nejoptimálněji do aktivního života společnosti s náležitým prognostickým pohledem umožňuje tomuto lékařskému oboru spolupracovat s nejrůznějšími medicínskými obory a mnohdy převzít i hlavní péči o pacienta v rámci krátkodobého i dlouhodobého léčebného plánu. Rehabilitace významně přispívá i k preventivním opatřením, zaměřeným na zdravý růst a vývoj dětí.

LITERATURA

1. BOBATH, B., BOBATH, K.: Motor development in the different types of cerebral palsy. London, Heinemann, 1975.
2. BRONOWSKI, J.: The ascent of man. London, British Broadcasting Corporation, 1973.
3. FELDKAMP, M.: Krankengymnastische Therapie bei zerebralen Bewegungsstörungen. Z Krankengymnastik, 36, 1984, 11, s. 712 - 721.
4. JAVŮREK, J.: Léčebná rehabilitace v pediatrii. Praha, St. pedagogické nakl., Praha 1982.
5. VOJTA, V.: Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säulings-alter. Stuttgart, Ferdinand Enke Verlag, 1964.
6. VOJTA, V.: Die wesentliche Grundzüge der Behandlung nach Vojta. Z Krankengymnastik, 35, 1983, 7, s. 392 - 398.
7. WAHL, K.: osobní sdělení. Stuttgart, 1983.
8. ZERNER, J. M.: Spastische Kinder trainieren das Leben. Bild der Wissenschaft, 12, 1977, s. 143 - 158.

Й. Явурек

РЕАБИЛИТАЦИЯ В ПЕДИАТРИИ

Резюме

Реабилитационная помощь в педиатрии имеет свои особенности, вытекающие из условий роста и развития. Познание факторов риска дает возможность своевременной профилактической реабилитационной помощи. Двигательная функция необходима для роста и развития и ее нарушение влечет за собой также нарушения других функций. На примере реабилитационных мероприятий в случае центрального порока развития двигательной активности продемонстрирована современная проблематика реабилитационной помощи в педиатрии. Статья дополнена кратким обзором других показаний к реабилитации в педиатрии.

J. Javůrek

REHABILITATION IN PAEDIATRY

Summary

Rehabilitation in paediatrics has its peculiarities ensuing from the condition of growth and development. The knowledge of risk factors makes also an early preventive rehabilitation possible. Motor function is inevitable for growth and development and its impairment consequently leads to disorders in other functions. On the example of rehabilitation methods in evolutionary central motor disturbances today's problems of rehabilitation care are demonstrated, followed by a brief survey of other paediatric indications for rehabilitation.

J. Javůrek

DIE REHABILITATIONSTHERAPIE IN DER PÄDIATRIE

Zusammenfassung

Die Rehabilitationstherapie in der Pädiatrie ist durch aus den Bedingungen des Wachstums und der Entwicklung erwachsenden Besonderheiten gekennzeichnet. Die Kenntnis der in diesem Bereich wirkenden Risikofaktoren ermöglicht auch ein rechtzeitiges vorbeugendes rehabilitations-therapeutisches Eingreifen. Die Bewegungsfunktion ist für das Wachstum und die Entwicklung eine notwendige Voraussetzung. Ihre Störung bewirkt in der Folge auch Schädigungen bei den übrigen Funktionen. Am Beispiel der Rehabilitationsbehandlung bei einer zentralen Entwicklungsstörung der Beweglichkeit wird die gegenwärtige Problematik der Rehabilitationsbetreuung in der Pädiatrie demonstriert. Ergänzend bringt der Autor einen kurzen Überblick über weitere pädiatrische Indikationen in der Rehabilitationstherapie.

J. Javůrek

LA RÉADAPTATION DANS LA PÉDIATRIE

Résumé

La sollicitude réadaptative dans la pédiatrie a ses particularités ressortant des conditions de croissance et de progrès. Les connaissances des facteurs de risque permettent aussi l'intervention opportune de la réadaptation. L'activité fonctionnelle est un facteur indispensable de croissance et d'évolution et son endommagement a pour conséquence l'altération des fonctions suivantes. Sur l'exemple des procédés de réadaptation lors de l'altération centrale motrice en stade d'évolution est démontrée la problématique actuelle de la sollicitude réadaptative dans la pédiatrie, complétée d'un bref aperçu d'indications pédiatriques suivantes dans la réadaptation.

STARÝ ČLOVEK A REHABILITÁCIA

Š. LITOMERICKÝ

So stúpajúcim priemerným vekom a podielom starých ľudí v populácii vzrastá aj význam rehabilitácie v geriatrickej medicíne. V nedávnej minulosti prevažovala mienka o neúčinnosti a zbytočnosti rehabilitácie starých osôb. Poznanie, že hlavnou príčinou disability a odkázanosti na pomoc inej osoby nie je vek, ale choroba a jej sekundárne komplikácie, vytvorilo priestor na rehabilitáciu, ktorá sa v súčasnosti považuje za hlavnú os v komplexnej starostlivosti o starého človeka. Aktivita ako nosný program rehabilitácie v geriatrickej medicíne je hlavnou prevenciou poklesu alebo podmienkou udržania funkcie až do vysokého veku. V práci sa poukazuje na biologické a psychosociálne osobitosti rehabilitácie v geriatrickej medicíne.

Úvod

Cieľom rehabilitácie ako systému starostlivosti je reštaurovať človeka po chorobe, úraze alebo operácii do predchádzajúceho funkčného stavu alebo udržať jeho zvyšujúcu funkciu na optimálnej úrovni. Takto chápaná rehabilitácia je ústrednou osou celej starostlivosti o staršieho alebo starého človeka a cieľom je umožniť mu maximálne možný aktívny život až do vysokého veku.

Starnutím prichádza k postupnému a progresívnemu poklesu funkcií, rezerv a adaptačných schopností, ktorými sa človek vyrovnáva so záťažou. Tieto mechanizmy limitujú aj maximálny výkon človeka. Starý zdravý človek, ktorý netrpí vážnymi chronickými chorobami a disability ako následkom chorôb, uchová si takú funkčnú kapacitu, že je sebestačný a samostatný až do vysokého veku, napriek poklesu adaptácie. Udržanie pravidelnej aktivity je hlavným prostriedkom na udržanie kondície, ale aj dôležitým aspektom rehabilitácie v geriatrickej medicíne. Žiaľ, väčšina starých ľudí ochorí na rôzne chronické choroby a nadobudne disability a vzniknú zložité problémy fyzickej, psychologickéj i sociálnej povahy, ktoré vyžadujú špeciálne liečebné i rehabilitačné úsilie alebo osobitné opatrenia na udržiavanie zvyšujúcich funkcií (4, 22). Filozofia tímovej práce, vlastná rehabilitácia všeobecne a venovanie pozornosti riešeniu viacerých problémov chorého simultánne sú obzvlášť dôležité v rehabilitácii starých ľudí.

Vážnou okolnosťou v geriatrickej rehabilitácii je nedocenenie až znevažovanie úspechu v zlepšení alebo v udržaní funkcie rehabilitačným úsilím. V geriatrickej medicíne aj malé zisky môžu mať veľmi dôležitý význam z hľadiska dosiahnutého stupňa samostatnosti. Je známe, že reštaurácia napríklad niektorých úkonov sebaobsluhy umožní žiť starému človeku vo svojom byte ako v optimálnom a fyziologickom prostredí pre neho a zabráni vynútenému bývaniu v domove dôchodcov alebo umiestneniu do inej inštitúcie, ktorých prostredie je cudzie a rizikové. Jednoduchý príklad malého zisku rehabilitácie môže byť po mozgovej porážke u starca, ktorý sa nacvičí schopnosti presúvať sa bez pomoci z postele na stoličku alebo na vozík. Nacvičenie tohto úkonu dovolí chorému robiť väčšinu denných činností samostatne, aj keď nie je schopný chodiť a je odkázaný na vozík. Iným príkladom môže byť exacerbácia chronickej bronchitídy pri pľúcnom

emfyzéme s prehĺbenou dýchavičnosťou, slabosťou a s disabilitou, ktoré sú prekážkou niektorých úkonov sebaobsluhy, kvôli čomu chorý vyžaduje pomoc inej osoby. Adekvátna liečba a dýchacia gymnastika s hygienou priedušiek metódami fyzioterapie priaznivo ovplyvnia tento stav a starý človek sa vyrovná s problémami denného života aj napriek tomu, že ostáva určitý stupeň disability. Bez takejto starostlivosti a rehabilitácie postihnutá osoba nebude schopná sebaobsluhy a bude vystavená zvýšenému tlaku prijatí iný spôsob života, zvyčajne pre ňu nevhodný: vynútené umiestnenie do inštitúcie.

U starého človeka vystupuje celý rad faktorov, ktoré určujú potrebu rehabilitácie, ale aj limitujú jej intenzitu a rozsah najmä tých metód, ktoré vyžadujú svalovú prácu a určitý fyzický výkon. Medzi dôležité determinanty vo vzťahu k fyzickej námahe patrí stav kardiopulmonálneho systému u starého človeka. Tieto systémy podliehajú vekovým fyziologickým zmenám, ale aj pridruženým chorobám. Pri stavbe rehabilitačného plánu je treba zohľadniť faktor fyziologických i patologických zmien týchto systémov.

Starnutie a kardiovaskulárny systém

Anatomické zmeny sú dôležitou zložkou vekových zmien srdca a ciev. Starnutie sa charakterizuje poklesom rozťažiteľnosti ciev, vrátane aorty, ktorá klesá v 70. rokoch až o polovicu v porovnaní s 20 ročnými. Srdcové chlopne podliehajú degenerácii, sú hrubšie a rigidnejšie, skelet myokardu má zmnožený kolagén s prejavmi sklerózy. Degeneratívnym zmenám podlieha aj vodivý systém. Tieto zmeny sú pre mechaniku srdca nevýhodné. Krvný tlak u starých ľudí závisí od rovnováhy medzi poklesom pružnosti veľkých artérií a od zvýšenej lability vazopresorov. Systolický krvný tlak stúpa vo veku 75 – 80 rokov s nasledujúcou stabilizáciou hodnoty. Diastolický krvný tlak mierne stúpa do 60. rokov života. S vekom klesá baroreceptorová aktivita a zvyšuje sa výskyt symptomatickej ortostatickej hypotenzie u starých osôb.

Zvýšená pozornosť sa venuje poklesu srdcového výdaja so stúpajúcim vekom (1, 5). S vekom ubúda svalová a bunková masa a vôbec sa znižuje povrchová plocha. Postupne klesá dopyt na cirkuláciu transportovaný kyslík, pretože sa znižuje bazálny metabolizmus. Klesá frekvencia srdca. Zistili sa rozdiely zmien srdcového objemu v pokoji a pri cvičení, ako i v ľahu na chrbte a v stojí. Hodnota srdcového výdaja v pokoji v ľahu je variabilná, ale usudzuje sa, že má tendenciu k poklesu s vekom, a to od puberty asi o 1 %. Zvýšenie výdaja srdca a príjmu kyslíka pri práci je porovnateľné s mladšími osobami. Maximálny srdcový výdaj a maximálna spotreba kyslíka však s pribúdajúcimi rokmi menej klesajú u fyzicky aktívnych ako u osôb so sedavým spôsobom života.

Nezistili sa zmeny vo frekvencii srdca v pokoji alebo v reakcii na submaximálnu záťaž. Ale maximálna cvičebná frekvencia progresívne klesá s vekom, a mechanizmy tohto javu sa doteraz dobre nepoznajú.

Pokles srdcového výdaja v pokoji i pri submaximálnej záťaži významne podmieňujú pokles razového objemu. Razový objem je nižší u starých osôb v pokoji vo vzpriamenej polohe a v ľahu ako i pri cvičení v stojí. Iba v pokoji v sede je razový objem porovnateľný s mladšími. Pri zmene z ľahu do sedu klesá razový objem o 45 % u mladých, ale iba o 21 % u starých. Hodnota razového objemu je v obrátenom vzťahu k artérioveno-nóznemu rozdielu kyslíka. Tento rozdiel je väčší v polohe v sede.

Razový objem ovplyvňuje i stav kontraktility „pre-load“ a „after-load“. So starnutím sa zistili malé zmeny kontraktility, ale iba pri neprítomnosti kardiopatie.

Komorový plniaci tlak v pokoji u starých osôb je porovnateľný s mladšími osobami, ale záťaž vedie k výraznému vzostupu tlaku u starších. So zvýšeným plniacim tlakom komory sa zvýši razový objem a funkcia v zmysle Starlingovho zákona (6, 9, 24). Zvýšený razový cvičebný objem vo vzťahu ku spotrebe kyslíka spôsobuje zväčšenie

objemu srdca a vzostup tlaku v pľúcnom kapilárnom riečisku. Ejekčný čas ľavej komory stúpa o 2 mil. za sek za každú dekádu. Medzi hlavné príčiny patrí pokles sympatického tonusu, pokles kontraktility myokardu a vzostup aortálneho odporu. Tieto nálezy sú v zhode s poznatkami o predĺženej izometrickej kontrakcii a relaxácii, meniacej sa so starnutím (1, 24).

S vekom klesá aj maximálna kapacita prenosu kyslíka pracujúcim svalom asi o 0,45 ml/kg/rok, bez ohľadu na úroveň aktivity. Pri tej istej aeróbnej kapacite sa dosiahne menšie zlepšenie u starších ľudí ako u mladších. Všeobecne fyzický tréning u starších ľudí nezvyší maximálnu spotrebu kyslíka alebo iba nepatrne, ale viac vedie k poklesu frekvencie srdca na submaximálnu záťaž. Je známe, že fyzicky aktívni ľudia majú zvýšený razový objem a stredný kapilárny tlak. Intenzívny tréning zvyšuje aj maximálny príjem kyslíka až o 10 % a znižuje frekvenciu srdca. Zdá sa, že u starších ľudí zvýšenie maximálnej spotreby kyslíka patrí iba zvýšeniu razového objemu a nie aj simultánnemu zvýšeniu artériovenóznemu rozdielu kyslíka, ako u mladších. V tejto súvislosti hrajú však dôležitú úlohu i periférne faktory ako svalová masa, perfúzia svalov, bunkový metabolizmus, najmä vekové zmeny na úrovni mitochondrií a pod., o ktorých vekovej premene je málo poznatkov.

Starnutie a respiračná funkcia

Starnutím sa mení respiračná funkcia a hrudník i jeho štruktúra. Tvar hrudníka sa mení v dôsledku vekových zmien chrčtice, rebier a dýchacích svalov. V dôsledku degeneratívnych a atrofických vekových zmien dilatujú dýchacie cesty a alveoly a zmeny pripomínajú pľúcny emfyzém. V pľúcach sa zvyšuje výskyt „pričných väzieb“ (cross-lincage) elastínu. V stenách pľúcnych ciev sa zmultiplifikujú a stenya zhrubnú. Tieto zmeny sa odrazia na funkcii pľúc (10, 15).

Vekové zmeny v pľúcach a v hrudníku sa prelínajú so zmenami neuromuskulárneho a kardiovaskulárneho systému a ich správna funkcia garantuje normálnu výmenu plynov medzi tkanivami a prostredím. Za normálnych okolností CNS a periférne receptory reagujú na zmeny O_2 , CO_2 a pH a na metabolické zmeny reakciami ventilácie. Vekové zmeny a následné poruchy nervového alebo svalového systému sa môžu prejavovať poruchami dýchacieho systému napriek tomu, že pľúca sú zdravé. S pribúdajúcim vekom klesá vnímavosť dýchacieho centra na znížený tlak O_2 alebo zvýšený tlak CO_2 v artériovej krvi.

Atrofia dýchacích svalov s poklesom ich sily potrebnej pri maximálnom nádychu a výdychu sa prejaví poklesom vitálnej kapacity (VK), klesá poddajnosť pľúc, stúpa reziduálny objem (RV) a pomer reziduálneho objemu (celková pľúcna kapacita /RV/TLC). Tieto zmeny sú nevýhodné pre mechaniku dýchania a na zmenu daného dychového objemu treba vynaložiť väčšie úsilie.

Pri usilovných výdychových manévroch (často sa využívajú v dýchacej gymnastike) vyvinú interkostálne a abdominálne svaly pomocnú silu na expírium. S vekom sila týchto manévrov klesá, čo sa prejaví zníženou maximálnou minútovou ventiláciou (MMV) aj usilovnej vitálnej kapacity alebo usilovného výdychu. Klesajú i prúdové hodnoty.

Alveolárna ventilácia je rozhodujúcou zložkou udržania normálnych hodnôt O_2 a CO_2 . Predpokladom normálnej výmeny plynov je nie iba rovnomerná ventilácia, ale aj distribúcia prekrvenia v pľúcnom kapilárnom riečisku. S vekom mierne stúpa objem mŕtveho priestoru, klesá rovnomernosť ventilácie a dejú sa zmeny aj v kapilárnom riečisku. Výsledkom je porucha pomeru ventilácia/perfúzia a je tendencia k poklesu tlaku O_2 v artériovej krvi. Starý človek žije na hranici hypoxémie.

Opísané zmeny sa dejú od dospelosti až do vysokého veku. Vekové zmeny respiračnej funkcie nelimitujú bežnú dennú aktivitu zdravého človeka. Pokles respiračných

rezerv sa môže nepriaznivo prejaviť pri zatažení stareckého organizmu nadmernou záťažou. Choroby, fajčenie, obezita a inaktivita urýchlia a prehĺbia vekové zmeny a vedú k dychovej nedostatočnosti. Pokles dychových rezerv možno znížiť na minimum telesným tréningom. Pri cvičení stúpa ventilácia a tlak O_2 v artériovej krvi. Tlak CO_2 a pH sa nemení, až na extrémnu záťaž. Stupeň trénovanosti sa zvyčajne meria spotrebou kyslíka. Čím lepšia trénovanosť, tým vyššia spotreba kyslíka.

V súčasnosti síce nevieme modifikovať proces starnutia, ale dá sa modifikovať kondícia v každom veku. Výhodou je zvýšená maximálna spotreba kyslíka, pokles kyslíkovej hodnoty výkonu ako aj efektívnosť výkonu, ktorá sa tiež zvyšuje tréningom. Výsledkom je väčšia aktivita s omnoho menšou námahou. Človek s dobrou kondíciou má vyššiu úroveň aktivity s menším zvýšením frekvencie srdca, srdcového výdaja, spotrebou kyslíka a tvorbou kyseliny mliečnej ako osoba netrénovaná. Väčšia dychová rezerva je vhodná pre danú záťaž, ktorá sa znáša lepšie. U mladších je dostatočná kardiopulmonálna rezerva pre kompenzáciu záťaže. U starších je táto rezerva limitovaná vekom a je dôležité, aby sa ešte ďalej nelimitovala aj inaktivitou. Tréning starších ľudí pravdepodobne ešte viac ako mladších pomáha chrániť pred kardiovaskulárnymi inzultami budúcnosti.

Psychosociálne problémy starnutia a rehabilitácia

Vedecké pokroky minulosti umožnili zabrániť vzniku mnohých chorôb, alebo ak vznikli, umožnili včas ich diagnostikovať a vyliečiť. Menšia pozornosť sa venovala z hľadiska verejného zdravia rovnako dôležitému problému zlepšenia alebo udržania optimálneho funkčného stavu narastajúcej skupiny populácie s chorobami, ktoré sú viac chronické ako liečiteľné a ktoré zanechávajú trvalú disabilitu.

Disabilita a rehabilitácia

Tento problém sa zvyrazňuje predovšetkým u starých ľudí, ktorí trpia chorobami najmä chronickej povahy a významná časť z nich má trvalú disabilitu rôzneho rozsahu. Starostlivosť o nich vyžaduje odlišnú stratégiu so snahou udržať zvyšujúce funkcie na maximálnej výške pri minimálnom riziku pre chorého a pri najmenšom zatažení systému starostlivosti. Túto úlohu plní rehabilitácia, ktorej stratégia vyžaduje vysoký stupeň spolupráce a motivácie pacienta oproti liečebným režimom pri akútnych chorobách (19, 25). Jednou z najdôležitejších zložiek starostlivosti tohto zamerania je úsilie porozumenia osobnosti chorého a jeho psychosociálnych faktorov.

Je známe, že aj pri včasnej diagnóze a adekvátnej liečbe primárnej choroby vznikajú v jej priebehu určité stupne disability a handicapu, ktoré vyžadujú v dlhodobom procese rehabilitácie zvýšenú pozornosť. Rehabilitácia používa techniky, ktoré umožnia chorej osobe a osobe s handicapom žiť plným životom aj pri limitovaných funkčných schopnostiach. V minulosti sa často argumentovalo, že pokles funkčnej rezervy je súčasťou aj fyziologického starnutia a že rehabilitácia starého človeka je zbytočná. Táto argumentácia sa jednoznačne odmieta, lebo už prví pionieri geriatrickej dokázali, že pokles funkcie a disabilita, ktoré sa pokladali za atribút veku, boli v skutočnosti dôsledkom choroby, často atypického priebehu, nepoznanej a neliečenej. Ukazuje sa, že sú to najmä sekundárne komplikácie chorôb, ktoré vedú k disabilite a ktorým možno do veľkej miery zabrániť; tu hrajú rehabilitačné techniky dôležitú úlohu. Rehabilitácia s využitím techniky a špeciálne pri motivácii starého človeka „vedieť žiť“ je jednou z najvýznamnejších oblastí modernej medicíny.

Pocit straty

Úsilie a pokroky, ale často aj hranice rehabilitácie u starých ľudí vo veľkej miere ovplyvňujú psychologické faktory.

Medzi základné faktory vo vzťahu k rehabilitácii patrí u starých ľudí pocit straty a úbytku, ako súčasť „vlastného ja“ s presvedčením o progresívnom a nenávratnom poklese schopnosti postarať sa o seba. Tento pocit je často u starých osôb umocnený poruchami senzorickými, ako zraku, sluchu, čulosti alebo poruchami pamäti, respektíve stratou známeho prostredia a pod., ktoré rehabilitáciu oneskorujú alebo znemožňujú. Treba vyvinúť úsilie porozumieť týmto problémom a uvedomiť

si realitu, že aj keď sa nedosiahne úplná reštaurácia hlavnej straty, môže sa pre integráciu využiť technika, noví priatelia, inštitúcie a pod., na čo treba zamerať rehabilitačné úsilie. Pocit primárnej straty môže podnietiť depresiu, ktorá neprospeje pokroku rehabilitácie. Sekundárne, ako strata špecifických funkcií a schopností, môže byť príčinou chronického stavu depresie, ktoré klinické lekárstvo pozná ako pocit nedôvery, nezájmu o budúcnosť, smútku, márnosti a pod.

Psychiatrické syndrómy

Prítomnosť psychiatrických syndrómov afektívnych (depresia, úzkosť), kognitívnych (napríklad organický mozgový syndróm) a pod. alebo ich kombinácií vyžaduje adekvátnu liečbu. U starých ľudí sa často vyskytujú iba niektoré prvky týchto chorôb a aj to v maskovanej symptomatológii a treba po nich pátrať. Ich prítomnosť môže vážne limitovať rehabilitáciu. Nepoznáme síce incidenciu týchto subklinických syndrómov u starých ľudí v rehabilitačnom procese, ale extrapolácia zo štúdií tzv. „mnohých mentálnych chorôb“ v celej populácii hovorí o vysokej incidencii aj v geriatrickej. Medzi ne možno zahrnúť napríklad existenčný strach, depresiu, podozrenie redukcie mentálnej sviežosti, dezorientácie, zlyhávajúce pamäť a pod.

Závažné sú depresívne syndrómy. Poruchy depresívneho ladenia, najmä afektívne, majú v populácii vysokú prevalenciu. Aj keď hlavná endogénna depresia sa nejaví ako častejšia u starých než u mladších osôb, predsa symptomatológia depresívneho ladenia stúpa s vekom (2, 12).

Časté sú reaktívne alebo sekundárne reaktívne poruchy. Vznikajú aj jatrogénne, napríklad z hypotenzív s obsahom rezerpínu (26). Pretrvávajúce depresívne ladenie alebo strach zo vschopenia sa z choroby, z návratu do práce, do života, zo znovunadobudnutia sebaobsluhy po dostatočne dlhom čase, môžu byť indikátorom chronicity stavu a nedostatočnej adaptácie a vyžadujú zvýšenú pozornosť a pomoc. Starostlivé vyšetrenie vrátane liekovej anamnézy je prvoradou požiadavkou. Nie je zriedkavou okolnosťou alkohol alebo nesprávne používanie iných látok na zbavenie sa symptómov depresie – buď ako pokračovanie v dlhodobom návyku alebo ako nová okolnosť. Alkoholizmus môže byť vážnym problémom i vysokého veku. Chybné užívanie liekov vrátane liekovej závislosti je v rehabilitácii starých ľudí dôležité. Nejde iba o polypragmáziu, ale aj o užívanie vypožičaných liekov a liekov z nahromadených zásob. Neodborné kombinácie liekových režimov môžu navodiť psychologické stavy imitujúce demenciu, depresiu a nečakané fyzické reakcie, ktoré môžu mať rozsah od neočakávaných nežiadúcich účinkov liekov, zvýšených hladín v krvi, až po fyzické poruchy.

Emocionálne faktory

Sú známe mnohé emocionálne ťažkosti, ktoré nie sú typické pre psychiatrické syndrómy, ale ktoré sú časté u starších ľudí vyžadujúcich rehabilitáciu. Sú to najmä pocit osamelosti, izolácie, rigidity, nezájmu a pod.

Tieto nepatria medzi podstatné zložky starnutia, ale napriek tomu sú príčinou vážnych problémov a signalizujú potrebu pomoci. Medzi časté javy patrí i pripísanie si role chorého a odkázaného na pomoc, aj keď objektívne príčiny chýbajú.

Osobnosť

Z faktorov dlhodobej poruchy sa zdôrazňuje osobnosť chorého (3, 11). O vzťahu starnutia a osobnosti sa mnoho napísalo, ale málo sa doteraz využilo pre prax. Všeobecne sa konštatuje, že osobnosť je dôležitým prognostickým faktorom psychologického stavu starnúcich a starých ľudí. Niektoré štúdie identifikujú typické profily osôb dobre alebo zle adaptovaných na starnutie. Prijíma sa názor, že typ osobnosti má dôležitý význam pre rehabilitáciu v geriatrickej, najmä vo vzťahu k adaptácii na vekové premeny a naučenie sa niečomu novému v rehabilitačnom procese.

Motivácia

Medzi ústredné problémy rehabilitácie starej populácie patrí motivácia. Môže pôsobiť pozitívne a negatívne. Motivácia ovplyvňuje postoj pacienta na prekonanie nepriaznivých okolností. Je to súhrn faktorov, ktoré mobilizujú energiu organizmu na určitý cieľ. Rehabilitácia posilňuje pozitívne motívy. Za hlavné zdroje motivácie sa považujú (7, 16, 19) najmä informácie chorého, plynulá a účelová organizácia rehabilitácie a správne volené finančné a ekonomické stimuly. Rehabilitovaného treba motivovať tak, aby chcel byť sebestačný a chcel si udržať mentálnu i fyzickú aktivitu.

Protikladom je ovzdušie nezájmu a fyzickej, mentálnej inercie, ktoré vedú k *circulus viciosus*

apatia – inaktivita – ľahostajnosť – apatia. Denná rutina sa stáva stereotypom s narastajúcou vyčerpanosťou a nezáujmom, čo môže byť aj prejavom depresie, a to vyžaduje adekvátnu liečbu. V týchto súvislostiach hrajú dôležitú úlohu nielen vnútorné pohánky jedinca k činnosti, ale aj faktor prostredia. Nízka motivácia teda môže závisieť viacej od prostredia ako od vnútorného vybavenia. Tento faktor je dôležitý v evaluácii správania sa pacienta. Filer a O'Connell (7) dosiahli priaznivý efekt na úroveň sebaobsluhy a angažovanosti v rehabilitačnom programe počas hospitalizácie starších pacientov, keď sa určil taký systém, ktorý bral do úvahy ich správanie sa.

Dôvera pacienta vo svoju kondíciu, liečbu a jej očakávané výsledky a presvedčenie o prospešnosti rehabilitácie sú dôležité faktory v motivácii a v spolupráci. Je známe, že názory na zdravie, chorobu, prognózu a pod. ako i mienku rehabilitovaného ovplyvňuje vek, skúsenosti, sociálna úloha, výchova, etnické faktory a pod., ktoré hrajú významnú úlohu aj u starého človeka.

Inštitucionalizácia

Z vonkajších faktorov psychologickéj stránky rehabilitácie starej populácie hrá významnú úlohu emocionálne ovzdušie prostredia, v ktorom sa pacient lieči. Ide o závažný problém inštitucionalizácie. V inštitúcii ľudia žijú spoločne s minimálnym súkromím a vzťahy medzi nimi sú chabé. Mnohí z nich sú v defenzívnom postavení z izolácie. Zvyčajne je ich pohyblivosť limitovaná a majú malý prístup do spoločnosti. Ich sociálne kontakty sú obmedzené a personál sa od nich separuje. Orientujú sa na systém, v ktorom sa podriaďujú rutinnému režimu a poriadku s minimálne tvorivou aktivitou, kde nemajú možnosť realizovať svoje skúsenosti. Sú deprimovaní z vytvorených vzťahov a zriedkavo stretnú v tomto prostredí substitúciu, ktorá by bola zdrojom radosti. Výsledkom je často proces depersonalizácie. Malá možnosť je na rozvoj talentov a ponúka sa nečinnosť. Nastupuje rezignácia a depresia bez záujmu o budúcnosť. Niekedy vzniká apatia, odmlčanie a nedostatok iniciatívy. Trpí zovňajšok s dojemom neprítomnosti a pohrúženosti do vlastného sveta fantázie (7, 13). Iné štúdie opisujú starých inštitucionalizovaných ľudí ako ľudí s tendenciou k rezignácii s malým rozsahom záujmu a aktivity, ktorí žijú viacej v minulosti ako v budúcnosti. Sú odmietaví a neprístupní vo vzťahu k iným.

Mnoho sa urobilo preto, aby sa tento poriadok nečinnosti a odsudzenia nahradil tvorivým režimom, a tak sa minimalizovali nepriaznivé vplyvy inštitúcií, ale žiaľ povaha väčšiny inštitúcií až doteraz ostáva čoraz viac „opatrovnícka“ ako rehabilitačná a dokonca v ich činnosti sa zdá byť vek osoby hlavným faktorom v postojoch personálu k rehabilitačnému potenciálu jedinca (3, 20).

Efektívne programy aktivity s angažovaním do práce „na seba“ ponúkajú šancu pre tieto inštitúcie. Na zavedenie týchto programov a začatie s nimi nikdy nie je neskoro. Aj napriek metodologickým ťažkostiam so skúmaním týchto špecifických okolností nie je pochybnosť o význame prostredia pre výsledok rehabilitácie. V tejto súvislosti sa upozorňuje i na škodlivý vplyv kumulácie stresov u starých ľudí. Starnutie vystavuje ľudí kvantitatívnej kumulácii stresov. Vo vyššom veku je to predovšetkým strata príbuzných a priateľov, strata sociálnych úloh, pokles fyzickej energie, zúženie senzorických vnemov, zmena pocitu zdravia, sexuálnej funkcie a pod., ktoré majú tendencie k aktívnej a kognitívnej patológii s nepriaznivým vplyvom na proces rehabilitácie.

Sociálna podpora

Pre úspech geriatrickej rehabilitácie sú významné vzťahy. Je známe, že medzi starými ľuďmi v inštitúciách majú prevahu osoby bez rodín a iných interpersonálnych väzieb. Z hľadiska rehabilitácie treba venovať pozornosť aj sociálnej situácii starého človeka. Starý človek s poruchami v sebaobsluhy napríklad s jedením, kúpaním, obliekaním a pod., bude chátrať rýchlejšie, ak nemá pomoc inej osoby v týchto činnostiach. Keď chýba rodina a priatelia, ktorí by poskytli túto pomoc, treba tieto služby zapla-

tit, inak starý človek ostane bez pomoci a zanedbaný. Pokiaľ finančné krytie týchto potrieb vládnymi organizáciami nie je dostatočné, prevládne tendencia riešiť tieto problémy inštitucionalizáciou a rehabilitácia stroskotáva na tej istej finančnej prekážke. Na druhej strane, rodinná opora môže byť dostatočná, ale aj úsilie v prospech starého človeka nemusí byť dostačujúce čo sa týka rozsahu pomoci v prevencii vzniku disability. Nedostatočná pomoc môže vychádzať aj zo strachu rodiny z narastajúceho bremena starostlivosti v budúcnosti a zvýšený tlak môže byť príčinou apatie a frustrácie. Tak vystupuje ďalšie významné poslanie rehabilitácie vo výchove rodiny a v jej podpore pri pomoci starému človeku s cieľom dospieť ku zhode medzi očakávaním a skutočnosťou.

Predsudky

Aj predsudky majú ďalekosiahle a zákerné dôsledky pre liečebnú a rehabilitačnú aktivitu staršej populácie. (12, 21). Starí ľudia sú vystavení škodlivým predsudkom z nesprávneho ohodnotenia stavu, ako je označenie demencia, senilita a pod., ktoré aj vo vedomí verejnosti znejú hnusivo. Je dostatočne známy terapeutický nihilizmus a predsudky aj u personálu pri vyslovení týchto diagnóz, čo rehabilitačné úsilie významne brzdí. Raz vyslovená diagnóza sa premieta do starostlivosti o starého pacienta a v interakciách s prostredím, v ktorom jedinec žije sa strieda lepšie s horším, čo pochopteľne, ovplyvní výsledky liečby a rehabilitácie. Preto je oprávnená požiadavka uskutočniť psychiatrické vyšetrenie každého starého človeka v rehabilitačnom procese.

Rehabilitačné programy, ktoré reagujú na potreby starých ľudí, sú v súčasnosti iba v stave zrodu a rozvíjajú sa. V súvislosti s nimi vystupujú rôzne otázky a odpovede na ne sú často viacej predpokladmi a predstavami ako výsledkami výskumu. S tým úzko súvisí i nedostatok v objektívnom hodnotení efektivity intervencií.

V geriatrickej rehabilitácii hrajú významnú úlohu aj psychoterapia, prostredie, stratégia a špecifická intervencia.

Psychoterapia

Úloha psychoterapie v rehabilitácii patrí medzi najdôležitejšie, ale málo preskúmané. Psychoterapia je nenahraditeľná v reštaurácii sebadôvery demoralizovaného starého pacienta, v navodení aktívneho a do budúcnosti orientovaného postoja, v prekonávaní strachu, pocitu nedostatkov a straty a pod. Aj keď tieto javy zdanlivo s rehabilitáciou nesúvisia, predsa je pre konečný výsledok dôležitá akceptácia napríklad starnutia, odkázanosti na pomoc a pod. (14, 20).

Liečba prostredím

Liečba prostredím sa orientuje na zmenu prostredia s cieľom zmeniť správanie osôb, ktoré nekonajú v zmysle akceptovaných sociálnych štandard. Tento faktor v rehabilitácii v geriatrickej hrá významnú úlohu. Poznatky o reštrukturalizácii prostredia a o behaviorálnych zmenách charakterizuje odklon od klasického inštitucionalizmu ku prostrediu s atmosférou očakávania a optimizmu. Je známe, že keď pacienti nadobudnú rešpekt sami pred sebou a zapália sa radosťou zo života a túžbou žiť, zlepši sa emocionálny tonus ich okolia, ale aj úcta personálu, vzniká radosť a dôvera a zlepšenie kvality života. V literatúre o rehabilitácii v geriatrickej sa celkom opodstatnene zdôrazňuje potreba entuziazmu, optimizmu a odvahy. Prostredie a personál musia byť ladené v tomto zámere, musia vyjadrovať optimizmus a aktivitu. Taká klíma umocňuje očakávanie

a pokrok pacienta a na jej tvorbe sa aktívne podieľa každý člen ošetrovateľského tímu, ale aj spolupacienti, rodina, priatelia a pod. (8, 18). Typ vzájomnej podpory a entuziazmu sú vitálne dôležitými faktormi v tomto vzťahu. Na udržanie takéhoto „milieu“ treba dostatočnú trpezlivosť, vytrvalosť a entuziazmus. Rovnako dôležitý je fyzický stav prostredia ako aj jeho emocionálny tonus: adekvátne osvetlenie v noci i cez deň, pohodlný jednoduchý nábytok, zariadenie a úpravy pre osoby s handicapom, dobré vetranie a vhodná teplota ako aj dobre viditeľné a zrozumiteľné informácie na tabuľkách a pod. Pre osoby s disabilitou sú k dispozícii držadlá v stene, zábradlia, vhodné stoličky, pomôcky na chodenie, vozíky, pedikúra, bufet, holič, kaderník a pod., ktoré pomáhajú k sebaobslužbe a k samostatnosti (4, 23).

Tímová práca

Zložité a rôznorodé telesné a duševné problémy u starých ľudí s chronickými chorobami a s disabilitou potrebujú služby, ktorých uspokojenie vyžaduje tímovú prácu profesionálne rôzne orientovaných pracovníkov. Filozofia tímovej práce je typická pre rehabilitáciu a starostlivosť o starú generáciu vôbec. Rozsah týchto potrieb kolíše medzi jedincami aj inštitúciami, ale základná požiadavka je, že služby vrátane rehabilitačných majú mať dostatočne širokú bázu, ak majú uspokojiť potreby starého človeka. Tieto služby majú byť kontinuálne, lebo keď sa starý človek vráti do spoločnosti, bude želateľné ďalej pokračovať napríklad v niektorých rehabilitačných technikách a v programoch aktivity, respektíve môže vzniknúť potreba ďalších zložiek, ako napríklad pomoc v domácnosti, sociálna starostlivosť, „horúca“ telefónna linka, zabezpečenie dovozu stravy, pomoci v doprave a pod. (19, 25).

Doteraz sa nepoznajú ideálne modely riešenia týchto problémov, ale hlavný dôraz sa kladie na efektívnu aplikáciu, koordináciu a hľadanie zdrojov na finančné krytie. Očakáva sa aj podľa tradície, že vedúcim takéhoto tímu bude medicínsky kvalifikovaný pracovník, pretože ten je najlepšie pripravený na zvládnutie komplexu biomedicínskych a psychosociálnych vzťahov v práci so starými ľuďmi. Nie sú však vylúčené ani iné modely.

Stimulácia

Zvýšenú pozornosť treba venovať aj morálnemu hodnoteniu tých starších občanov, ktorých hladina aktivity sa drží, respektíve sa zvýši, sociálne sú dobre integrovaní a v spoločnosti majú svoju úlohu. Ide o stimuláciu takto aktívnych osôb, ale aj okolia a zmeny správania sa (3, 8, 17).

S týmto cieľom treba utvárať príležitosti napríklad dobrovoľných pracovníkov v starostlivosti o rovnako staré osoby odkázané na pomoc, prácu v dobrovoľných organizáciách, účasť v univerzitách tretieho veku a pod.

Vážnym problémom rehabilitácie sú staršie osoby dezorientované v dôsledku kognitívnych a percepčných porúch. Na začiatku rehabilitácie bývajú mlčanlivé, neprítomné, neústupné a apatické, ale stimulácia je bezpochyby potrebná a skúsenosti ukazujú, že venovanie dostatku času má pozitívny vplyv na ich morálku.

Spolupráca rodiny

Dôležitým prvkom úspešnej psychosociálnej rehabilitácie je príprava rodiny na návrat starých ľudí do domáceho prostredia. Starostlivosť o starého človeka v domácnosti je náročná najmä pri disabilite závažného stupňa. Príprava rodiny sleduje hlavne dobrú informáciu o zdrojoch pomoci rodine, potrebe a šírke služieb, ktoré zabezpečuje spoločnosť. Je dôležitá pravdivá, ale i taktná informácia o dosiahnutej funkčnej

úrovni starého člena rodiny, ako aj o ďalších vyhliadkach a takouto prípravou sa podarí často preklenúť strach z návratu, že starý človek bude závisieť iba od pomoci členov rodiny. Treba vytvoriť ovzdušie optimizmu v očakávaní návratu.

LITERATÚRA

1. BEARD, O. W.: Age-related physiological changes in the cardiovascular system. In: R. D. T. Caped, M. C. Coe, I. Rossman: *Fundamentals of geriatric medicine*, New York, Raven Press, 1983, s. 63 – 68.
2. CHALMERS, G. L.: *Caring for the elderly sick*. Kent, Pitman Medical, 1980, 490 s.
3. CLARK, A. N. G.: Morale and motivation. *Practitioner*, 220, 1978, č. 6, s. 735 – 737.
4. ČEBOTAREV, D. F., BOJKO, V. I.: Uchod za boľnymi požiologo i starčeskogo vuzrasta. Kyjev, Zdorovja, 1975, 199 s.
5. de VRIES, H. A.: Exercise. In: Ch. K. Cassel, J. R. Walsh: *Geriatric medicine*. Vol. II. New York, Springer Verlag, 1984, s. 179 – 181.
6. FEJFAR, Z.: Prevence a rehabilitace v současné kardiologii. *Rehabilitácia (Suppl)*, 17, 1984, s. 5 – 11.
7. FILER, R. N., O'CONNELL, D. D.: Motivation of aging persons in an institutional setting. *J Gerontol*, 19, 1964, č. 1, s. 15 – 22.
8. GOTTESMAN, L. E.: Milieu treatment of the aged in institutions. *Gerontologist*, 13, 1973, č. 1, s. 23 – 26.
9. HODGSON, J. L., BUSKIRK, E. R.: Physical fitness and age, with emphasis on cardiovascular function in the elderly. *J Am Geriatr Soc*, 25, 1977, č. 2, s. 285 – 292.
10. KING, P. S., YANG, R. CH.: *Rehabilitation medicine*. In: Ch. K. Cassel, J. R. Walsh: *Geriatric medicine*. Vol. II. New York, Springer Verlag, 1984, 503 s.
11. KUHLEN, R. G.: Personality change with age. In: *Personality Change*, edit, by P. Worhcel, D. Byrne. Wiley, New York, 1964, s. 524 – 555
12. KUMPEL, Q.: Rehabilitation in geriatric psychiatry. *Rehabil Gerontopsych*, 13, 1979, č. 1, s. 53 – 55.
13. LIEBERMAN, M. A.: Institutionalization of the aged: Effects on behaviour. *J Gerontol*, 24, 1969, č. 2, s. 330 – 340.
14. LITOMERICKÝ, Š., LITOMERICKÁ, M.: Osobitosti LTV osôb vyššieho veku. In: V. Lánik, M. Palát: *Liečebná telesná výchova I.*, Martin, Osveta, 1980, s. 349 – 378.
15. LITOMERICKÝ, Š.: Súčasný stav liečebnej rehabilitácie pri chronických respiračných chorobách. *Rehabilitácia (Suppl)*, 17, 1984, s. 76 – 82.
16. LITOMERICKÝ, Š.: Rehabilitácia v geriatricii ako spoločensky významný program. *Rehabilitácia*, 18, 1985, č. 4., s. 75 – 80.
17. MIKULA, J.: Geriatrická problematika ergoterapie. *Rehabilitácia*, 20, 1987, č. 2, s. 95 – 100.
18. PACOVSKÝ, V., HEŘMANOVÁ, H.: *Gerontologie*. Praha, Avicenum, 1981, 298 s.
19. PFEIFFER, J., VOTAVA, J.: *Rehabilitace s využitím techniky*. Praha, Avicenum, 1983, 316 s.
20. ROUCH, J. L., MAIZLER, J. S.: Individual psychotherapy with the institutionalized aged. *Am J Orthopsychiatr*, 47, 1977, č. 3, s. 275 – 283.
21. RUSTENMEYER, J.: Rehabilitative Massnahmen. In: D. Platt: *Handbuch der Gerontologie*. Band I. Stuttgart, G. Fischer Verlag, 1983, s. 13 – 32.
22. RUSK, H. A.: *Rehabilitation medicine*. St. Louis, C. V. Mosby, 1977, 576 s.
23. Services to prevent disability in the elderly. Report on a WHO meeting 83, Sokobanja, 1982, 33 s.
24. Tělovýchovné lékařství. Učebnice pro lékařské fakulty. Praha, Avicenum, 1980, 174 s.
25. TOBIS, J. S.: Rehabilitation of the geriatric patient. In: I. Rossman: *Clinical geriatrics*, 2nd Edition. Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1979, s. 502 – 514.
26. WILLIAMS, T. F.: *Rehabilitation in the aging*. New York, Raven Press, 1984, 371 s.

Шт. Литмерицки

СТАРЫЙ ЧЕЛОВЕК И РЕАБИЛИТАЦИЯ

Резюме

По мере повышения числа старых людей растет и значение реабилитации в педиатрии. В недавнем прошлом преобладало мнение, что реабилитация старых людей неэффективна и бесполезна. Познание, что причиной бессилия и зависимости от помощи другого лица является не возраст, а болезнь с сопровождающими ее осложнениями, дало пространство для реабилитации, которая в настоящее время считается средоточием в комплексной заботе о старом человеке. Активность как действенная программа реабилитации в гериатрии является основным средством предупреждения снижения функции и сохранением ее вплоть до грубой старости. В работе указывается на биологические и психосоциальные особенности реабилитации в гериатрии.

Š. Litomerický

THE OLD PERSON AND REHABILITATION

Summary

With the increasing number of old people in the population grows the importance of rehabilitation in geriatrics. In the past ineffectivity and needlessness of rehabilitation in old persons was the prevailing notion. The recognition that the chief cause of disability and dependence on the help of others is not age but illness and its secondary complications made space for rehabilitation, which is today considered to be the axis of comprehensive care for the old person. Activity as the bearing programme of rehabilitation in geriatrics is most important in prevention of functional decline and for the maintenance of function to a high age. The paper emphasizes the biological and psychosocial peculiarities of rehabilitation in geriatrics.

Š. Litomerický

DER ALTE MENSCH UND DIE REHABILITATIONSTHERAPIE

Zusammenfassung

Mit dem Anwachsen des Anteils alter Menschen an der Bevölkerung wächst auch die Bedeutung der Rehabilitationstherapie innerhalb der Geriatrie. In der jüngeren Vergangenheit überwog die Anschauung, derzufolge eine Rehabilitationsbehandlung bei alten Personen unwirksam und überflüssig sei. Aufgrund der Erkenntnis, daß nicht das Alter, sondern Krankheit und ihre sekundären Komplikationen die Hauptursache von Disabilität und Angewiesenen auf fremde Hilfe sind, wurde ein größerer Freiraum für die Rehabilitationsbehandlung geschaffen, die gegenwärtig als die Hauptachse innerhalb der komplexen Betreuung alter Menschen angesehen wird. Aktivität als tragendes Programm der Rehabilitationstherapie in der Geriatrie bildet die wichtigste Vorbeugungsmaßnahme gegen Funktionsstörungen und trägt zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit bis ins hohe Alter bei. In der Schrift wird auch auf die biologischen und psychosozialen Besonderheiten der Rehabilitationstherapie in der Geriatrie hingewiesen.

Š. Litomerický

LE VIEILLARD ET LA RÉADAPTATION

Résumé

Avec le nombre des vieillards augmente aussi l'importance de la réadaptation en gériatrie. Encore tout récemment prédominait l'opinion de l'inefficacité et l'inutilité de la réadaptation chez les vieillards. La connaissance que la cause principale de la disability et la dépendance de

l'aide d'une tierce personne n'est pas l'âge mais la maladie et ses complications secondaires a créé un espace pour la réadaptation qui est considérée actuellement comme l'axe principal de la sollicitude complexe vouée aux vieillards. L'activité, comme programme porteur de la réadaptation dans la gériatrie, est la prévention principale de la chute ou le maintien de la fonction jusqu'à l'âge avancé. L'ouvrage démontre les particularités biologiques et psychosociales de la réadaptation dans la gériatrie.

ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE V DEVADESÁTÝCH LETECH NAŠEHO STOLETÍ

Z. FEJFAR

Rozbor velkých randomizovaných studií potvrdil, že vhodnou farmakoterapií se významně sníží výskyt většiny komplikací z hypertenze. Neplatí to však pro ischemickou chorobu srdeční. Nestačí proto léčit pouze hypertenzi jako takovou, ale člověka s hypertenzí a usilovat o zvládnutí všech dalších rizik ischemické choroby srdeční. Bez toho nelze předpokládat pokles úmrtnosti na toto onemocnění v příštím desetiletí.

Postupem doby bude vzrůstat význam životosprávy a dalších opatření rozumného životního stylu při léčbě počátečního období hypertenze a pro její prevenci u ohrožených osob. Farmakoterapie bude více než dosud rozlišovat věk a převažující rizika hypertenze s komplikací aterosklerózy.

Pokusné práce i některé klinické studie prokazují seřízení funkce baroreceptorů zpět na normální úroveň tlaku dlouhodobou antihypertenzní léčbou. Bude proto možné předepisovat vybraným hypertonicům bez újmy a s prospěchem antihypertenzní léky přerušovaně a s individuálně volenými intervaly.

Současný stav

Arteriální hypertenze je stále celosvětově nejčastější oběhovou poruchou. Trpí jí zhruba 15 – 20 procent dospělých osob. U převážné většiny je to hypertenze z neobjasněné příčiny – esenciální; sekundární hypertenze tvoří méně než 10 procent, namnoze kolem 5 %. Až do šesté věkové dekády převažuje hypertenze se zvýšeným tlakem diastolickým i systolickým. Ve vyšším věku přibývá tzv. systolické hypertenze.

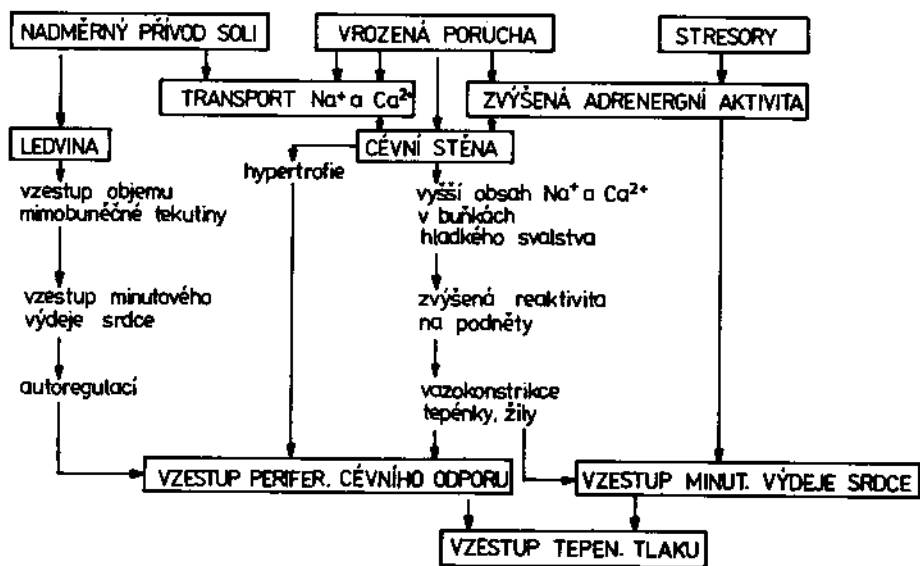
Etiopatogeneze

Příčiny ani patogenezi esenciální hypertenze se dosud nepodařilo zcela objasnit. Známé mechanismy vedoucí ke vzniku sekundárních hypertenzí, máme epidemiologické i experimentální údaje o významu sodíku i nesčetné studie pokusné hypertenze na různých druzích zvířat. Známé také mechanismy působení léků, zasahujících do řízení a udržování výšky tlaku na různých úrovních, které naznačují několik možností. Snad právě v jejich množství je problém, jak rozeznat, které z nich jsou v daném případě rozhodující. Zdá se totiž, že na vzniku a udržení esenciální hypertenze se mohou podílet různé vlivy. U jednoho hypertonika může být v popředí jiný než u druhého. Zatím se nepodařilo „vyloupnout“ jednotící představu hypertenze. Zdá se, že to ani

nebude možné, protože esenciální hypertenze je společný pojem pro poruchy regulace tlaku, které mohou mít různé příčiny vzniku, a tedy i různý patogenetický mechanismus (Fejfar 1987).

Rozvinutou hypertenzi charakterizuje zvýšený periferní cévní odpor s různě vyjádřenou složkou strukturální a funkční. Při zrodu hypertenze je polygenně přenášena náchylnost: může to být vrozená porucha transportních mechanismů sodíku a vápníku plazmatickou buněčnou membránou, nebo vrozená porucha řízení tlaku krve v mozkových centrech ať už převažujícími vazokonstrikčními podněty, nebo nedostatečná vazodilatace. V průběhu života dlouhodobý nadměrný příjem kuchyňské soli a opakované psychoemocionální zátěže patří mezi hlavní činitele prostředí ovlivňující zděděnou náchylnost. Jejich vzájemné vztahy při vývoji hypertenze jsou shrnuty v tabulce 1.

Tabulka 1. Souhrnná představa o vývoji esenciální hypertenze: Nelze dobře rozlišit, kdy stojí v popředí primární porucha regulace homeostázy sodíku a vody a kdy centrálně zvýšená adrenergní aktivita. Strukturální změny v cévách a na srdci přispívají k posunu regulace tlaku na vyšší úroveň (resetting). V tomto stadiu převládá vysoký periferní odpor a minutový výdej srdce není zvýšen. Humorální regulace (kromě katecholaminu) se uplatňuje druhotně u rozvinuté hypertenze.



Vzhledem k častému výskytu hypertenze lze při jejím vzniku předpokládat poruchu základních regulačních mechanismů. Při poruše mechanismu transportu sodíku a jeho vyšší koncentraci v buňkách se zvyšuje také koncentrace sytosolického Ca^{++} . Svědčí pro ni nálezy u potkanů s genetickou hypertenzí (SHR) i některé nálezy u člověka (Lau a Ely 1985). Defekt transportu regulace kalcia buněčnou membránou byl popsán Postnovem (1981). Vzestup sytosolické koncentrace kalcia (Ca^{++}) aktivuje myosinovou kinázu, která fosforylací lehkého řetězce myosinu katalyzuje spojení vlákniny myosinu s aktinem. Dobrá kontrakce buňky hladkého svalstva cév záleží také na intracelulárním kalmodulinu. Komplex kalmodulin-kalcium reguluje současně zpětný přesun

kalcia do endoplazmatického retikula a do membrány buňky. Tedy porucha tohoto intracelulárního děje by mohla narušit relaxaci svalové buňky (Postnov 1981).

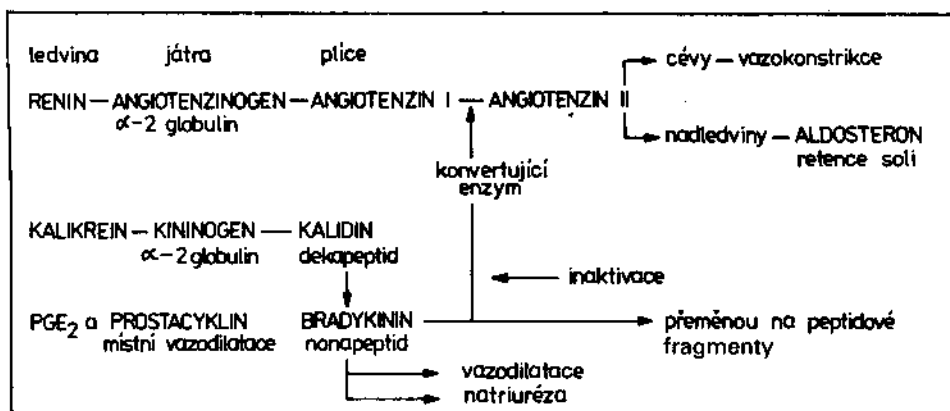
Není ovšem vyloučeno, že primární může být někdy i buněčná proliferace. Svalové buňky se zvětšují a stoupá v nich obsah bílkovin, který je výrazem jejich zvýšené metabolické a kontrakční činnosti.

Když už se hypertenze vyvine a vzniknou výrazné strukturální změny cév i v srdci, posouvá se řízení tlaku na vyšší hodnoty. Zde se mohou ve větší míře uplatnit i humorální vlivy, které modulují vývoj hypertenze, jak už o tom bylo hovořeno.

Prudký vzestup na vysoké hodnoty diastolického TK vede k fibrinoidní nekróze stěny tepének a k urychlenému vývoji závažných orgánových poruch (maligní zvrát).

Humorální faktory se uplatňují nepochybně mnohem víc u sekundárních hypertenzí než u hypertenze esenciální. Zde se projevují víc až v období rozvinuté hypertenze (tab. 2.).

Tabulka 2. Humorální regulace hypertenze je komplexní soustavou dějů a působků, probíhajících a vznikajících za účasti ledvin, jater a plic i krevní plazmy a různých složek cévní stěny. Porucha vazodilatace (rozšíření cév) se může projevit již v počátcích esenciální hypertenze. Svědčí pro ni nízké vylučování kalikreinu močí potomky hypertoniků. U rozvinuté hypertenze může být hladina reninu vysoká, normální nebo nízká. Její měření nemá tedy význam pro rozhodování o léčbě. Blížší vysvětlení v textu.



Klasifikace

Každému člověku, hypertonika nevyjímaje, kolísá krevní tlak v průběhu 24 hodin. Nejnížší bývá ráno, nejvyšší k večeru. Kromě toho jsou značné výkyvy tlaku při nejrůznějších zátěžových situacích. Časté vzestupy tlaku během dne vedou rychleji k hypertrofii levé srdeční komory. Je však dobře známo, že u některých osob, častěji hypertoniček, se naměří opakovaně vysoké hodnoty tlaku při návštěvách lékaře, ale významná hypertrofie srdeční se nezjistí ani po letech. Těmto osobám stoupá zřejmě tlak jen na krátkou dobu a návštěva lékaře je pro ně vždycky psychickou zátěží.

Kolísání krevního tlaku bylo důvodem k tomu, že se dnes nedoporučuje používat názvu labilní hypertenze. Podle přirozeného vývoje a podle závažnosti však dělíme hypertenzi na tři stadia (SZO 1962):

- I. zvýšený tlak bez objektivních známek strukturální odezvy na kardiovaskulárním systému;
- II. zvýšený tlak provázený kardiovaskulární hypertrofií, zúžením tepének sítnice a poruchou renální funkce;

III. zvýšený tlak se známkami poškození orgánů z hypertenze – hypertenzní encefalopatie, mozkové krvácení, exudáty a krvácení v sítnici, edém papily, srdeční selhání, selhání ledvin, disekující aneurysma.

Podle přirozeného průběhu vývoje neléčené mírné hypertenze budou přibližně dvě třetiny hypertoniků mladších 60 let ve stadiu I a II. Ve vyšším věku pak bude rychle vzrůstat počet osob ve III. stadiu.

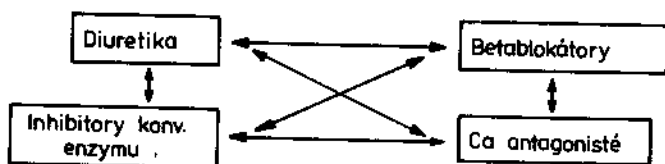
Léčba

Dělení hypertenze na tři stadia má význam pro léčbu. Pokud je totiž hypertenik ve stadiu I a nemá rychle stoupající tlak charakterizující maligní zvrát a jeho diastolický tlak nepřevyšuje 105 mmHg (14,2 kPa), pak namnoze stačí rozumná životospráva s potlačením dalších nepříznivých ukazatelů – jako je kuřáctví, obezita, nadměrné psychické zátěže, tělesná lenivost, zvýšená hladina krevních lipidů. S farmakoterapií pak je vhodné začít, pokud i po třech měsících zůstane diastolický tlak vyšší než 95 mmHg (12,7 kPa) (WHO/ISH 1986).

Farmakoterapie hypertenze je dnes po několikaletých zkušenostech standardní a dobře vypracovaná. Při multifaktoriální etiologii esenciální hypertenze a jejím dynamickém vývoji od prostého posunu regulace výšky tlaku na vyšší úroveň ke strukturálním změnám z hypertenze zasahujeme léčebně v několika směrech. Na různých úrovních regulace tlaku tlumíme eferentní sympatický nervový systém, podáváme léky upravující solní a vodní rovnováhu, používáme léky, které působí přímo na hladké svalstvo cévních stěn a konečně látky, zasahující do systému renin-angiotensin-aldosteron.

Mezi léky první volby zahrnujeme blokátory receptorů beta, saluretika a antagonisty vstupu kalcia do buněk. Betablokátory jsou výhodné u mladších hypertoniků s projevy hyperkinetické cirkulace, antagonisté vstupu kalcia působí lépe u starších osob; saluretika jsou všeobecně uznávanými léky. Při neúspěchu dávky nezvyšujeme, ale kombinujeme dva či tři léky podle potřeby (Widimský, Horák, 1982). Švýcarská kardiologická společnost v letošním roce navrhla velmi jednoduché schéma (tab. 3). K výše uvedeným lékům přidává vhodně látky potlačující přeměnu angiotensinu I na angiotensin II (captopril, enalapril, lisinopril) (Brunner 1987).

Tabulka 3. Návrh švýcarské kardiologické společnosti na farmakoterapii hypertenze (Brunner 1987).



Prognóza

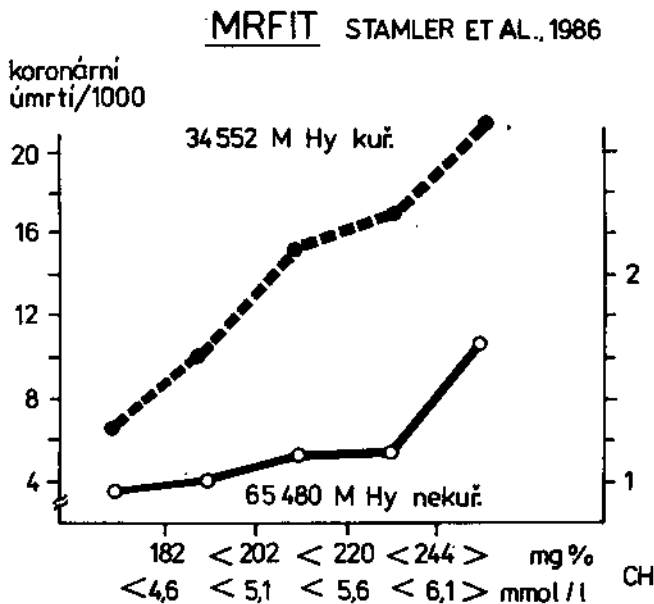
Klinické studie již před dvaceti lety prokázaly, že snížením vysokého diastolického tlaku lze zabránit vzniku mozkových cévních příhod, srdečnímu selhání z hypertenze i postupu ledvinových poruch. Neovlivnil se však významně vznik ischemické srdeční choroby. Obdobný výsledek měly rozsáhlé randomizované terapeutické studie v různých oblastech světa, v nichž se řešila léčba „mírné“ hypertenze (tab. 4). V tabulce je patrné, že rozdíl mezi léčebnou a kontrolní skupinou hypertoniků se základním dia-

Tabulka 4. Přehled randomizovaných studií.

Studie	Počet	TKd	$\frac{K-L}{t} \cdot 100$
VA 1967	143	115 – 129	23,9
VA 1970 a	210	105 – 114	7,32
MRFIT	1510	100 plus	4,71
VA 1970 b	170	90 – 104	2,70
US / PHS	389	90 – 115	2,41
AUSTRÁLIE	2218	95 – 109	0,63
HDFP 79	7825	90 – 104	0,50
OSLO	785	90 – 109	0,51
MRC	17354	90 – 109	0,39
HDFP 82	10940	90 – 105	0,20

VA – Veteran administration Co – operative study Group, MRFIT – Multiple Risk Factor Intervention Trial, US/PHS – United States Public Health Service, Austrálie – Australian Therapeutic Trial in Mild Hypertension, HDFP – Hypertension Detection and Follow up Program Co-operative Group 79 – pouze úmrtnost, 82 – mozkové cévní příhody, Oslo – Studie v Norsku, MRC – Medical Research Council Trial of treatment of mild hypertension. Rozbor podle Strassera, 1986 viz 8 a 9.

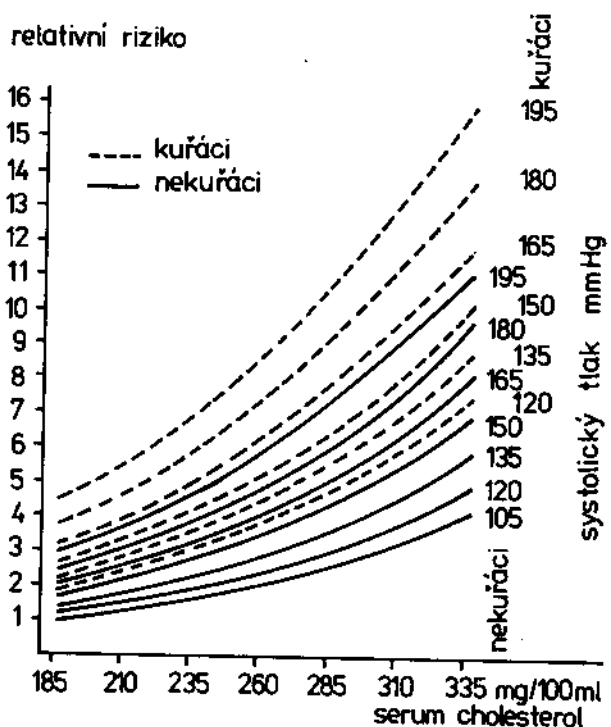
stolickým tlakem mezi 90 – 109 mmHg byly malé. Číslo 0,5 v daném vzorci značí prevenci jedné závažné komplikace z hypertenze za 200 let pozorování; tedy ze 200 hypertoniků neléčených se taková komplikace vyskytne za rok u jednoho. A naopak léčbou 200 hypertoniků uchráníme za rok jen jednoho (Fejfar 1987).



Obr. 1. Koronární úmrtí hypertoniků ve studii MRFIT ve vztahu k hladinám sérového cholesterolu u kuřáků a nekuřáků. Stamler a spol., 1986. Bližší vysvětlení v textu.

Z rozboru vyplývá, že hlavním nevyřešeným problémem zůstává ischemická choroba srdeční, kterou se ani u těchto hypertoniků nepodařilo významně potlačit. Dokládá to přesvědčivě, že hypertenze sama o sobě nevede k vzniku koronární aterosklerózy a trombózy. Hraje však významnou úlohu zrychlující její rozvoj, pokud k tomu jsou již dané podmínky. Dokládá to pěkně rozbor komplikací hypertoniků ve studii MRFIT. Po šesti letech významně stoupla mortalita kuřáků a především těch, kteří měli také zvýšené hladiny sérového cholesterolu (obr. 1). U nekuřáků se projevila nepříznivě vysoká hladina cholesterolu až při hodnotách nad 240 mg % (6,1 mmol/l). Heyden a spol. (1986) dospěli k podobnému závěru rozбором několika výše uvedených studií.

Graf Americké kardiologické společnosti (obr. 2) sestavený podle klasických prospektivních epidemiologických studií je nápadně podobný grafu č. 2. Relativní riziko vzniku ischemické srdeční choroby stoupá se zvyšujícími se hladinami cholesterolu v séru systolickým krevním tlakem a kouřením. Velmi nákladnými terapeutickými studiemi jsme tedy dospěli v současné době k tomu, co ukázali epidemiologové před 30 lety. Je to logické. Ateroskleróza se vyvíjí už od dětství a je rozvinuta v období, kdy ve středním věku se hypertenze teprve objevuje (Fejfar 1969). Diuretika a betablokátory bez sympatikomimetické aktivity sice zvyšují hladiny cholesterolu, lipoproteinu o nízké hutnosti (LDL) a snižují hladinu vysokodensitních lipoproteinů (HDL). Tyto



Obr. 2. Relativní riziko vzniku ischemické srdeční choroby ve vztahu k hladinám sérového cholesterolu, systolickému tlaku a kuřáctví.

Převzato z publikace o koronárním riziku americké kardiologické společnosti z r. 1973.

změny jsou malé a pro vznik ischemické choroby srdeční nevýznamné. Nezlepšují ovšem lipoproteinový metabolismus a mohou vývoj aterosklerózy pohoršit.

Riziko komplikací hypertenze roste s jejším trváním. Při velkém kolísání tlaku v průběhu dne a noci se často i u osob s rozvinutou hypertenzí snižují hodnoty tlaku do normálního rozmezí. Jen výjimečně to můžeme změřit plynulým záznamem tlakových změn. Někdy nás orientuje rychlost vývoje strukturálních změn při zvýšené cévní rezistenci a vývoji hypertrofie srdečního svalu. Obojí charakterizuje přechod hypertenze ze stadia I do II (klasifikace SZO) a má prognostický význam. Elektrokardiografický nález zvýšené voltáže komorového komplexu, případně tzv. přetížení levé komory, bylo podle framinghamské studie spojeno nejméně s dvojnásobným rizikem vzniku ischemické choroby srdeční (Kannel et al. 1969).

Echokardiografie je pro rozpoznání hypertrofie citlivější než ekg. Zatím byla uveřejněna jen jedna studie, která prokazuje, že i touto metodou prokázaná hypertrofie levé komory zvyšuje riziko komplikací z hypertenze (Casale et al. 1986).

Účinnými antihypertenzními léky se již po několika měsících zaznamená ústup hypertrofie levé komory (Devereux et al. 1980, Cífková 1987). Hůře to je s průkazem strukturálních změn na rezistenčních cévách lýtky nebo předloktí. Zde se neprokázal výrazný pokles odporu metodou ischemické dilatace cév ani po dvou letech (Romanovská a Cífková 1987). Znamená to, že strukturální změny při poklesu tlaku vlivem antihypertenzních léků neustupují? Lze však ze změn periferní rezistence svalových cév usuzovat na to, co se děje ve viscerálních oblastech (splachnická, ledvinná)? Chybí podrobné hemodynamické studie na lidech se současným měřením významných paralelních oběhových okruhů. Nález u potkanů s genetickou hypertenzí (SHR) naznačují strukturální změny v tepnách i žilách již krátce po narození. Znamená to snad, že farmakoterapií odstraníme jen tu složku, která nasedne na základní odpor (Folkow 1983)?

Arteriální hypertenze ve vyšším věku

I ve vyšším věku je nejčastější formou hypertenze esenciální, namnoze již u osob, které ji měly ve středním věku. Přibývá ovšem i tzv. hypertenze systolické (Fejfar 1978, 1986). V oblastech s častou aterosklerózou se vyskytují u starších osob změny na ledvinných tepnách a je mnohdy obtížné rozhodnout, kdy a jak výrazně se podílí na hypertenzi sklerotické zúžení ledvinné tepny. Ve vyšším věku jsou častější anatomické změny v cévách. Starší hypertonik má také častěji hypertrofii levé komory a nízkou plazmatickou reninovou aktivitu. To vše lze zjistit prostým vyšetřením a rozbořením moče, krve, ekg, popřípadě echokardiografií a rtg plic a srdce.

Léčba je v principu stejná jako u hypertoniků ve středním věku s přihlédnutím k tomu, že s věkem se snižuje minutový výdej srdeční, klesá průtok krve ledvinami i glomerulární filtrace, celkové množství vody v těle i netuková tělesná hmota.

Podle současného stavu našeho vědění je vhodné začít s nefarmakologickou léčbou při opakovaných hodnotách tlaku systolického nad 160 a diastolického nad 95 mmHg. Jsou-li hodnoty systolického tlaku vyšší než 200 mmHg nebo diastolického nad 110 mmHg, pak je nutná farmakoterapie. Antihypertenzní léčba je nutná i při nižších hodnotách tlaku, najdou-li se orgánové komplikace jako retinopatie, srdeční nedostatečnost nebo stav po mozkové příhodě. A také tehdy, má-li nemocný bolesti hlavy, závratě nebo anginózní bolest.

Zkušenosti z velkých terapeutických studií naznačují, že ve vyšším věku jsou výhodnější antagonisté kalciového kanálu než blokátory receptorů beta (Bühler et al. 1984). Také diuretika jsou vhodná. Jen je třeba dát pozor na dehydraci, která se mnohdy projeví konfúzním chováním. Dále je třeba se vystříhat hyponatremie a hypokalémie. Proto je vhodné dávat thiazidová diuretika v poloviční dávce a vždy je kombinovat

s diuretiky šetřícími kalium. Captopril nebo déle působící enalapril jsou výhodné i pro osoby starší a se srdeční nedostatečností. Kombinují se dobře s diuretiky a nemocní bývají při této léčbě euforičtí.

Až do nedávné doby jsme neměli kontrolovanou studii o léčbě hypertenze ve vyšším věku – systolické či diastolické. Dnes již známe výsledky evropské pracovní skupiny (Amery 1985). V 18 centrech z 11 zemí byla v průběhu 12 let zhodnocena léčba hydrochlorothiazidem (25 mg) a triamterenem (50 mg) doplněná podle potřeby metyldopou na 840 hypertonicích starších než 60 let. Léčená skupina měla výrazný pokles tlaku; ani jednou se v ní neobjevilo krvácení do sítnice, ale byl zjištěn stejný výskyt mozkového krvácení jako ve skupině s placebem. Významný byl rozdíl v počtu úmrtí na všechny kardiovaskulární příhody ve prospěch léčené skupiny (42 vs 61), i v počtu srdečních chorob (17 vs 29); mozkových smrtelných příhod bylo sice méně v léčené skupině, ale rozdíl proti skupině s placebem nebyl statisticky významný. Nebyl také rozdíl v úmrtnosti na plicní embolii, ani v celkové úmrtnosti.

Studie měla celou řadu problémů: trvala velmi dlouho – 12 let, nebyl to populační vzorek, ale byli přijímáni nemocní na mnoha různých pracovištích. Nemocným se také zvyšovala glykémie, urikémie i kreatinin v séru. Nepřekvapuje, že úmrtnost na kardiovaskulární choroby se zvyšovala s věkem a s výškou systolického krevního tlaku. Nebyl však tento vztah k výšce tlaku diastolického. Úspěch léčby se však snižoval se stoupajícím věkem. Nad 80 let (byly to převážně ženy) již nebyl výrazný rozdíl mezi léčenou a kontrolní skupinou (Amery 1986).

Podobný výsledek zaznamenala studie v Anglii a ve Walesu, v níž se starší hypertonici léčili atenololem a bendrofluazidem (Coope a Warrander 1986).

Dosud nejsou spolehlivé údaje o terapeutickém efektu léky na osoby se systolickou hypertenzí. Pilotní studie programu STEP (Systolic Hypertension in the Elderly Program) v USA, která začala v r. 1981 (McFate Smith 1983), byla nedávno zhodnocena (McFate Smith a spol. 1987). Autoři sledovali 551 starších osob s průměrným věkem 72 let po 34 měsíce. Tlak krevní byl vyšší než 160 mmHg, ale nižší než 90 mmHg. Dvě třetiny sledovaných osob byly ženy. Chlorthalidon dostávaly 443 osoby, placebo 108. Hypertonici léčení chlorthalidonem měli podstatně nižší hodnoty tlaku než osoby s placebem (140/67 vs 154/72 mmHg.) Počet úmrtí z různých příčin byl obdobný v obou skupinách, právě tak jako výskyt mozkové cévní příhody. Bylo to 25,4 vs 22,7 úmrtí (1000 osob x léta pozorování; pro mozkovou cévní příhodu byl rozdíl také statisticky nevýznamný, 8,3 vs 12,8). K definitivnímu rozhodnutí bude třeba sledovat asi 5000 osob 4 – 6 let.

Devadesátá léta

Jak je uvedeno výše, není a nebude velký problém zvládnout vysoký krevní tlak vhodnou antihypertenzní léčbou. Rozbor výsledků randomizovaných preventivních studií však nemilosrdně prokazuje, že se tím neovlivní významně ischemická choroba srdeční. Hlavním problémem při hypertenzi zůstane proto snaha o zvládnutí rozvoje aterosklerózy a především ischemické choroby srdeční. Na obtížnou současnou situaci u nás ukazují výsledky studie MONIKA (Škodová a spol. 1987), časté nálezy zvýšených hladin lipidů již v dětském věku (Pistulková 1985) a nevhodné životní zvyky – nadměrná výživa s nepříznivým složením potravy, kouření, málo pohybové aktivity a snad i časté stresové situace při současném shonu života (Fejfar 1986). Že je základem vhodná životospráva, v tom se shodujeme všichni. Přípomenu jen rady Hynkovy z r. 1928: kromě ovlivnění zvýšeného krevního tlaku je důležitá při léčbě aterosklerózy účelná životospráva s odstraněním přebytků masa, tuku a vajec, nekouřit cigarety ani doutníky a pamatovat, že léčebný tělocvik a trénink znamená uklidnění (nehledě na zvýšený výdej energie – ZF).

Strategii ovlivnění životního stylu obyvatelstva známe dobře (WHO 1986), ale je nesnadné ji u nás prakticky uplatňovat. Snazší je změnit rizika osob již s rozvinutou hypertenzí. Naskýtá se také možnost zvýšit efekt dietních opatření polyenovými mastnými kyselinami v upraveném oleji mořských ryb (Hrabák 1987). Lze ovšem uvažovat o tom, zda je na místě změnit tímto způsobem oběžního hypertonika s rizikem koronární trombózy na oběžního hypertonika bez tohoto rizika a zda není vhodnější větší energetickou spotřebou odstranit přebytečný tuk.

S životosprávou ovšem úzce souvisí i vývoj nefarmakologické léčby hypertenze. Lze předpokládat, že se vbrzku vyjasní, jaký má léčebný a preventivní význam větší příjem draslíku potravou při omezení spotřeby kuchyňské soli (Mac Gregor 1986, Rouse a Beilin 1984). O kalcium jsou zatím rozporné informace (Anonymus 1986, Grobbee a Hofman 1986). Mezinárodní studie INTERSALT (1986) a CARDIAC (1986) by měly v dohledné době objasnit význam elektrolytů při vývoji a ovlivnění hypertenze.

Co se týče antihypertenzní farmakoterapie, lze očekávat další vývoj ve skupině antagonistů kalciového kanálu. Jejich význam vzrůstá také tím, že stoupá počet osob vyššího věku. Dále pak kombinovaných blokátorů receptorů alfa a beta působících dlouhodobě i látek zasahujících do systému renin-angiotenzin-aldosteron. Nejsou to pouze látky brzdící přeměnu angiotenzinu I na angiotenzin II, ale i ty, které tlumí tvorbu reninu. Nadějně to dnes vypadá i s atrialním natriuretickým faktorem a pravděpodobně se brzy objeví účinné preparáty mikrobiální výrobou.

Nedávno začala nová epocha objevu látek získaných z endotelových buněk a z krevních destiček ovlivňujících cévní motilitu (Furgott a spol. 1984, Cohen a Vanhoutte 1985). Zatím je obtížné předpovědět další vývoj v tomto směru.

Střídání léků a přerušovaná léčba

V současné době patří mezi podmínky úspěšné léčby „dlouhodobé, celoživotní léčení, plynulost léčby bez přerušení a zásada neměnit osvědčenou kombinaci léků“ (Widimský, Horák 1982). Nepravidelné dodávky léků nás donutily měnit i osvědčenou kombinaci a zřejmě to nevedlo k zhoršování stavu nemocných. Je to logické, když dnes víme o krátkodobých i dlouhodobých „regulačních“ změnách buněčných receptorů. V léčbě hypertenze se to týká hlavně adrenergických receptorů. Reakcí na stimulační látky (agonisty) je menší hustota adrenergických receptorů beta. A naopak působení betablokátorů, jako je propranolol, vedlo k zvýšené hustotě buněčných receptorů. Zdá se však, že to nenastává po betablokátorech s částečnou sympatickou aktivitou (pindolol) nebo po celiprololu (Kelly a Reid 1986).

Domnívám se, že střídání léků bude výhodné z těchto důvodů a snad i proto, že na každý lék se organismus nějak adaptuje („zvyká“, „brání se“ – viz např. reakci na prazosin). Proto se asi budou vědomě střídát antihypertenzní léky i jejich kombinace.

Více než před 30 lety bylo pokusně prokázáno seřízení baroreceptorů karotického sinusu na vyšší úroveň u psů s renální hypertenzí (McCubbin a spol. 1956). Za šest let Page s Dustanovou podali zprávu o nemocných léčených farmakou déle než dva roky. Po vysazení léků se u většiny z nich dlouho (až 4 roky) udržel krevní tlak v poměrně nízkých hodnotách. Stoupl rychleji u poloviny z 8 hypertoniků, kteří byli léčeni méně než dva roky. U dvou nemocných původně s maligní hypertenzí, léčených déle než dva roky, se rovněž vrátil krevní tlak k vysokým hodnotám jako původně za 3 a 4 roky. Autoři asi jako první prokázali, že je možné dostatečně dlouhou farmakoterapií posunout mechanismy regulující krevní tlak zpět na nižší úroveň a dokonce jej v ní udržet po několik let.

Podobných zpráv je několik. Procento osob, u nichž zůstává tlak na nízké úrovni, kolísá mezi 3 a 33 procenty (tab. 5). Danielson s Lundbackovou (1980) sledovali 47 hypertoniků stupně I (WHO). U 18 z nich bylo třeba v průběhu 2 let znovu podávat anti-

Tabulka 5. Počet hypertoniků s normálním tlakem po přerušení farmakoterapie. Bližší vysvětlení v textu.

Autoři	Počet osob bez farmakoterapie	Doba bez farmakoterapie
Page a Dustanová 1962	9 z 27	6 měs. – 5 let
Dustanová a spol. 1968	2 z 65	?
Perry a spol. 1966	16 z 316	do 6 let
Thurm a Smith 1967	16 z 69	10 – 42 měs.
Veterans Admin. Study 1975	9 z 60	18 měs.
Boyle a spol. 1979	2 z 20	9 – 24 měs.
Danielson a Lundbacková 1980	22 z 38	12 měs.
Stamlerová a spol. 1986		
skupina I	43 z 80	3 roky
skupina II	8 z 39	3 roky

hypertenzní léky. Pět mělo významný vzestup tlaku za tři měsíce, 6 po šesti měsících a dalších sedm za devět měsíců. Po roce již se počet dále nezvyšoval. Vzestup byl především u těch, kteří před začátkem léčby měli nejvyšší hodnoty tlaku. Nezáleželo na tom, zda byla pozitivní rodinná anamnéza, na trvání hypertenze, na věku, ba ani na pohlaví.

Poučné jsou výsledky randomizované studie hypertoniků sledovaných tři roky po přerušení farmakoterapie hypertenze (Stamlerová a spol. 1986). Celkem to bylo 189 hypertoniků, kteří byli předtím léčeni v rámci studie HDFP. Byli rozděleni statisticky náhodným výběrem do tří skupin. Osobám v první skupině bylo po přerušení antihypertenzní léčby opakovaně doporučováno, aby snížily nadměrnou hmotnost, omezily pití alkoholických nápojů a příjem sodíku. Druhé skupině osob byla přerušena antihypertenzní léčba farmaky, ale nebyl jim doporučen žádný životní režim. Ve třetí skupině se pokračovalo v antihypertenzní farmakoterapii bez doporučení změny životosprávy.

Po třiceti šesti měsících bylo třeba opět zahájit farmakoterapii u 56 % osob skupiny I a 85 % skupiny II. Po prvním roce nepřesáhl diastolický tlak 90 mmHg (kdy bylo započato opět s farmakoterapií) u poloviny osob skupiny II a 70 % osob první skupiny. Podle očekávání se osobám bez diuretik nezvýšila za tři roky hladina sérového cholesterolu. Stoupla však o 8,4 mg % osobám ve třetí skupině, jimž se antihypertenzní léčba nepřerušila; obdobně tomu bylo u osob druhé skupiny, u nichž bylo nutné opět začít s farmakoterapií. Hypertonikům ze skupiny první, kterým bylo nutné opět podávat diuretika, se zvýšila hladina cholesterolu v séru méně (v průměru o 2,5 mg %/dl). Obdobný trend byl zaznamenán při sledování hladin kyseliny močové v séru.

Výsledky ukazují, že lze bez rizika přerušit farmakoterapii na různé dlouhou dobu a že u některých hypertoniků se ani po dvou letech hypertenze znovu neobjeví. Čím byla hypertenze závažnější, tím bylo, jak se zdá, potřeba delší doby k tomu, aby se hodnoty tlaku udržely i bez antihypertenzních farmak na nízkých hodnotách.

Ani v jedné z těchto studií nebyl rozbor změn periferního cévního odporu. Podle studií v IKEM lze předpokládat trvalejší zpětné seřízení baroreceptorů na nižší úroveň pouze tam, kde buď nebylo vůbec, nebo bylo jen malé strukturální ztlustění stěny tepének. Domnívám se, že toto hodnocení bude mít i v budoucnu význam, zvláště pak tehdy, podaří-li se změřit rezistence v několika hlavních oblastech (ledvinné, splachnické) a ne jen svalové, jak se to děje dosud. I v tomto směru se tedy myšlenkově vracíme ke klasickým pracím Pickeringovým a Brodovoy skupiny.

Možnosti prevence hypertenze

Na zasedání Vědecké skupiny SZO v Ženevě v r. 1982 (WHO 1983) bylo uzavřeno, že primární prevence hypertenze je sice naším cílem, ale že dosud nebylo vyjasněno, jak dalece se vlivy prostředí uplatňují na vzestupu tlaku a zda jejich ovlivněním můžeme zabránit vzniku hypertenze. Skupina také naznačila směry výzkumu. Jmenovitě to byly studie k objasnění etiopatogeneze, vlivu výživy, označení osob náchylných k hypertenzi, výzkum genetických markerů a kromě jiného i význam vlivu hluku, fyzického tréninku, chování i obezity. Bylo by zjednodušené vidět v riziku hypertenze pouze genetickou zátěž a hledat např. u potomků hypertoniků vrozené poruchy elektrolytového transportu. Vzhledem k tomu, že hlavním problémem je kromě hypertenze rozvoj aterosklerózy, který zcela nepochybně začíná v dětství, je třeba z preventivního hlediska snižovat rizika vzniku a rozvoje aterosklerózy, mezi něž ovšem patří hypertenze. Přesáhlo by značně rozsah tohoto sdělení rozebírat podrobně známé rizikové ukazatele a jejich možné ovlivnění. Mluví se o řadě z nich tak často, že by to bylo i nemístné. Snad bude lépe shrnout do několika vět „ideální stav“, jak předejít vzniku hypertenze a jejím komplikacím.

- Vybrat si rodiče i parodiče s normálním tlakem, bez ICHS a diabetu.
- Od malička jen málo solit.
- Jíst dobře, všechno, ale nepřejídat se, aby se udržovala normální váha.
- Od malička cvičit, především dynamický pohyb.
- Vystříhat se kouření, které se i u nás v příštích deseti letech stane společensky nevhodné.
- Naučit se od malička relaxovat a vypořádávat se se stresovými situacemi. Lze se to naučit. Hlavně je nevyřešené v sobě neschovávat.
- Vybrat si takové zaměstnání, aby tížádost byla v rovnováze s nadáním, schopnostmi a pílí.
- Žít optimisticky, družně a užívat všech možností a radostí po celý život i ve vysokém věku.
- Nadměrné zátěže, ať jídlo, pití, sex, pracovní nebo sportovní exces, by měly být výjimkou a ne pravidlem.
- I při malých, zdánlivě nevýznamných potížích se poradit s lékařem.

Teoreticky není ovšem vyloučeno, že pokles úmrtnosti v ČSSR začne v příštím desetiletí víceméně nezávisle na výše uvedených preventivních opatřeních (pokud bychom se zadaptovali na svou současnou civilizaci). Je to málo pravděpodobné vzhledem k jinému způsobu života v zemích, kde se úmrtnost soustavně snižuje již několik let. Změna může však nastat rychleji, pokud si vezmeme příklad z krétského muže s nízkým koronárním rizikem, jehož život se blíží našemu „ideálnímu stavu“ (Blackburn 1986).

LITERATURA

1. FEJFAR, Z.: Esenciální hypertenze. In: Patofyziologie krevního oběhu, Z. Fejfar, I. Pře-rovský a kol., II. vydání, Praha, Avicenum, 1987, s. 465.
2. LAU, K., EBY, B.: The role of calcium in genetic hypertension. *Hypertension*, 7, 1985, č. 5, s. 657 – 667.
3. POSTNOV, Yu. V.: Alteration of cell membrane control over intracellular calcium in essential hypertension and in spontaneously hypertensive rats. In: *Frontiers in Hypertension Research* (Proc. Int. Symposium, New York, May 19 – 21, 1980), ed.: Laragh, J., Bühler, F. and Seldin, D., New York – Berlin, Springer Verlag, 1981, s. 91 – 93.
4. WHO Expert Committee: Arterial hypertension and ischaemic heart disease. A report. WHO Techn Rep Serv, č. 231, Ženeva, 1962, s. 28.

5. Memorandum from WHO/ISH meeting: 1986 guidelines for the treatment of mild hypertension. Bull WHO, 64, 1986, č. 1, s. 31 – 35.
6. WIDIMSKÝ, J., HORÁK, O.: Diagnostika a léčba hypertenze. Farmakologické zprávy SPOFA, Suppl 1, 1982, s. 182.
7. BRUNNER, H. R.: New approaches to hypertension treatment in the elderly. An international symposium – Normal aging and clinical problems in the elderly. Montreux, Švýcarsko, 30. 3. – 2. 4. 1987.
8. STRASSER, T.: Mild hypertension studies: a synthetic view. In: Bluthochdruck: Prävention kardiovaskulärer Risiken. Control of arterial hypertension in the prevention of cardiovascular disease. Höhenried Symposium. Ed.: H. Hofmann, A. Schrey. Schattauer Stuttgart – New York, 1986, s. 129 – 133.
9. FEJFAR, Z.: Hypertenze, současný stav léčby a prevence ve světě. Vanýskova přednáška 1987. Vnitř Lék, 33, 1987, č. 12, s. 1087 – 1102.
10. STAMLER, J., WENTWORTH, D., NEATON, J. D.: Prevalence and prognostic significance of hypercholesterolemia in man with hypertension. Prospective data on the primary screenings of the multiple risk factor intervention trial. Am J Med, 80, Suppl 2A, 1986, s. 33 – 39.
11. HEYDEN, S., SCHNEIDER, K. A., FODOR, G. J.: Cholesterol, hypertension and coronary heart disease. Heart Beat, J. of the International Society and Federation of Cardiology (ISFC), 1986, č. 1, s. 4 – 5.
12. European Society of Cardiology Editorial Board: Preventing coronary heart disease. A guide for the practising physician. Van Gorcum Assen, The Netherlands, 1978, s. 66.
13. FEJFAR, Z.: Prevention and control of the epidemics of ischaemic heart disease. An international problem Arch klin Med, 216, 1969, s. 184 – 200.
14. KANNEL, W. B., GORDON, T., OFFUTT, T.: Left ventricular hypertrophy by electrocardiogram. Prevalence, incidence and mortality in the Framingham Study. Ann Intern Med, 71, 1969, č. 1, s. 89 – 101.
15. CASALE, P. N., DEVEREUX, R. S., MILNER, M. et al.: Value of echocardiographic measurement of left ventricular mass in predicting cardiovascular morbid events in hypertensive man. Ann Intern Med, 105, 1986, č. 2, s. 173 – 178.
16. DEVEREUX, R. B., SAVAGE, D. D., SACHS, I., LARAGH, J. H.: Effect of blood pressure control on left ventricular hypertrophy and function in hypertension. Circulation, 62, 1980, Suppl III, s. 30 – 36.
17. ČÍFKOVÁ, R.: Možnosti ovlivnění srdeční a cévní hypertrofie u hypertenze. Kandidátská disertační práce, Praha, ILF, 1987.
18. ROMANOVSKÁ, L., ČÍFKOVÁ, R.: Periferní hemodynamika u léčených hypertoniců. Výsledky čtyřletého sledování. Abstrakt. Pracovní konference komise pro hypertenzi, České Budějovice, 1. a 2. 10. 1987.
19. FOLKOW, B.: Cardiovascular structural adaptation; its role in the initiation and maintenance of primary hypertension. Clin Sci Molec Med, 55, 1978, s. 3 – 22s.
20. FEJFAR, Z.: Arteriální hypertenze ve vyšším věku. VI. přerovské geriatrické dny, 5. – 6. 6. 1986. Abstrakt s. 9.
21. FEJFAR, Z.: Arteri hypertenze u starších osob. Prakt Lék (Praha), 58, 1978, č. 20, s. 847 – 850.
22. BÜHLER, F. R., BOLLI, P., KIOWSKI, W. et al.: Renin profiling to select antihypertensive baseline drugs: renin inhibitors for high and calcium-entry blockers for low-renin patients. Hypertension 7, 1984, Suppl. 2A, s. 36.
23. AMERY, A., BIRKENHÄGER, W., BULPITT, C. et al.: Mortality and morbidity results from the European Working Party on High Blood pressure in the Elderly (EWPHE). Lancet, 1, 1985, s. 1349 – 1354.
24. AMERY, A., BIRKENHÄGER, W., BRIXKO, R. et al.: Efficacy of antihypertensive drug treatment according to age, sex, blood pressure and previous cardiovascular disease in patients over the age of 60. Lancet, 2, 1986, s. 589 – 592.
25. COOPE, J., WARRENDER, C. S.: Randomized trial of treatment of hypertension in elderly patients in primary care. Brit Med J, 293, 1986, s. 1145 – 1148.
26. McFATE SMITH, W.: Isolated systolic hypertension in the elderly. In: Mild hypertension. Recent advances. Edts. F. Gross and T. Strasser. New York, Raven Press, 1983, s. 329 – 340.
27. McFATE SMITH, W.: Isolated systolic hypertension in the elderly program. Přednáška:

- An international symposium normal aging and clinical problems in the elderly. Montreux, Švýcarsko, 30. 3. – 2. 4. 1987.
28. ŠKODOVÁ, Z. et al: MONIKA – monitorování kardiovaskulárních onemocnění a jejich rizikových faktorů v ČR. Výzkumné kardiologické dny, Praha, 18. 11. 1986, *Kardio*, č. 1, 1987, s. 2 – 3.
 29. PISTULKOVÁ, H.: Rizikové faktory aterosklerózy u dětí. Závěrečná zpráva státního plánu výzkumu 7. pétilletky ZP-12-335-452/01-2/2, 1986, uloženo na SVTI KEM Praha.
 30. FEJFAR, Z.: Proč u nás neklesá úmrtnost na komplikace aterosklerózy? *Čas Lék Čes*, 125, 1986, č. 33, s. 1025 – 1028.
 31. HYNEK, K.: Prevence aterosklerózy. In: *Věstník VI. sjezdu československých přírodovědců, lékařů a inženýrů*. Praha, 1928.
 32. WHO Expert Committee: Community prevention and control of cardiovascular diseases. A report, WHO TRS No 732, World Health Organization, Geneva, 1, 1986, s. 62.
 33. HRABÁK, P.: Význam polyenových mastných kyselin v dietní prevenci aterosklerózy. *Spolek lékařů českých*, Praha, přednáška 11. 5. 1987.
 34. Mac GREGOR, G. A.: Sodium and potassium intake in the management of high blood pressure. *J Clin Hypertension*, 2, 1986, č. 2, s. 132 – 140.
 35. ROUSE, I. L., BEILIN, L. J.: Vegetarian diet and blood pressure. Editorial review. *J Hypertens* 2, 1984, č. 3, s. 231 – 240.
 36. ANONYMUS: Hypertension: Is there a place for calcium? *Lancet*, 1, 1986, s. 359 – 361.
 37. GROBBEE, D. E., HOFMAN, A.: Effect of calcium supplementation on diastolic blood pressure in young people with mild hypertension. *Lancet*, 2, 1986, s. 703 – 707.
 38. International Cooperative Research Group: INTERSALT: An international cooperative multicenter epidemiologic study on the relation between population sodium intake and blood pressure. In: *Blutdruck: Prävention kardiovaskulärer Risiken*. (Control of arterial hypertension in the prevention of cardiovascular diseases). Höhenried symposium, Edts H. Hofmann a A. Schrey, Schattauer, Stuttgart – New York, 1986, s. 83 – 89.
 39. Cardiovascular Diseases and Alimentary Comparison Study (CARDIAC): Operační protokol: Shimane, Geneva, July 1986, s. 63. Předběžné výsledky, *Cardiac news*, 1986.
 40. FURCHGOTT, R. F., CHERRY, P. D., ZAWADZKI, J. V., JOTHIANANDAN, D.: Endothelial cells as mediators of vasodilatation of arteries. *J Cardiovasc Pharmacol*, 6, Suppl 2, 1984, s. 336 – 343.
 41. COHEN, R. A., VANHOUTTE, P. M.: Platelets, serotonin and endothelial cells. In: *Serotonin in the cardiovascular system*, Ed.: P. M. Vanhoutte, New York, Raven Press, 1985, s. 105 – 112.
 42. KELLY, J. G., REID, J. L.: Adrenergic receptors in the cardiovascular system. A review of their physiology and pharmacology. Rorer International Pharmaceuticals, Medicine Communications International Ltd., 1986, s. 1 – 58.
 43. McCUBBIN, J. W., GREEN, J. H., PAGE, I. H.: Baroreceptor function in chronic renal hypertension. *Circulation Research*, 4, 1956, s. 205.
 44. PAGE, I. H., DUSTAN, H. P.: Persistence of normal blood pressure after discontinuing treatment in hypertensive patients. Editorial. *Circulation*, 25, 1962, č. 3, s. 433 – 436.
 45. DUSTAN, H. P., PAGE, I. H., TARAZI, R. C., FRÖHLICH, E. D.: Arterial pressure responses to discontinuing antihypertensive drugs. *Circulation*, 37, 1968, s. 370 – 379.
 46. PERRY, H. M., SCHROEDER, H. A., CANTANZARO, F. J., MOORE-JONES, D., CAMEL, G.: Studies on the control of hypertension. VIII. Mortality, morbidity and remissions during twelve years of intensive therapy. *Circulation*, 33, 1966, s. 958 – 972.
 47. THURM, R. H., SMITH, W. M.: On resetting of „barostats“ in hypertensive patients. *JAMA*, 201, 1967, s. 301 – 304.
 48. Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents: Return of elevated blood pressure after withdrawal of antihypertensive drugs. *Circulation*, 51, 1975, s. 1107 – 1113.
 49. BOYLE, R. M., PRICE, M. L., HAMILTON, M.: Thiazide withdrawal in hypertension. *J. Royal Coll Phys*, 13, 1979, s. 172 – 173.
 50. TÖTTERMAN, K. J., EISALO, A.: Possibility of reduction of antihypertensive therapy in hypertension. Abstract. Seventh scientific meeting of the international society of hypertension. New Orleans, 1980, s. 136.

51. DANIELSON, M., LUNDBACK, M.: Withdrawal of antihypertensive drugs in mild hypertension. *Acta Med Scand, Suppl 646*, 1980, s. 127 – 131.
52. STAMLER, R., STAMLER, J., GRIMM, R. et al.: Non-pharmacologic control of blood pressure in hypertensives previously treated with drugs. In: *Blutdruck: Prävention kardiovaskulärer Risiken. (Control of arterial hypertension in the prevention of cardiovascular diseases.) Höhenried Symposium*, eds. H. Hofmann a A. Schrey, Schattauer, Stuttgart – New York, 1986, s. 185 – 198.
53. PICKERING, G.: *The nature of essential hypertension*. J. and A. Churchill Ltd, London, 1961.
54. BROD, J., FENCL, V., HEJL, Z., JIRKA, H., ULRYCH, M.: General and regional haemodynamic pattern underlying essential hypertension. *Clin Sci*, 23, 1962, s. 339 – 349.
55. WHO Scientific Group: Primary prevention of essential hypertension. A report. WHO techn. Rep. Ser. No 686, World Health Organization, Geneva, 1983, s. 40.
56. BLACKBURN, H.: The low risk coronary male. *Am J Cardiol*, 58, 1986, č. 1, s. 161.

Z. Fejfar

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ В ДЕВЯНОСТЫЕ ГОДЫ НАШГО СТОЛЕТИЯ

Резюме

Анализом больших случайно выбранных статей было подтверждено, что при помощи соответствующей фармакотерапии значительно понижается число большинства осложнений гипертензии. Это, однако, не относится к ишемической болезни сердца. Недостаточно, поэтому, лечить одну гипертензию как таковую, а следует лечить человека с гипертензией и стремиться к преодолению всех дальнейших факторов риска ишемической болезни сердца. Без этого нельзя предполагать снижение смертности от этого заболевания в течение следующего десятилетия.

С течением времени будет расти значение режима жизни и других мероприятий разумного образа жизни для лечения начального периода гипертензии и для ее предупреждения у лиц, находящихся под угрозой этой болезни. Фармакотерапия будет в большей мере чем до сих пор учитывать возраст и преобладающие факторы риска гипертензии и осложнений атеросклероза.

Экспериментальные работы и некоторые клинические студии доказывают наладку функции барорецепторов вспять к нормальному уровню давления путем длительно-го противогипертензивного лечения. Поэтому станет возможным без ущерба и с пользой прописывать избранным гипертоникам противогипертензивные лекарства с перерывами и в индивидуально для каждого избранных интервалах.

Z. Fejfar

ESSENTIAL HYPERTENSION IN THE NINETIES OF OUR CENTURY

Summary

An analysis of extensive randomized studies has confirmed that suitable pharmacotherapy can significantly decrease the incidence of the majority of complications in hypertension. This, however, is not valid for the ischaemic heart disease. It is therefore not sufficient to treat hypertension as such, but to treat the patient with hypertension and to aim at the management of all other risks of ischaemic heart disease. Without this endeavour a decrease of mortality in this disease cannot be anticipated in the coming ten years.

With the advancing years it will be increasingly important to adjust the way of living and to set other measures for a sensible style of life in prevention and in treatment of the early stage of hypertension. Pharmacotherapy will more than ever before differentiate age and prevailing risks of hypertension and complications of atherosclerosis.

Experimental and clinical studies have proved the functional adaptation of baroreceptors to normal values of pressure by the use of antihypertension treatment. It will therefore be possible to prescribe for selected hypertensive patients intermittent pharmacotherapy in chosen intervals.

Z. Fejfar

DIE ARTERIALE HYPERTENSION IN DEN NEUNZIGER JAHREN UNSERES JAHRHUNDERTS

Zusammenfassung

Eine Analyse umfangreicher randomisierter Studien hat bestätigt, daß man mit einer entsprechenden Pharmakotherapie das Vorkommen der meisten durch Hypertension hervorgerufenen Komplikationen bedeutend herabsetzen kann. Das gilt jedoch für ischämische Herzerkrankungen nicht. Es genügt daher nicht, bloß die Hypertension als solche zu behandeln, sondern man muß den Menschen, der an Hypertension leidet, als Ganzes behandeln und sich bemühen, alle weiteren Risiken der ischämischen Herzerkrankung unter Kontrolle zu bekommen. Ansonsten kann man nicht damit rechnen, daß sich die Sterbensrate aufgrund dieser Erkrankung im nächsten Jahrzehnt verringert.

Mit der Zeit wird Bedeutung der Lebensweise sowie weiterer Maßnahmen im Rahmen eines vernünftigen Lebensstils bei der Behandlung des Anfangsstadiums der Hypertension sowie bei der Vorbeugebehandlung gefährdeter Personen immer größer werden. In der Pharmakotherapie wird man mehr als bisher das Alter und die überwiegenden Hypertensionsrisiken sowie die aus einer Arteriosklerose erwachsenden Komplikationen in Betracht ziehen.

Verschiedene Experimente sowie mehrere klinische Studien zeugen davon, daß man mit langfristiger Antihypertensionstherapie die Funktionen der Barorezeptoren auf das normale Niveau reduzieren kann. Es wird daher möglich sein, ausgewählten Hypertonikern ohne Schädigung und zweckdienlich Antihypertensions-Medikamente mit Unterbrechungen und innerhalb individuell gewählter Intervalle zu verabreichen.

Z. Fejfar

HYPERTENSION ARTÉRIELLE DANS LES ANNÉES QUATRE VINGT DIX DE NOTRE SIÈCLE

Résumé

L'analyse des grandes études concentrées a confirmé que par la pharmacothérapie appropriée, l'apparition de la plupart des complications provenant de l'hypertension se réduit de façon significative. Ceci n'est pas valable pour la maladie ischémique du coeur. Il ne suffit donc pas de traiter seulement l'hypertension comme telle, mais le sujet affecté d'hypertension et s'efforcer à surmonter tous les autres risques de la maladie ischémique du coeur. Sans ce faire, la baisse de mortalité ne peut être supposée pour cette maladie dans la décennie suivante.

Au fur et à mesure la signification de la manière de vivre va croître ainsi que d'autres mesures de style de vie sensé lors de la thérapie de l'hypertension dès la période initiale et pour sa prévention chez les sujets menacés. La pharmacothérapie va plus que jusqu'alors discerner l'âge et les risques marqués de l'hypertension ainsi que les complications de l'artériosclérose.

Les travaux expérimentaux ainsi que certaines études cliniques montrent le réglage de la fonction des barorécepteurs de retour au niveau de tension normal par la thérapie antihypertensive à long terme. Il sera donc possible de prescrire aux hypertoniques choisis sans dommage et avec succès les médicaments antihypertensifs avec interruption et intervalles individuellement choisis.

There was a little girl
Who had a little curl
Right in the middle of her forehead;
An when she was good
She was very very good,
But when she was bad she was horrid.

H. W. Longfellow (1807 – 1882)

Americký básnik Longfellow je u nás známy predovšetkým ako autor slávnej Piesne o Hiawathovi, ale domnievame sa, že malé dievčatko s malou kučerou uprostred čela – hrdinka maličkaj básničky – až prekvapujúco presne vystihuje charakter štatistiky, aj keď básnik asi toto nemal na mysli. Štatistika sa správa totiž presne tak: ak je dobrá, je veľmi, veľmi dobrá, a dovoľuje odhaľovať rôzne závislosti medzi premennými, umožňuje vyvodzovať komplexné závery z údajov – proste dokáže extrahovať maximum informácií z podkladov, čo by sme inak vôbec nedokázali. No opačne, ak je „zlá“, je aj ozaj „príšerne strašná“: nesprávne použitá štatistika nielenže neposkytuje nijakú informáciu, ale často uvedie „páchatela“ priamo do omylu, vedie k nesprávnym záverom, ba niekedy až k opaku faktického obsahu údajov. Preto predkladáme nasledujúce úvahy o niektorých štatistických metódach rozšírených práve v klinike, aby sme bez návodu na numerické postupy iba poukazovali na výhody i úskalí interpretácie párovaných údajov, a tak predišli možným omylom a chybám v evaluácii takýchto údajov. Najväčší počítač ostáva neužitočný, ak nedokážeme korektne „prečítať“ to, čo vytlačí. A preto je výhodné uvedomiť si, čo nám daný štatistický ukazovateľ je schopný povedať. Na zakončenie ďalší citát, teraz od známejšieho anglického autora: „You know my methods. - Apply them.“ (Znamenie štyroch, kap. 6, Sir Arthur Conan Doyle, 1859 – 1930).

VÝZNAM A INTERPRETÁCIA OPAKOVANÝCH MERANÍ V REHABILITÁCIÍ

R. ŠTUKOVSKÝ, M. PALÁT, M. ŠTUKOVSKÁ

V mnohých klinických disciplínach, ale najmä v rehabilitácii, stretávame sa s údajmi so špecifickou štruktúrou: hodnoty tvoria prirodzené dvojice, obvykle definované tým, že merania sa uskutočnili na tom istom pacientovi, ale za rôznych okolností, povedzme X a Y. Pritom môže ísť o opakovanie meraní v čase („pred – a – po“), o laterálne porovnanie, alebo iné, a označujeme ich za meranie párované, korelované či opakované. Autori zdôrazňujú, že takéto údaje vyžadujú špeciálne štatistické a interpretačné prístupy a môžu dať odpoveď na tri rôzne problémové okruhy.

Prvým aspektom je otázka, či existuje nejaký systematický rozdiel medzi X a Y, čomu štatisticky zodpovedá test priemernej zmeny oproti nule. Druhým aspektom je otázka, či existuje nejaký súvis medzi hodnotami X a Y, čo sa dá štatisticky vyjadriť ako korelácia. Tretím aspektom je otázka, či existuje nejaká závislosť hodnôt Y od X alebo opačne, čomu štatisticky zodpovedá pojem regresie. Tieto tri informačné aspekty vôbec nie sú totožné, hoci sa môžu čiastočne prekrývať. Preto autori v práci poukazujú na špecifické interpretačné problémy každého typu hypotéz a na možné rozdiely modelov, ktoré sa často dajú vyvodiť už aj z grafického znázornenia. Cieľom musí byť zvýšenie efektívnosti pri evaluácii skorelovaných údajov v rehabilitácii, a to extrahovaním všetkej informácie obsiahnutej v meraniach.

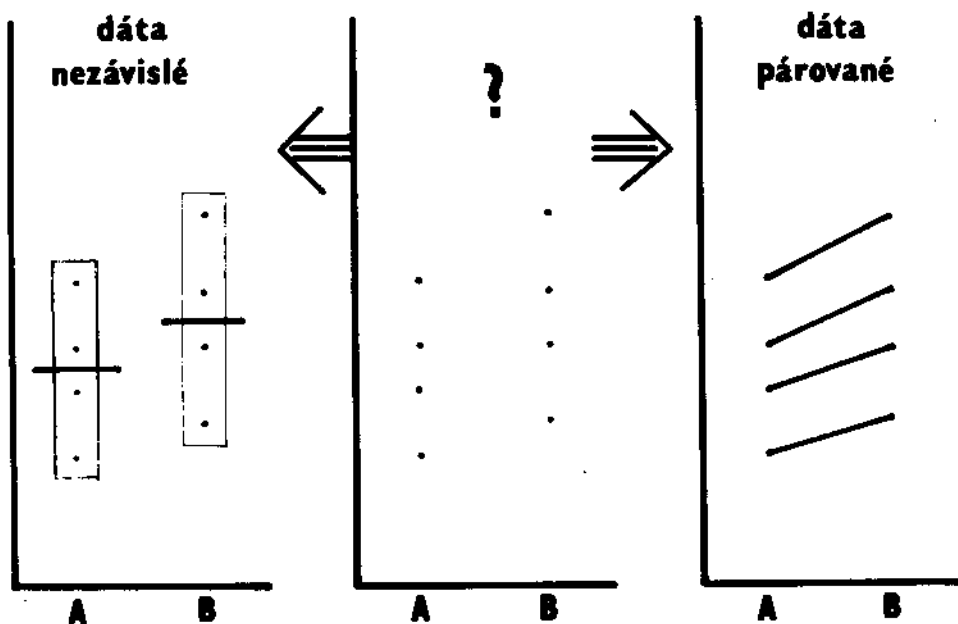
Finálnym aspektom každého klinického merania je jeho evaluácia. Každá evaluácia znamená automaticky určité porovnanie, dané povahou kladenej otázky. Pritom môže ísť o porovnanie s nejakou referenčnou hodnotou (čiže tzv. „normou“), s hodnotami pacientov so špeciálnou diagnózou alebo s inou terapiou, s nejakými fyziologickými hodnotami danými matematickým modelom, alebo s výsledkami merania uskutočneného na tom istom organizme. V klinických disciplínach nachádzame aplikovanie všetkých vymenovaných a ešte aj iných porovnaní (obvykle hovoríme o štatistickom testovaní), ale posledný typ je práve v rehabilitácii najčastejší a azda aj najdôležitejší. Už samo slovo re-habilitácia naznačuje nevyhnutnosť cieľového porovnania s iniciálnym stavom pacienta, čiže vyjadruje konfrontáciu dvoch meraní uskutočnených nielen tou istou metódou, ale aj na tom istom indivíduu. Hovoríme potom o párovaných či skorelovaných, alebo všeobecne o opakovaných meraniach.

Cieľom tejto práce je poukázať na rôzne evaluačné možnosti, ktoré poskytujú údaje tohto druhu. Dôležité je pritom, aby sme zvolili vždy ten štatisticko-matematický prístup, ktorý najvýstižnejšie zodpovedá kladenej otázke (štatisticky povedané: skúmanej hypotéze) a ktorý najjednoduchšie poskytuje informácie pre klinické rozhodovanie. Stáva sa totiž, že neoptimálne zvolená štatistická metóda zväzda aj k neoptimálnej, ba možno aj neexaktnej interpretácii, ktorej by sa pri presnom formulovaní skúmanej

otázky bolo dalo ľahko predísť. Preto je dôležité, aby sme si uvedomili špecifiká takýchto opakovaných pozorovaní, a najmä špecifické vecné obsahy troch hlavných typov otázok, ktoré môžeme klásť, čiže tri rôzne typy hypotéz, ktoré môžeme na ich základe štatisticky overovať čiže testovať.

Pre lepšiu názornosť prezentujeme na obrázku 1 základný rozdiel medzi opakovanými a neskorelovanými údajmi. Stredný panel znázorňuje východiskovú sadu údajov, kde sú v dvoch situáciách – nazvime ich A a B – nejaké kvantitatívne hodnoty, a to v každej situácii po 4. Pravda, takto prezentované výsledky sú „holé čísla“, ktoré nám nemusia nič hovoriť o tzv. „designe experimentu“, čiže o vnútornej štruktúre údajov. Preto aj otáznik nad týmto panelom. Ak to chceme primerane evaluovať, musíme vedieť, ako sú tieto údaje organizované, na kom boli namerané, a teda či ide o nepárové, alebo párované údaje. Ak ide o neskorelované merania, znamená to, že každé meranie sa uskutočnilo na inom pacientovi a že máme do činenia so štruktúrou znázornenou na ľavom paneli. Tam stojí skupina (so svojim priemerom a rozptylom) proti skupine (taktiež so svojim priemerom a rozptylom), teda 4 hodnoty v situácii A a 4 hodnoty v situácii B. Môžeme teda porovnať iba v globále A proti B, pričom pri takýchto nepárovaných údajoch i počty prípadov v každej skupine alebo situácii môžu byť rôzne. Namiesto je teda tzv. t-test neskorelovaných hodnôt, ktorý je prakticky každému klinickému pracovníkovi dobre známy. Že dostaneme v danom prípade výsledok nesignifikantný, je zrejme aj z grafického znázornenia: veď obidve skupiny sa v značenej miere prekrývajú a nevykazujú nijaký systematický rozdiel.

Podstatne iná bude interpretácia dát – tých istých numerických údajov (1) – ak boli získané sice na menšom počte pacientov, totiž iba 4, ale tak, že od každého máme k dispozícii dva údaje. Tu ide teraz o sledovanie typu pred – a – po („before and after“) a vnútorná väzba získaných výsledkov vykazuje povedzme takú štruktúru, akú máme na pravom paneli s nadpisom „párované údaje“. Treba si uvedomiť, že namerané



Obr. 1. Grafická štruktúra párovaných údajov

hodnoty čiže zakreslené body sú na všetkých troch paneloch rovnaké, a že rozhodujúca je okolnosť, či vytvárajú akési prirodzené dvojice čiže páry, alebo nie. V prípade opakovaných meraní máme do činenia tiež s 8 hodnotami, ktoré však na rozdiel od ľavého panelu netvorí iba dve skupiny po 4, ale – a to je pointa tejto metódy – štyri dvojice hodnôt. Pravda, idea meraní pred a po terapii je kľúčovou otázkou v klinike vôbec, ale tu nám ide o zdôraznenie metodologickej rozdielnosti v usporiadaní údajov. V špeciálnych učebniciach klinickej štatistiky sú príslušné vzorce detailne opísané, no chyba je, že nie každý klinický pracovník má čas na ich štúdium, a že mu preto môžu uniknúť optimálne formulácie hypotéz a optimálne štatistické metódy na ich testovanie.

Primárny je teda stav organizovanosti údajov. V ďalšom sa chceme sústrediť iba na alternatívu párovaných či opakovaných údajov, ktoré poskytujú viac informácií a sú teda efektívnejšie (tak štatisticky, ako aj ekonomicky) ako údaje z ojedinelých meraní. Budeme hovoriť iba o kvantitatívnych veličinách čiže meraniach v užšom slova zmysle, a nie o kvalitatívnych znakoch. Z idey dvojíc vyplýva aj to, že počet meraní v každej situácii musí byť rovnaký (veď inak by sme nemohli hovoriť o pároch). Pred sformulovaním hypotéz musíme mať teda jasné, o aký druh údajov ide.

Ešte úvodom dve poznámky. Predovšetkým to, že na tomto mieste nechceme dať detailný návod na výpočet príslušných charakteristík. To by bolo asi nadbytočné, keď mnohé vreckové počítače obsahujú vbudované programy na ich výpočet a každé lepšie výpočtové stredisko môže takéto výpočty uskutočniť (a často aj nakresliť) bez zbytočných prietahov. Ide nám o formulovanie logického rozdielu medzi hypotézami a o načrtnutie možných interpretačných alternatív, čiže stručne o to, aby klinický pracovník vedel číselné výsledky z počítača aj sám prečítať s maximálnym úžitkom pre seba a pre pacientov. „Prečítať“ v tomto kontexte samozrejme znamená vedieť zmysel primerane vyhodnotiť a náležite interpretovať.

Druhou úvodnou poznámkou je, že s minimálnou mentálnou námahou možno problémový okruh značne rozšíriť. Konkrétne to znamená, že nie je vždy nevyhnutné, aby obidve merania jednej dvojice pochádzali od dvoch časovo rozdielnych momentov. Môže ísť aj o iné porovnanie, ako je napr. porovnanie laterálne (postihnutá končatina oproti zdravej u toho istého pacienta), alebo dokonca o hodnoty od iného organizmu (napr. mobilita jedného z páru dvojčiat oproti mobilite druhého, postihnutého chorobou či nehodou – aj tu môžeme v istom zmysle hovoriť o situácii „A“ a situácii „B“) atď. Z tohto dôvodu v ďalšom texte nahradíme označenie „A a B“ nie číselnými indexmi, ktoré navodia ideu prvého a druhého merania („ X_1 a X_2 “), ale všeobecnými označeniami dvoch rôznych údajov, totiž s obvyklými písmenami „X a Y“. No základnou požiadavkou je a ostáva, aby sa z týchto pozorovaní dali na biologickom a logickom podklade vytvárať jednoznačné dvojice. Graficky to znamená body, ktoré sú v rovine kreslenia čiže v pravouhlej sieti definované dvoma súradnicami. Či sa budeme zaoberať každou osobitne, alebo ich diferenciou, alebo proporciou, závisí od otázok, ktoré kladieme.

Na aké druhy otázok nám môžu párované merania dať odpoveď? V podstate ide o tri typy hypotéz, ktoré preložené do nematematickej slovenčiny by sa dali formulovať takto:

- a) jestvuje nejaký systematický rozdiel medzi X a Y?
- b) jestvuje nejaký súvis medzi hodnotami X a Y?
- c) jestvuje nejaká závislosť hodnôt Y od X alebo opačne?

Štatisticky informovanému čitateľovi je jasné, že pod týmito formuláciami sa skrýva test priemerného rozdielu (či zmeny) oproti nule, ďalej meranie a testovanie korelácie a konečné vyčíslenie a testovanie regresie. Tieto tri informačné aspekty sa, pravda, čiastočne prekrývajú, ale zďaleka nie sú totožné. Každý aspekt možno skúmať samostat-

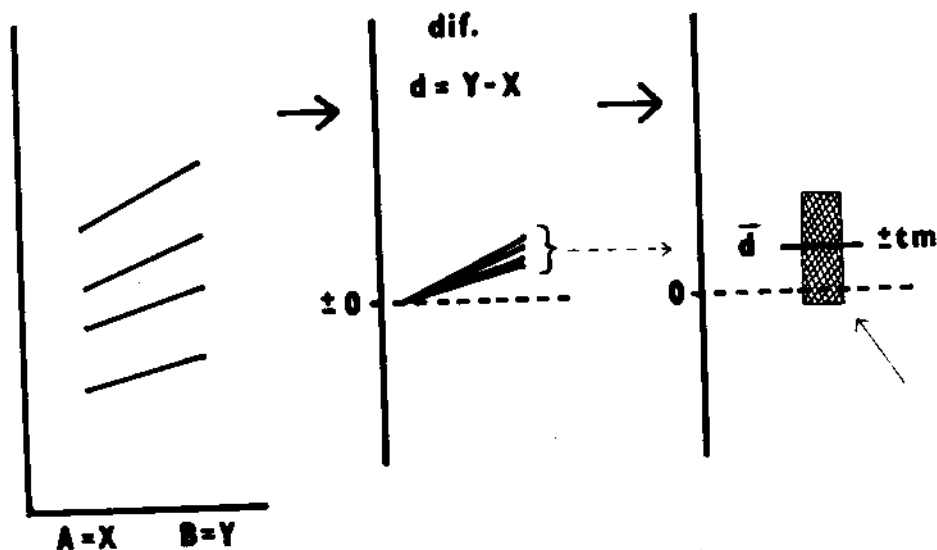
ne a odpoveď na jednu otázku neznamená automaticky odpoveď na ostatné, ako ďalej uvidíme. Býva dosť časté, že odpoveď na niektorú z nich je pozitívna, na druhú negatívna a na tretiu nerozhodná. Preto sa treba zaoberať každou samostatne.

Prvá otázka, a azda aj najčastejšia, ktorú si lekár pri analýze rehabilitačného procesu kladie, je otázka po účinnosti tohto procesu. To znamená, že kladie otázku, či ozaj jestvuje systematický rozdiel medzi dvoma „situáciami“ merania, čiže medzi hodnotami pred a po. Štatisticky to znamená, že testujeme, či priemerná diferenciacia sa nadnáhodne (= signifikantne) líši od nuly. Ak totiž niet takéhoto sústavného rozdielu, potom aj ich priemer bude len náhodne rozdielny od nuly (alebo s ňou aj totožný), pretože máme diferencie aj plusové, aj mínusové. Signifikantný výsledok však opačne znamená, že jednoznačne prevládajú zmeny čiže diferencie s jedným znamienkom.

Schematicky to znázorňuje obrázok 2. Prvý panel vľavo je opakovaním z predchádzajúceho obrázku 1 a jasne popisuje druh údajov. Vidíme, že ide o štyri páry meraní, pričom je zrejmé, že zmena je homogénna: všade pozorujeme vzostup. Aby sme tieto zmeny mohli lepšie porovnať, pozistujeme si ich aj číselne, teda vypočítame hodnoty diferencií podľa vzorca

$$(1) \quad d_i = Y_i - X_i$$

ako obyčajný aritmetický rozdiel, samozrejme, s ohľadom na znamienko. Graficky to znamená kladenie týchto diferencií na seba, akoby do spoločného počiatku daného nulovou zmenou (stredný panel). Prerušovaná priamka zodpovedá nulovej zmene a vidíme, že v našom príklade je vzostup hodnôt ozaj sústavný a rovnomerný. Ani jeden pacient nevykazuje pokles. Posledný panel znázorňuje súčasne optimálny graf aj štatistický test. Test je známy Studentov t-test zmienený oproti nule (alebo t-test párovaných hodnôt, čo je to isté) a spočíva v tom, že priemernú diferenciu „ \bar{d} “ vydělíme jej strednou chybou. Na to jestvuje niekoľko výpočtových vzorcov, z ktorých uvádzame logicky najjednoduchší na prípadné porovnanie s programami počítačov (ktoré môžu výpočet samozrejme uskutočniť rôznymi inými cestami):



Obr. 2. Skúmanie priemernej zmeny proti nule

$$(2) \quad t = \bar{d} : \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n(n-1)}}$$

Hodnoty d_i sú jednotlivé individuálne diferencie, \bar{d} je ich priemer a rozdiely individuálnych d_i od priemeru umocníme na druhú. Ich súčet vydělíme výrazom $n(n-1)$, pričom je dôležité si uvedomiť, že n je počet dvojíc čiže počet osôb. Celá odmocnina je vlastne stredná chyba priemernej diferencie, obyčajne označovaná „ m “. A to nás vedie ku grafickému testu, ktorý spočíva jednoducho v tom, že okolo priemeru \bar{d} nanesieme t -násobok m . Hodnotu t nájdeme v tabuľke t -distribúcií, a to v riadku pre počet stupňov voľnosti $n-1$. Ak ide o väčší počet dvojíc, povedzme 40 – 50 alebo viac, môžeme namiesto t brať aj Gaussovu odchýlku na požadovanej hladine, t.j. obyčajne $\pm 1,96$ alebo zaokrúhlene $\pm 2,0$. Pri malom počte stupňov voľnosti, t.j. okolo 35 alebo menej, treba brať t -násobok. Keď takto zistené hranice v sebe ešte zahŕňajú nulovú (prerušovanú) čiaru, tak pozorovaná priemerná zmena nie je signifikantná (mohla by byť aj nulová), ak leží priamka pre nulu mimo nich, je priemer signifikantne rôzny od nuly. V našom príklade nula ešte leží vnútri hraníc (viď šípku na grafe), takže vzostup nie je nadnáhodný, ale stačilo by malé zväčšenie počtu pacientov a stredná chyba by sa zmenšila natoľko, že by signifikantnosť tohto konzistentného rozdielu bola jednoznačná. Hranice $\bar{d} \pm tm$ nám teda dovoľujú graficky nielen znázorniť, ale aj otestovať priemernú zmenu.

Hovorili sme stále o priemernom rozdiel. Treba si uvedomiť, že ten je rovnako veľký ako rozdiel priemerov hodnôt X a Y a pointa je práve v štruktúre údajov, a preto aj v chápaní skúmaného efektu. Ak porovnanie nie sú párované, hovoríme o rozdiel dvoch priemerov, ak párované sú, o priemernom rozdiel. Číselne je to tá istá hodnota, no podstatný je logický rozdiel a z neho vyplývajúci rozdiel aj v testovaní a v interpretácii.

Samozrejme, nemusí ísť vždy len o priemernú zmenu v čase. V rehabilitácii je častá aj situácia, že porovnávané dve merania (prakticky) súčasne urobené a „kontrolnou“ hodnotou je obvykle údaj na zdravej, nepostihnutej strane tela. Napríklad pre každého pacienta vypočítame rozdiel medzi obvodom postihnutej (napr. atrofovej) končatiny a obvodom na tom istom mieste nepostihnutej druhej končatiny. Takéto porovnanie nám dovoľuje exaktnú výpoveď o intenzite postihnutia, respektíve o účinnosti terapeutického procesu. S podobným problémom sa stretávame, keď napr. skúmame efekt polohy tela na vitálnu kapacitu a odmeriame ju u každého probanda v dvoch pozíciách. Podstatnou podmienkou je, že môžeme z meraní vytvoriť primerané a prirodzené dvojice. Dokonca môžeme tento nápad použiť aj pri takých pozorovaniach, ktoré sa dajú u každého pacienta robiť len raz, a to tak, že vytvárame tzv. kvázi-páry či umelé dvojice. Ak máme porovnať napr. účinok postinfarktového pobytu v dvoch rôznych lokalitách (povedzme s nízkou a značnou nadmorskou výškou), nemôžeme pacienta poslať súčasne na obidve miesta, absolvovať obidva pobytu za sebou by tiež nebolo vhodné, pretože – nehovoriac o klinických úvahách – efekt jedného pobytu by „kontaminoval“ efekt druhého. Pomôžeme si tak, že v rámci daného materiálu, t.j. väčšej skupiny pacientov, umelo vytvoríme patientské dvojice, ktoré sú si čo najviac podobné, t.j. zhodujú sa v čo najväčšom počte znakov (napr. vek, pohlavie, profesia, typ infarktu, ročné obdobie atď.), a z každej tejto kvázi-dvojice jedného pacienta pošleme do jednej, druhého do druhej lokality. Máme design, ktorý sa podobá genetickému výskumu u dvojčiat vyrastajúcich v rôznych podmienkach, a preto sa takým párom hovorí niekedy aj pseudo-dvojčatá. Výsledky vyhodnocujeme prirodzene tak isto, ako to bolo pri klasickom designe pred – a – po.

Druhou otázkou alebo druhým aspektom evaluácie párových hodnôt je problém, či medzi hodnotami X a Y jestvuje nejaký súvis. Štatisticky sa tomu hovorí „korelácia“. Treba si pri tom uvedomiť, že to je iná otázka než prvá, kde išlo o diferenciu. Veď aj samotný výraz ko-relácia znamená doslovne sú-vzťahnosť čiže vzťah, súvislosť. Samozrejme aj tu platí, že každý pozorovaný bod je definovaný dvoma súradnicami, X a Y, a ich spoločná relácia tu stojí v stredobode našej pozornosti. Koreláciu meriame najčastejšie tzv. súčinovým korelačným koeficientom, podľa autorov nazvaným aj Pearson-Bravaisovým korelačným koeficientom. Jeho symbolom je r a jeho vzorec (zase uvádzame iba jeden, logicky najinformatívnejší, z takmer tucta možných výpočtových variantov) je:

$$(3) \quad r = \frac{\sum (X_i - \bar{X}) (Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

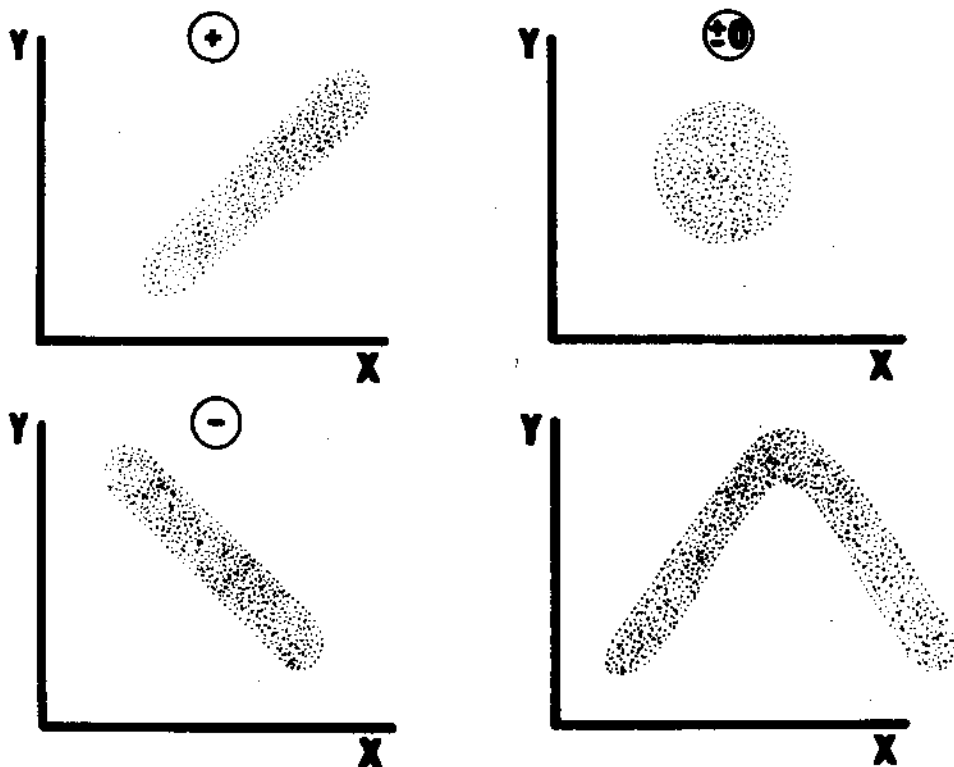
Detailné komentovanie tohto vzorca by nás tu viedlo príďaleko, a preto sa uspokojujeme s konštatovaním, že do vzorca vchádzajú vždy odchýlky od priemeru (počítané pre X a Y osobitne) v rôznych kombináciách, buď ako súčiny (odtiaľ i názov) alebo ako štvorce. Korelačný koeficient je vlastne podiel tzv. kovariancie (súčiny v čitateli) a geometrického priemeru variancií (štvorce v menovateli), takže obe jeho časti sa vyjadrujú v tých istých technických meracích jednotkách. Tým sa stáva r čistým podielom. a preto je nepomenované číslo, t.j. nemá technický rozmer (na rozdiel napr. od \bar{d} , ktoré má dimenziu pôvodných meraní, povedzme uhol pohybu v stupňoch, obvod v cm atď).

Dôležitou, ale často zanedbanou vlastnosťou tohto koeficienta je, že meria a vyjadruje iba lineárnu súvislosť a vo fyziológii a biológii sú možné aj iné ako len priamočiare súvisy. Pravda, r je zďaleka najčastejšia miera tesnosti vzťahu medzi dvomi veličinami, aj keď štatistika pozná aj rad iných ukazovateľov pre iné, špeciálne situácie.

Vecný obsah pojmu korelácia demonštruje obrázok 3. Dva panely vľavo ukazujú jeden dôležitý informačný prvok korelácie, a to je smer či znamienko. Ak sa vyššie hodnoty veličiny X objavujú spravidla s vyššími hodnotami Y, a naopak nižšie hodnoty X sa vyskytujú s nižšími hodnotami Y, hovoríme o kladnej čiže pozitívnej korelácii (panel „+“). V opačnom prípade hovoríme o zápornej čiže negatívnej korelácii (panel „-“). Ak body definované súradnicami X a Y ležia v rámci približne kruhovitého útvaru (panel ± 0), niet asi nijakého súvisu medzi X a Y a korelácia je nulová. Druhým informačným prvkom pri korelácii je tesnosť samotného vzťahu. Graficky sa to prejavuje tým, že korelačná elipsa, vytvorená mračnom pozorovaných bodov, tvorí viac-menej jednoznačný podlhovastý útvar. Čím je vzťah tesnejší, tým je tento salámovitý útvar tenší a pretiahnutejší, pričom matematickým extrémom je prípad, že všetky body ležia na jedinej priamke, čo sa číselne prejavuje hodnotou $r = 1,00$ (samozrejme buď plus, alebo mínus). Čím je súvis menej tesný, či korelácia slabšia, tým sa elipsa rozširuje a relatívne skrakuje, až druhý extrém je nijaká korelácia. Matematicky to znamená, že r sa znižuje, nadobúda hodnoty blízke nule, a v krajnom prípade máme $r = \pm 0,00$. Nie je matematicky možné, aby r nadobudlo hodnoty ležiace mimo hraníc $\pm 1,00$.

Posledný panel na obrázku 3 (bez nadpisu) má iba pripomenúť fakt, že jestvujú aj nelineárne korelácie – v danom prípade ide o parabolovitú súvislosť, a že teda nízka hodnota korelačného koeficienta môže byť aj dôsledkom nelineárnosti vzťahu medzi X a Y.

Primeranou otázkou k tomuto aspektu je teda, či X a Y vôbec nejako (lineárne) súvisia. Výška hodnoty r nás informuje o tesnosti tohto vzťahu, ktorého signifikantnosť sa dá overiť buď pomocou strednej chyby korelačného koeficienta, alebo jednoducho po-



Obr. 3. Korelácia – základné možné varianty

užitím štatistických tabuliek, kde nájdeme nadnáhodné hodnoty r pre rôzne hladiny signifikantnosti a rôzne počty stupňov voľnosti. Aj tu platí, že určitá hodnota, nesignifikantná pri malom rozsahu výberu, môže byť signifikantná, ak sa opiera o väčší počet dvojíc meraní. Treba upozorniť, že pri testovaní korelačného koeficienta sa počet stupňov voľnosti rovná $n - 2$ (teda nie $n - 1$ ako pri t-teste, ale mínus dva!).

Aj pri korelácii je zásadne možné, že X a Y sú odlišné. Môžeme si napr. klásť otázku, či závažnosť stavu pacienta súvisí s určitým parciálnym klinickým ukazovateľom (t. j. či tento ukazovateľ je vhodný na vystihnutie stavu), alebo či vo všeobecnosti sila stisku pravej ruky súvisí („koreluje“) so silou ruky ľavej, atď. Korelačný koeficient použijeme najmä tam, kde naše veličiny X a Y sú v podstate po fyziologickej stránke rovnocenné, čiže nič by sa nestalo, keby sme ich osi vymenili. Po matematickej stránke to znamená, že nie je jednoznačne definované, ktorá je závislá a ktorá je nezávislá premenná. Obvykle je „za tým“ nejaká príčina ovplyvňujúca (možno) obidve premenné. Veď napr. je známe, že telesná výška súrodencov vykazuje určitý súvis (popri zásadnom intersexuálnom rozdiely), no nikdo by netvrdil, že výška brata je príčinou výšky sestry alebo opačne. Tak isto pohyblivosť pravého zápästia nie je v kauzálnom vzťahu k pohyblivosti ľavého zápästia (ani naopak), ale celkový súvis tu zaiste je – pokiaľ uvažujeme o zdravých probandoch.

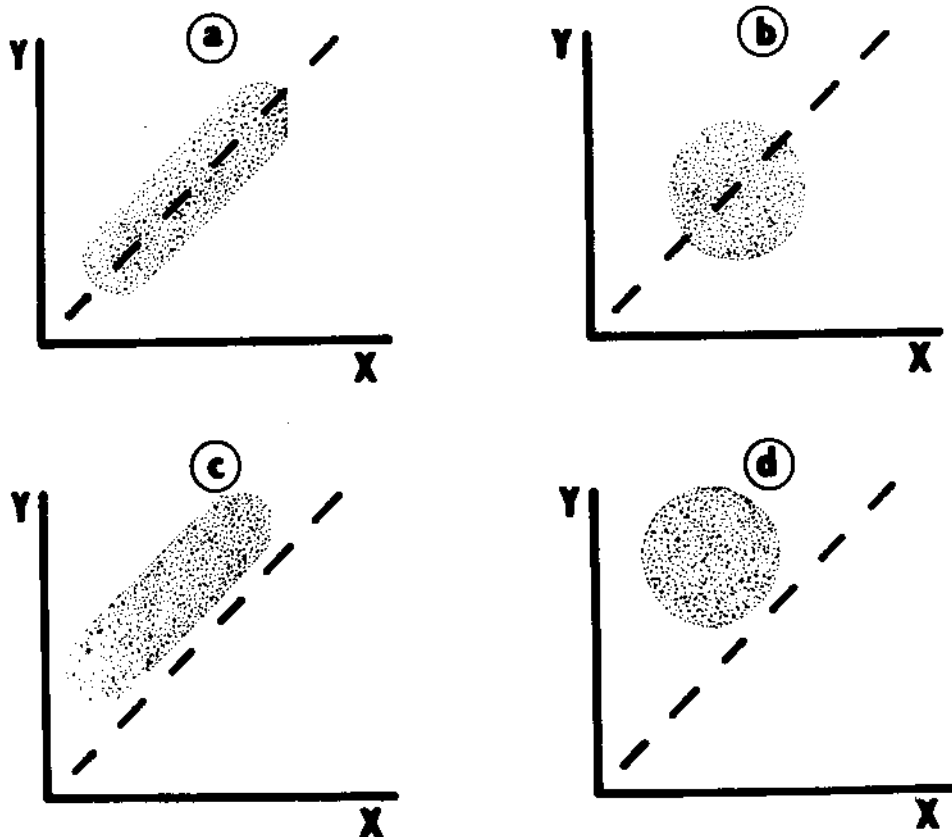
Interpretáciu korelačného koeficienta nám uľahčuje ešte aj tzv. koeficient determinácie či koeficient určenosti. Zistíme ho veľmi ľahko podľa vzťahu

$$(4) \quad B = r^2$$

Štvorec koeficienta korelácie nám teda udáva, do akej miery sa dá variabilita jednej premennej stanoviť druhou premennou a naopak, alebo aký podiel celkovej variability je spoločný obidvom. To vidno ľahko pri extrémoch: ak korelácia je $r = 0,00$, je aj $B = 0,00$ alebo 0% , čo nám potvrdzuje okolnosť, že ak medzi dvoma premennými niet korelácie, tak poznanie jednej z nich nám neposkytuje nijakú informáciu o druhej, pretože premenné spolu nesúvisia. Pri druhom extréme $r = \pm 1,00$ dostaneme $1,0^2 = 1,0$ čiže 100% , čo vyjadruje fakt, že pri dokonalej korelácii (kde všetky body ležia na jedinej priamke!) informácie o jednej veličine nám poskytnú úplnú, 100% -nú informáciu o druhej. V klinickej praxi máme, pravda, do činenia s hodnotami medzi týmito extrémami a je užitočné nespoliehať sa iba na signifikantnosť. Pri stredne veľkom rozsahu výberu môže totiž už pomerne nízka korelácia dosiahnuť signifikantnosť („teda nejaký súvis to rozhodne je“), no táto korelácia môže byť pre praktické účely príliš nízka a nedovolí výroky o jednotlivých prípadoch. Tak napr. $r = + 0,30$ je pri $n = 42$ signifikantné, no koeficient determinácie $B = 0,30^2 = 0,0900$ nám hovorí, že spoločná variabilita predstavuje iba 9% celkovej variability, čo je žalostne nízky podiel. Ak chceme, aby premenné mali spoločný informačný obsah okolo 50% , treba požadovať koreláciu v hodnote jej odmocniny, t.j. okolo $r = 0,70$.

Už sme poukázali na fakt, že priemerná diferencia a celkový súvis sú dva rôzne aspekty párovaných údajov, ktoré môžu, ale nemusia vypovedať to isté. Toto ilustrujeme na obrázku 4, kde sú grafy na znázornenie oboch aspektov súčasne. Naše pozorované body zakreslíme do súradnicovej siete podľa X a Y a na pomoc si zakreslíme ešte (pre-rušovanú priamku) miesto zhody oboch meraní. Táto diagonála zvierá s každou osou uhol 45° . Horné panely ukazujú situáciu bez systematického rozdielu (priemery sa veľmi dobre zhodujú), dolné predstavujú konzistentný posun. Na paneloch vľavo jestvuje výrazná korelácia, na paneloch vpravo niet korelácie.

Ako posudzujeme body, ako čítame takýto graf? Veľmi jednoduchý príklad nám to ukáže. Ak máme bod, ktorého $X = 5$ a tiež $Y = 5$, tak je jasné, že bude ležať presne na diagonále. Ak však máme $X = 5$ pri hodnote $Y = 10$, tak vzdialenosť na osi Y bude dvojnásobkom úseku na osi X, t.j. tento bod leží **nad** diagonálou. Naopak, ak Y je menší než X, nájdeme príslušný bod **pod** diagonálou. Samozrejme platí aj opačný myšlienkový pochod: pre body nad diagonálou platí, že Y je väčší ako X, pre body pod diagonálou platí opak. Pomocou takého grafu môžeme napr. porovnať úsudky dvoch lekárov, ktorí používajú tú istú metódu na vyhodnocovanie momentálneho stavu pacienta a ktorí na základe napríklad desať 5 bodových škál tento stav vyjadrujú ako skóre s možnými hodnotami od 0 do 50. (Každá škála sa napr. týka pohyblivosti určitého kľbu, hodnoteného úsudkom). Ak sa tá istá skupina pacientov podrobí vyšetreniu obidvoma lekármi („posudzovateľmi“), dostaneme sadu dvojíc meraní, ktorá nám vie niečo povedať o zhode posudzovateľov. Ak obidvaja pripisujú pacientovi zhodné skóre (a pacienti sa medzi sebou líšia), budú všetky body na jedinej priamke čiže na diagonále, rozdiel je nulový, korelácia $1,00$, a teda zhoda ideálna. V praxi sa asi budú vyskytovať menšie nezhody, no celkové posudzovanie bude zhodné. V tomto prípade dostaneme graf podobný panelu „a“ na obrázku 4: zásadná zhoda X a Y a zhoda aj celkovo, čiže priemerov. Ak jeden z lekárov bude zásadne „veľkorysejší“, alebo naopak „prísnejší“ ako jeho kolega, dostaneme panel „b“: dobrá korelácia oboch skóre (pomerne úzka elipsa), ale zásadný posun nad diagonálou, čiže hodnoty Y sú zásadne a výrazne vyššie ako hodnoty X. Ani jeden bod neleží na druhej strane diagonály, diferencia je konzistentná a zrejme vysoko signifikantná. Analogické situácie, ale bez akejkoľvek korelácie, znázorňujú panely „b“ a „d“. Na „b“ niet systematického posunu, body sú rovnomerne okolo diagonály a priemerné hodnoty pre X a Y sú zrejme zhodné; no iba priemery! Ak X a Y sú opakované merania na tých istých pacientoch, pričom však prvé meranie s druhým nijako nesúvisí (je to možné, ak náhodná zložka intraindividuálnej variability je veľmi výrazná), máme namiesto korelačnej elipsy iba



Obr. 4. Typické kombinácie hodnôt r a celkovej zmeny

krúžnicu a okolnosť, že jej stred trebárs leží presne na diagonále, nám mnoho nepomôže. Štvrtá možná kombinácia je na paneli „d“. Aj tu je korelácia nulová, čiže poznanie hodnoty X nám nič nehovorí o hodnote Y , ale tu vidieť systematický posun podobne ako to bolo na „b“: všetky body ležia nad diagonálou, všeobecne preto platí, že Y je všade väčší ako X . Z týchto ilustrácií teda jednoznačne vyplýva, že priemerný rozdiel a korelácie sú dva rôzne aspekty údajov a zo zhody priemerov (nesign. diferencia) nesmieme automaticky vyvodzovať záver o jestvovaní súvisu: ani naopak, výrazná korelácia nemusí tiež znamenať číselnú zhodu meraní.

Treťou otázkou, s ktorou sa v rámci evaluácie opakovaných meraní môžeme zaoberať, je problém závislosti medzi nimi. Štatistický výraz pre závislosť je regresia, a zase sa tu budeme zaoberať iba lineárnou závislosťou, aj keď dobre vieme, že práve v medicíne ani o nelineárne závislosti niet núdze. O závislosti (na rozdiel od súvisu!) hovoríme vtedy, keď vieme alebo sa aspoň domnievame, že vieme, ktorá veličina je závislou a ktorá je nezávislou premennou, respektíve, ak chceme dosiahnuť rovnicu, pomocou ktorej v konkrétnych jednotlivých prípadoch môžeme na základe znalosti hodnoty X predpovedať hodnotu Y (alebo opačne). Regresiu vyjadrujeme pomocou (lineárnej) regresnej priamky, kde hlavnú úlohu hrá tzv. regresný koeficient. Dostaneme ho podobne ako korelačný koeficient pomocou odchýlok od aritmetických priemerov X a Y :

$$(5) \quad b_{xy} = \frac{\sum (X_i - \bar{X}) (Y_i - \bar{Y})}{\sum (X_i - \bar{X})^2}$$

Vecným obsahom regresného koeficientu je, o koľko sa – v priemere čiže v globále – mení Y, ak sa X zmení o jednotku. Vidíme totiž zo vzorca, že – na rozdiel od korelačného koeficienta – v regresnom koeficiente technické jednotky merania veličín X a Y nie sú vyvážené: v čitateli sú tak X, ako aj Y (presnejšie: ich odchýlky od priemerov), kým v menovateli je len štvorec X-ovej odchýlky. To má za následok, že regresný koeficient je vyjadrený v jednotkách merania, pričom treba samozrejme udať tak jednotky čitateľa, ako aj menovateľa. Najznámejšou ilustráciou sú asi regresie pre výškovohmotnostný index typu „kilogramy na centimeter“, alebo ontogenetické regresie pre závislosť krvného tlaku od veku „mm za dekádu veku“. Podľa smeru priamky, ktorá môže stúpať alebo klesať, môže mať aj regresný koeficient znamienko plus (stúpanie) alebo mínus (klesanie). V rehabilitácii pravda budú najčastejšie také regresie, kde sa obidve veličiny vyjadrujú v tých istých jednotkách.

Zaujímavý a pomerne málo známy je pôvod slova „regresia“. Keď koncom minulého storočia známy biometrický bádateľ Galton skúmal závislosť (nie súvis!) výšky postavy synov od postavy otcov, nedostal regresný koeficient 1,00 ale iba 0,52. (Nezabúdajme, že ide o jednotky merania, v Anglicku inch, a že číselná veľkosť nie je nijako obmedzená hranicami: veď coby sa dajú ľahko prepočítať na centimetre atď.). Regresná priamka, ktorá túto závislosť najlepšie vystihla, ležala asi v polovici medzi vodorovnou čiarou a priamkou s uhlom 45°. To znamenalo, že nadpriemerne vysokí otcovia mali všeobecne aj synov nadpriemerne vysokých, ale nie o tolko, o koľko sami prevyšovali priemer populácie. A podpriemerní, malí otcovia mali tendenciu mať synov tiež podpriemerných, ale zase len asi o polovicu nižších, než boli sami. Tento návrat hodnôt smerom k priemeru (u vysokých smerom dolu, u nízkych smerom hore) nazval Galton regresiou („re-gredovat“, vracaf sa). Príčinou tohto javu je, že každý syn dostal len polovicu svojho genofondu od otca (a druhú od matky) a pritom interferovali aj faktory výživy, zdravia atď.

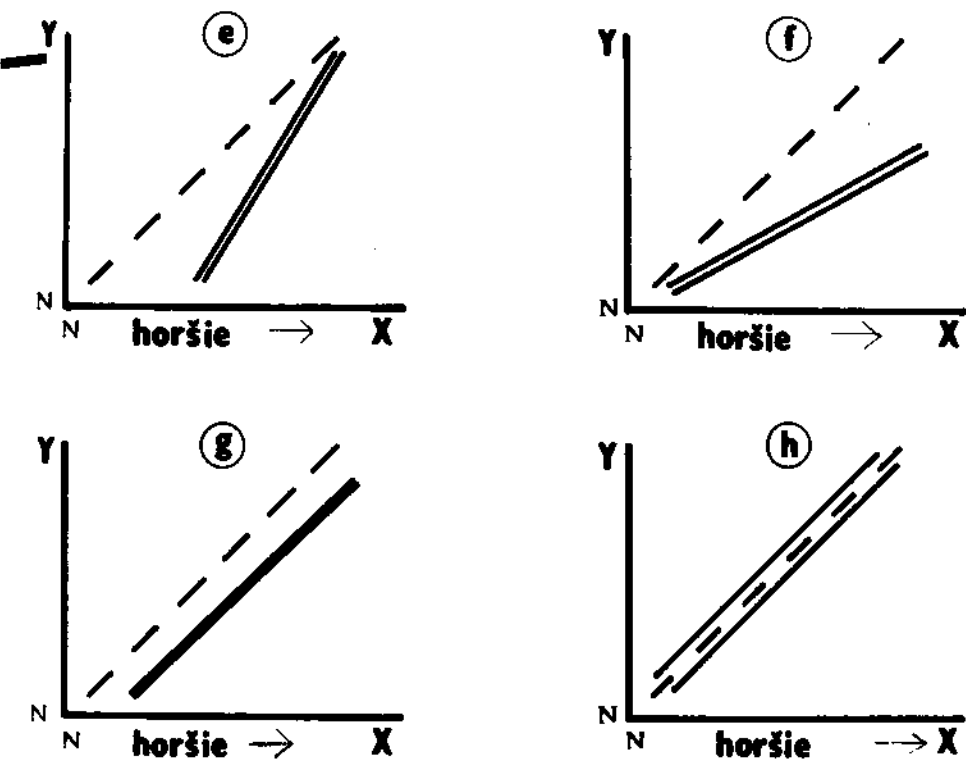
Vráťme sa však k regresnej priamke, ktorej najzaujímavejšou zložkou je pre nás regresný koeficient. Ak sa hodnota Y mení presne tak a o tolko, o koľko sa mení X, bude sa regresný koeficient zrejme rovnáť $b = 1,00$. Pravda, môže narásť (či klesať) aj rýchlejšie, a potom bude regresia prudšia ako diagonála na našich grafoch, ale aj pomalšie, a potom bude regresný koeficient nižší a regresná priamka viac sklonená k osi X než diagonála. Ide teda o ďalší aspekt párových údajov. Môžeme ho využiť aj na predikciu náležitej hodnoty, a to aj v prípadoch, keď vieme, že niet kauzálneho vzťahu medzi X a Y. Napríklad môžeme na základe dĺžky pravej dolnej končatiny vypočítať hodnotu, ktorú by mala mať ľavá, alebo naopak. Pri veličinách s výraznejším laterálnym rozdielom (napr. horné končatiny) už asi nemôžeme automaticky predpokladať $b = 1,0$, ale budeme musieť vypočítať regresie dve, a to na predpoved pravej na základe ľavej, a opačne. Teda na výpočet Y z X a druhú na výpočet X z Y. To sú dva rôzne úkony predpovede, a preto treba mať a aj máme dve regresné priamky. Čím ostrejší uhol zvierajú, tým je i vzťah (súvis!) tesnejší a pri dokonalej korelácii sú obe priamky totožné! Naopak, ak korelácie niet a premenné sú nezávislé od seba, zvierajú regresie najväčší možný uhol, totiž pravý. Aby sme záležitosť príliš neskomplikovali, ostaneme pri obvyklej „jedinej“ regresii. Iba okrajovo ešte zaujímavosť: pre podobnosť vzorcov regresného a korelačného koeficienta je možné koreláciu určiť z oboch regresných koeficientov, čím dostaneme aj koeficient determinácie:

$$(6) \quad r^2 = B = b_{xy} b_{yx}$$

Súčin oboch regresných koeficientov je B a odmocnina z neho je r.

Niektoré možné situácie pri výpočte regresie z párovaných meraní tej istej veličiny ilustruje obrázok 5. Na uľahčenie interpretácie predpokladajme, že tak X, ako aj Y predstavujú komplexné skóre závažnosti stavu pacienta (povedzme na základe tucta čiastkových ukazovateľov tucta svalov), nulové skóre predstavuje normálne hodnoty (na grafoch ako „N“) a vyššie hodnoty ukazovateľa zodpovedajú horšiemu klinickému stavu. Nezabúdajme pri tom, že regresia skúma otázku, ako veľmi („o koľko“) sa mení Y pri zmenách X. Na obrázku 5 horné panely ukazujú regresie s koeficientmi odlišnými od jednotky, dolné dva panely zas regresie s regresnými koeficientmi $b = 1,0$. Posledný panel „h“ ukazuje výpočtovo najjednoduchšiu situáciu: regresia je totožná s diagonálou. To vecne znamená, že obe hodnoty skúmaného skóre, tak pred (X), ako aj po (Y) terapii, sú v podstate rovnaké. To ďalej znamená, že sa hodnoty nemenili, z čoho vyplýva, že sa doslovne „nič nezmenilo“, a tak daný rehabilitačný proces nemal nijaký efekt. Oproti tomu na paneli „g“ máme regresiu s tým istým sklonom, teda tým istým b , ale regresia postupuje síce paralelne, no zásadne pod diagonálou. To implikuje, že rehabilitačný proces vykazuje zásadný, sústavný efekt, a to – v globále – u všetkých pacientov rovnaký, keďže vzdialenosť od diagonály je všade rovnaká. Aby sme zachovali schematickú jednoduchosť, nenanášali sme do grafov ešte ďalšiu možnú komplikáciu, totiž tesnosť korelácie. Veď napr. na grafe „g“ by mohli všetky body ležať v bezprostrednej blízkosti regresnej priamky (tesná korelácia), alebo v pomerne širokej elipse s tým istým sklonom (nízka korelácia).

Zvláštnu pozornosť si zasluhujú horné panely. Vľavo na „e“ máme regresiu stúpajúcu rýchlejšie ako diagonála. Čo to znamená? Z grafu vidieť jednak to, že regresia pos-



Obr. 5. Regresia: niektoré možnosti pri opakovaných meraniach

tupuje všade pod diagonálou, čo naznačuje zásadnú úspešnosť rehabilitácie, jednak to, že blízko k počiatku súradnicovej sústavy je rozdiel pomerne veľký, kým pri vyšších hodnotách sa diferencia nápadne znižuje. Tento druhý poznatok by sa mohol interpretovať napr. v tom zmysle, že pri nižších počiatkových hodnotách ($X = \text{pred}$) je pokles výraznejší, kým pri vyšších počiatkových hodnotách je zlepšenie malé, z čoho vyplýva, že pri ľahkých stavoch sú úspechy výraznejšie, ale pri ťažkých prípadoch je zlepšenie iba malé (ak vôbec je). To, pravda, v klinických disciplínach nie je prekvapujúcim javom. Opačnú tendenciu vidíme na paneli „f“, kde regresia stúpa pozvoľnejšie ako diagonála. Uvažujúc podobne, vidíme pri lepších východiskových stavoch (nízke X) i menšie zlepšenie, kým pri závažnejších stavoch (vysoké X) je rozdiel vyšší. Na prvý pohľad to znamená, že tu je rehabilitačný proces výrazne účinný pri ťažkých stavoch, zatiaľ čo pri ľahkých stavoch má iba malý efekt. Takýto mechanizmus sa zaiste nedá apriorne vylúčiť, no pravdepodobnejšia je iná interpretácia: ide o číselný artefakt vyplývajúci z efektu daných hraníc skúmaného ukazovateľa „tzv. stropový efekt“. Pri nízkych hodnotách, blízkych normálnemu stavu, ani najúčinnjšia rehabilitácia nemôže dosiahnuť masívne zlepšenie, pretože „lepšie“ ako na nula bodov sa nijaký pacient nemôže mať. Na druhej strane vysoké skóre patológie dáva dostatočný priestor na to, aby aj menej efektívne prístupy dosiahli pokles, a to väčší ako vôbec predstavuje skóre „ľahších“ stavov. A práve tu nesmieme zabudnúť na ďalšiu možnosť, totiž na nelineárne či proporcionálne efekty. Jednoduchý príklad: máme procedúru, pomocou ktorej sa podarí možný uhol pohybu postihnutého kĺbu jednoducho zdvojnásobiť. To znamená, že ak uhol bol pôvodne 10° , zlepšil sa na dvojnásobok, čiže na 20° (rozdiel 10°), ale pri pôvodnom stave 30° (čiže väčšia pohyblivosť) sa to zmenilo na 60° (väčšie zlepšenie, totiž 30°), čo presne zodpovedá situácii na „e“. A teraz to porovnajme s iným modelom, kde efekt procedúry spočíva v tom, že stupeň pohybového deficitu sa zmenší na polovicu. Ak cieľová hodnota je „ideál“, čiže povedzme norma 90° , tak deficit v prvom prípade predstavoval $90^\circ - 10^\circ = 80^\circ$ a zlepšenie $80^\circ : 2 = 40^\circ$, kým v druhom prípade išlo o deficit $90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ a zlepšenie iba 30° . Výsledný graf údajov za platnosti tohto druhého modelu bude blízky situácii na paneli „f“.

Z uvedeného vyplýva, že ani pre zdanlivo jednoduchú situáciu opakovaných kvantitatívnych hodnôt, najmä ak ide o zložitejšie modelové mechanizmy, nemožno sa spoliehať na automatickú interpretáciu na základe jediného aspektu. Treba brať do úvahy všetky tri hlavné aspekty párováných údajov, totiž celkovú zmenu, tesnosť súvisu, a regresiu a na ich základe prostredníctvom komplexnej interpretácie hľadať primerané modely. Len tak môžeme zabezpečiť, že z veľkého množstva skorelovaných meraní, ktoré nám moderná rehabilitácia poskytuje, môžeme extrahovať všetku užitočnú informáciu a tým zvýšiť efektívnosť evaluačnej práce v rehabilitácii.

LITERATÚRA

1. BENIAK, M. et al: Vybrané kapitoly zo sociálneho lekárstva. Skriptá, Bratislava, LFUK, 1989, 207 s.
2. CLAUSS, G., EBNER, H.: Základy štatistiky, Bratislava, Slov. ped. nakl., 1988, 501 s.
3. KOVÁČ, P.: Základy štatistiky pre poslucháčov medicíny a lekárov. Skriptá, Košice, UPJŠ, 1976, 333 s.
4. KOVAČKA, M., KONTŠEKOVÁ, O.: Štatistické metódy, 3. vyd. Bratislava, Alfa, 1969, 265 s.
5. KRÍŽEK, V.: Klinické kontrolované pokusy ve fyziatrii a balneologii. Balneo Listy, 14, 1986, s. 251 - 256.
6. REISENAUER, R.: Metódy matematickej štatistiky. 2. vyd., Praha, SNTL, 1970, 240 s.
7. SWOBODA, H.: Moderní statistika, Praha, Svoboda 1977, 352 s.

8. ŠTUKOVSKÁ, M.: Metódy merania korelácie I. Vzťah medzi dvoma kvantitatívnymi znakmi. Inform. Slov. dem. štatist. spol. pri SAV, 6, 1973, č. 3 – 4.
9. ŠTUKOVSKÝ, R., PALÁT, M.: Exkurzie do klinickej štatistiky. Rehabilitácia, 8, 1975, ss. 43 – 52, 107 – 114, 155 – 166 a najmä 217 – 230.
10. ŠTUKOVSKÝ, R., ŠTUKOVSKÁ, M.: Perspektívy štatistických metód v rehabilitácii. In: Súčasné perspektívy rehabilitácie. Rehabilitácia, Suppl 34, 1987, s. 44 – 46.
11. VENČIKOV, A. I., VENČIKOV, V. A.: Základní metody statistického zpracování dat ve fyziologii. Praha, Avicenum 1977, 153 s.
12. YULE, U. G.: Úvod do teorie statistiky, Praha, SSÚ 1926, 489 s.

P. Štukovski, M. Palát, M. Štukovská

ЗНАЧЕНИЕ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОВТОРЯЕМЫХ ИЗМЕРЕНИЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ

Резюме

Во многих клинических дисциплинах, но прежде всего в реабилитации мы встречаемся с данными со специальной структурой: значения составляют естественные пары, определяемые обычно тем, что измерения осуществлялись на одном и том же больном, но в разных обстоятельствах, скажем X и Y. При этом речь может идти о повторениях измерений во времени („до- и -после“), о латеральных сравнениях или других; мы их называем парными или коррелятивными или повторными. Авторы подчеркивают, что такие данные требуют специальных статистических и интерпретационных методов и что они могут дать ответ на три различных круга проблем.

Первым аспектом является вопрос о том, существует ли какая-нибудь систематическая разница между X и Y, чему статистически отвечает тест среднего изменения против нуля. Вторым аспектом является вопрос, есть ли какая-нибудь связь между значениями X и Y, что можно статистически обозначить как корреляцию. Третий аспект – это вопрос, есть ли какая-нибудь зависимость Y от X или наоборот, чему статистически отвечает понятие регрессии. Эти три информационных аспекта никоим образом не тождественны, хотя они могут пересекаться. Поэтому авторы в работе указывают на специфические интерпретационные проблемы каждого типа гипотез и на возможные различия моделей, которые можно часто выводить из графического изображения. Целью должно быть повышение эффективности при оценке коррелированных данных в реабилитации, извлекая всю информацию, заключенную в измерениях.

R. Štukovský, M. Palát, M. Štukovská

SIGNIFICANCE AND INTERPRETATION OF REPEATED MEASUREMENTS IN REHABILITATION

Summary

In many clinical disciplines, but particularly in rehabilitation, we encounter dates of special structure: values form natural pairs, defined usually by measurings carried out in the same patient, but under different circumstances, let's say X and Y. It may, however, be a matter of repeated measuring in time before and after, of lateral comparison, or others; we call it pair measuring or correlated and repeated. The authors stress that this kind of dates require special approaches of statistics and interpretation and that they may provide answers to three various spheres of problems.

The first aspect is the question whether there exists a systematic difference between X and Y which is statistically corresponding with the test of mean changes against zero. The second aspect is the question whether there exists a connection between the values of X and Y which can be statistically expressed as correlation. The third aspect is the question whether there exists a connection between values of X and Y or vice versa, which is corresponding statistically with the term regression. Those three items of information aspects are not at all identical although they may partially overlap. For this reason, the authors are pointing out in this paper the specific problem of interpretation of every type of hypothesis and the possible differences in models which can of-

ten be already concluded from the graphical illustration. The target must be an increased effectivity in the evaluation of correlated dates in rehabilitation and this by the extraction of all information contained in the measurements.

R. Štukovský, M. Palát, M. Štukovská

BEDEUTUNG UND INTERPRETATION WIEDERHOLTER MESSUNGEN IN DER REHABILITATIONSBEHANDLUNG

Zusammenfassung

In vielen klinischen Disziplinen, insbesondere jedoch im Rahmen der Rehabilitationsbehandlung hat man es häufig mit Angaben von besonderer Struktur zu tun: Werte bilden natürliche Paare, die in der Regel dadurch definiert sind, daß die Messungen am gleichen Patienten durchgeführt wurden, jedoch unter verschiedenen Umständen, die man als X und Y bezeichnen könnte. Dabei kann es sich um in der Zeit wiederholte Messungen handeln („vorher“ und „nachher“), um laterale Vergleiche oder andere. Solche Messungen werden als gepaarte, korrelierte oder wiederholte Messungen bezeichnet. Die Autoren der Studie heben hervor, daß für derartige Daten spezielle statistische und interpretative Vorgangsweisen erforderlich sind und daß diese Daten für drei verschiedene Problemkreise Antworten erbringen können.

Den ersten Aspekt stellt die Frage dar, ob es irgendeinen systematischen Unterschied zwischen X und Y gibt, dem statistisch ein Test der mittleren Veränderung gegenüber dem Nullwert entspricht. Der zweite Aspekt besteht in der Frage, ob es zwischen den Werten X und Y irgendeinen Zusammenhang gibt, was man statistisch als Korrelation ausdrücken kann. Den dritten Aspekt bildet schließlich die Frage, ob es irgendeine Abhängigkeit der Werte von Y von X oder umgekehrt gibt, was statistisch dem Begriff der Regression entspricht. Diese drei informative Aspekte sind keineswegs identisch, obwohl sie sich teilweise überlappen können. Deswegen weisen die Autoren der Schrift auch auf die spezifischen Interpretationsprobleme eines jeden Hypothesentyps sowie auf die möglichen Unterschiede der Modelle hin, die häufig schon allein aus der grafischen Darstellung abgeleitet werden können. Das Ziel muß darin bestehen, die Effizienz bei der Evaluierung der korrelierten Daten im Rahmen der Rehabilitationsbehandlung zu erhöhen, und zwar durch die Extrahierung aller in den Messungen enthaltenen Informationen.

R. Štukovský, M. Palát, M. Štukovská

IMPORTANCE ET INTERPRÉTATION DES MESURES RÉPÉTÉES EN RÉADAPTATION

Résumé

Dans beaucoup de disciplines cliniques mais surtout en réadaptation on trouve des données avec une structure spéciale: les valeurs forment des couples naturels, ordinairement définies par le fait que les mesures ont été réalisées sur le même patient mais à des circonstances différentes, par exemple X et Y. Il peut s'agir de mesures répétées dans le temps („avant et après“), de comparaisons latérales ou autres que l'on désigne comme mesures paires, corrélatives ou répétées. Les auteurs soulignent que ces dates exigent des accès statistique et interpréteur spéciaux et qu'elles peuvent donner une réponse à trois sphères problématiques diverses.

Le premier aspect est la question s'il existe une différence systématique entre X et Y à laquelle correspond de façon statistique le test du changement moyen par rapport à zéro. Le second aspect est la question s'il existe un rapport entre les valeurs X et Y ce qui peut s'exprimer de façon statistique comme corrélation. Le troisième aspect est la question s'il existe une certaine dépendance des valeurs Y et X ou inverse, à laquelle correspond de façon statistique la notion régression. Ces trois aspects informatifs ne sont pas du tout identiques bien qu'ils peuvent se recouvrir partiellement. C'est pourquoi les auteurs mentionnent dans leur travail les problèmes interpréteurs spécifiques de chaque type d'hypothèse et les diversités de modèles possibles qui peuvent être déjà souvent déduits de la présentation graphique. Le but consiste dans la croissance de l'effectivité de l'évaluation des dates corrélatives en réadaptation et ce par l'extraction de toute information comprise dans les mesures.

NÁHLE CIEVNE MOZGOVÉ PRÍHODY A MOŽNOSTI REHABILITÁCIE

M. PALÁT

Náhle cievne mozgové príhody predstavujú skupinu ochorení so stúpajúcim trendom výskytu. Tieto ochorenia sú dôležité nielen z hľadiska ich klinického štádia, ale predovšetkým z hľadiska možných komplikácií, ktoré môžu mať trvalý charakter.

V práci sa pojednáva o patofyziologických mechanizmoch – hypoxii mozgu, ktorá predstavuje základný fenomén pri vzniku a vývoji náhlej cievnej príhody. Diskutuje sa o otázkach cirkulácie mozgu, jej autoregulačných mechanizmoch a faktoroch, zabraňujúcich vzniku patologicko-anatomických zmien v mozgovom tkanive. Hovorí sa o ischemickej chorobe mozgu a jednotlivých štádiách – uvádzajú sa štádiá TIA, TRINS, PRIND, PRINS a IRINS. Hovorí sa ďalej o otázkach intracerebrálneho a subarachnoidálneho krvácania a problematike základnej terapie, diagnostiky, diferenciálnej diagnostiky a prevencie. Otázkam rehabilitácie pri náhlych cievnych mozgových príhodách sa venuje veľká pozornosť z hľadiska lokalizácie mozgových poškodení, opatrení pre aktuálnu dlhodobú starostlivosť. Práca pojednáva o jednotlivých zložkách tejto dlhobej rehabilitačnej starostlivosti. Poukazuje sa na dôležitosť tímovej práce.

Náhle cievne mozgové príhody sú skupinou ochorení, ktorá má v súčasnosti stále stúpajúci trend výskytu. Ide v princípe o periférne poruchy prekrvenia a celý proces sa odohráva v oblasti mozgovej cirkulácie. Náhla cievna mozgová príhoda, aj keď vždy predstavuje závažné akútne ochorenie, je dôležitá predovšetkým z hľadiska následkov tejto príhody – objavenia sa hemiplégie a hemiparézy, mnohokrát sprevádzaných ďalšími závažnými komplikáciami, ako sú afázia, deteriorizácia vyšších funkcií s poruchou v oblasti logického myslenia a s poruchami niektorých funkcií v oblasti regulácií.

Náhla cievna mozgová príhoda má teda pestrý symptomatologický obraz v akútnom štádiu a nemenej pestrú symptomatológiu v oblasti chronizácie celého procesu a jeho následkov.

Patofyziologicky ide o poruchu prekrvenia v oblasti mozgovej cirkulácie. Príčiny sú rôzne. Môže ísť o ischémiu v určitej oblasti mozgových štruktúr, môže ísť aj o krvácanie do určitej oblasti mozgu narušením cievneho kmeňa. Spoločným menovateľom je potom vypadnutie mozgových funkcií, ktorých regulačné centrá alebo výkonné štruktúry sú lokalizované v oblasti mozgu, postihnutej ischémiou alebo krvácaním.

Aj keď hovoríme o náhlej cievnej mozgovej príhode, takmer vždy ide o určité štádium dlhodobého procesu zmien mozgových štruktúr z uvedených príčin. Poruchy prekrvenia jednotlivých mozgových častí majú podobne ako je to pri ostatných poruchách prekrvenia – centrálnych pri koronárnej chorobe srdca a periférnych, napríklad pri ischemickej chorobe dolných končatín – dlhodobý vývoj, pomaly sa profilujúcu symptomatológiu a štádiovú sa vyvíjajúci klinický obraz. Podobne ako pri ostatných poruchách cirkulačných oblastí, existujú aj pri poruchách prekrvenia mozgu určité rizikové faktory, ktoré determinujú vznik a vývoj tohto ochorenia. Sú prakticky totožné

s ostatnými rizikovými faktormi tak ako ich poznáme aj z oblasti kardiálnej patológie; ich poradie a dôležitosť pre vznik a vývoj náhlej cievnej mozgovej poruchy, ako klinicky konečného štádia periférnej poruchy prekrvenia mozgu, sú odlišné.

Patofyziologické príznaky

Patofyziologickým základom je hypoxia mozgu. Mozgové tkanivo potrebuje na zabezpečenie všetkých regulačných, výkonných a ostatných funkcií vrátane metabolických pochodov v bunkách mozgu asi 50 cm³ kyslíka za minútu. Participuje na celkovom metabolizme asi 20 %. Zabezpečenie kyslíka a látok vstupujúcich do metabolických dejov v mozgovom tkanive sa viaže na mozgovú cirkuláciu. Tá tvorí súčasť cirkulácie veľkého krvného obehu a celý rad väčších i menších cievnych kmeňov i bohatá sieť kapilár zaručujú dostatočný prívod kyslíka a živín do tejto oblasti a funkčne dobrý odvod kysličníka uhličitého a metabolitov z oblasti mozgu. Celá cievna sieť, vytvárajúca mozgovú cirkuláciu, podlieha regulačným dejom, na realizácii ktorých sa zúčastňuje celý rad faktorov. Napriek tomu, že hmotnosť mozgu predstavuje iba 2 % celkovej hmotnosti organizmu, potrebuje celých 17 % minútového volumu srdca, aby boli zabezpečené všetky potrebné deje tohto orgánu. Arteriálne zabezpečenie mozgu je podmienené veľkými prívodnými arteriami, celým radom menších arteriálnych kmeňov a hustou sieťou mozgových kapilár majúcich funkciu kolaterál, ktoré spájajú jednotlivé oblasti zásobované veľkými mozgovými arteriami. Známy circulus Willisii, tvorený arteriou basilaris, arteriami cerebri anterior a posterior s arteriou cerebri media je predovšetkým rezervoárom kolaterál, účelne upraveným systémom, ktorý zaručuje za normálnych okolností dobré prekrvenie rozhodujúcich mozgových štruktúr. K poškodeniu mozgových štruktúr prichádza vtedy, ak prívod kyslíka poklesne na 50 % a menej normálneho zásobovania. V tomto stave prichádza k reverzibilnému poškodeniu mozgových buniek, ak hypoxia dosiahne hodnotu 15 % z hodnôt normálneho zásobovania kyslíkom, objavujú sa irreverzibilné zmeny. V takom prípade hovoríme o ischemii eventuálne o anoxických zmenách mozgových buniek. Ak postihne hypoxia parenchým mozgu, objavuje sa selektívna nekróza parenchýmu, ak postihne nedostatok kyslíka menej citlivé gliové štruktúry, prichádza k totálnej nekróze. Mozgová cirkulácia je vybavená autoregulačnými mechanizmami, ktoré pomocou interakcie mnohých faktorov zabráňujú za určitých podmienok vzniku uvedených patologicko-anatomických zmien na mozgových štruktúrach. Medzi tieto faktory patria predovšetkým krvný tlak – intrakraniálny krvný tlak autoregulačným mechanizmom zabráňuje vzniku uvedených zmien v období, kedy systémový krvný tlak vykazuje určité kolísanie eventuálne zmeny až k hodnotám 60 torrov diastolického a 160 torrov systolického krvného tlaku. Podobným mechanizmom reguluje zvýšenie eventuálne zníženie periférneho odporu ako reakciu na zmeny v množstve kysličníka uhličitého v arteriálnej krvi (hyperkapnia), ktoré môžu viesť k acidóze napríklad pri nedostatočnom prekrvení určitých oblastí mozgového tkaniva. Acidóza za určitých okolností, najmä pri dlhom trvaní, vedie k narušeniu tejto autoregulačnej činnosti. **Robin-Hoodov fenomén** je výsledkom nedostatočného prekrvovania zdravých oblastí mozgového tkaniva následkom vazoparalýzy ciev v ischemickej oblasti prítomnou stále stúpajúcou eventuálne dlhotrvajúcou acidózou. Krv určená pre zdravé časti mozgu je týmto spôsobom distribuovaná do ischemických častí. Iný fenomén – **diaschíza** – vysvetľuje opäť situáciu, kedy oblasť so zníženým zásobovaním kyslíkom (teda ischemická oblasť určitej štruktúry mozgu) pomocou regulačných mechanizmov ovplyvní znížené prekrvenie rovnakej oblasti druhej strany mozgu. Zatiaľ sa tieto fenomény nedajú využiť pre terapeutické programy, sú však dôkazom účelnosti autoregulačných mechanizmov.

Ischemická choroba mozgu

Ischemická choroba mozgu spočíva teda na poruchách mozgovej cirkulácie na podklade patologických procesov, ako je cerebrálna artérioskleróza s nasledujúcim infarktom, lokalizovaným v terminálnych oblastiach príslušných arteriálnych kmeňov – hovoríme taktiež niekedy o ischemických infarktoch. S prihliadnutím na cerebrálne poruchy prekrvenia uvedenej etiológie rozoznávame tieto štádiá (M. Schirmer, 1982, L. R. Caplan, R. W. Stein, 1986):

I. štádium: Nemá klinickú symptomatológiu. Pri vyšetrení sa náhodne diagnostifi-

kuje stenóza alebo uzáver na karoditách s dobre vyvinutým kolaterálnym obehom.

II. štádium: a) **TIA** (tranzitórna ischemická ataka), ktorá trvá maximálne 24 hodín. Tento stav je plne reverzibilný, je však tendencia k opakovaniu sa.

b) **TRINS** – totálne reverzibilné ischemické neurologické symptómy. Oba uvedené stavy predstavujú vlastne prodromálne štádium vývoja ischemického infarktu, charakterizované bolesťami hlavy, poruchami pamäti, poruchami spánku a zvýšenou potrebou spánku, parestéziami, motorickým nepokojom a fokálnymi epileptickými záchvatmi. Objavujú sa aj stavy vertiga.

Tieto prodromálne príznaky nemusia byť vyvinuté v celom rozsahu: uvedené rozdelenie charakterizuje kvantitatívne hladiská opísanej symptomatológie, ktorá predstavuje predovšetkým varovný príznak pre možné vážnejšie následky uvedeného klinického stavu. Zdá sa, že asi 50 % pacientov s príznakmi TIA a TRINS v ďalšom vývoji musí počítať s plne vyvinutou náhlou cievnou mozgovou príhodou.

III. štádium: a) **PRIND** – prolongovaný reverzibilný ischemický neurologický deficit (v anglickej literatúre sa hovorí o RIND – reverzibilný ischemický neurologický deficit).

Ide o stav, kedy klinická neurologická symptomatológia, charakteristická pre II. štádium (TIA, TRINS) pretrváva dlhšie ako 24 hodín a rozdiel medzi PRIND a RIND je iba časový – o PRIND hovoríme vtedy, keď uvedená symptomatológia pretrváva 1 až 2 týždne. Nie je zatiaľ jednoznačne rozhodnuté, či toto štádium je výsledkom poruchy mikrocirkulácie mozgu, tak ako to predpokladáme o II. štádiu (TIA, TRINS), alebo je výsledkom uzáveru väčšej mozgovej artérie (art. carotidis int.).

b) **PRINS** – parciálne reverzibilné ischemické neurologické symptómy (v anglickej literatúre sa používa termín „Stroke in evolution“ – apoplexia vo vývoji, progredujúca apoplexia). Toto štádium charakterizuje pestrý obraz neurologických symptómov, známych z klinického obrazu náhlej cievnej mozgovej príhody. Tento stav podmieňujú opakované poruchy v oblasti mikrocirkulácie alebo je následkom uzáveru väčšieho arteriálneho kmeňa. Pravdepodobne prítomnosť edému mozgu je príčinou, že po jeho odoznení prichádza k parciálnej úprave narušených predovšetkým motorických funkcií. V popredí klinického obrazu je analgézia opačnej strany, možný vývoj hemiplégie, poruchy reči, singultus, poruchy prehltávania a prítomnosť ataxie (Wallenbergov syndróm).

Aj keď ide o vážne zmeny, je možná úprava narušených funkcií, niektoré drobné neurologické príznaky pretrvávajú dlhý čas a sú prakticky ireverzibilné, aj keď sa celkový stav pacienta upraví.

IV. štádium: **IRNS** – ireverzibilné ischemické neurologické symptómy (v anglickej literatúre sa používa termín „completed stroke“ kompletná apoplexia). Ide o postapoplektický trvalý stav ako následok cerebrálneho infarktu. Aj keď tu hrá určitú úlohu porucha mikrocirkulácie, je cerebrálny infarkt výsledkom masívnej ischemie, podmienenej uzáverom niektorej z veľkých cerebrálnych artérií alebo následkom krvácania z cievnych kmeňov rôznych oblastí mozgu. Symptomatológia je podobná ako pri predchádzajúcej apoplexii (PRINS), zmeny sú však trvalé, aj keď určitými rehabilitačnými opatreniami dosiahneme parciálnu úpravu porušených funkcií, predovšetkým motorických.

Jednotlivé štádiá ischemickej choroby mozgu predstavujú v princípe pestrú symptomatológiu, ktorá sa zvyrazňuje pri vyšších štádiách a ktorá charakterizuje stúpajúci trend ireverzibilných zmien.

Dôležitým patologickým a patofyziologickým faktorom, ktorý determinuje pestrú neurologickú symptomatológiu, je lokalizácia poruchy v mozgu. S prihliadnutím na cieвне zásobenie mozgu rozoznávame dve cieвне oblasti, ktorých postihnutím prichádza k vývoju a vzniku náhlej cieвнеj mozgovej príhody. Ide o:

1. **oblasť oboch artérií carotis,**
2. **vertebrobazilárnu oblasť.**

Symptomatológia charakteristická pre poruchu v oblasti karotíd je výrazná objavením sa parestézií jednej polovice tela, vývojom afázie, dysfázických porúch, apraxie a akalkulie, objavením sa motorických porúch na jednej strane tela, hemianopsiou a syndrómom amaurosis fugax. Symptomatológia charakteristická pre poruchu vo vertebro-bazilárnej oblasti predstavuje pestrý obraz najrôznejších príznakov ako sú vertigo, tinnitus, nystagmus, poruchy sluchu a reči (dysartrie), poruchy postoja (ataxia), *poruchy zraku s možným dvojitým videním, singultus a poruchy prehltávania, neistota v chôdzi a podobne.*

Treba zdôrazniť, že lézia oblastí karotíd a pestrá symptomatológia následkom tejto poruchy zraku s možným dvojitým videním, singultus a poruchy prehltávania, neistota sa jednotlivé symptómy často prejavujú obojstranne (niekedy hovoríme o alternujúcich syndrómoch – M. Schirmer).

Intracerebrálne a subarachnoidálne krvácanie

Druhú veľkú skupinu porúch mozgovej cirkulácie – aj tu hovoríme o náhlej cieвнеj mozgovej príhode – predstavuje krvácanie do jednotlivých mozgových štruktúr. V princípe ide o dva typy tohto krvácania rôznej etiológie, s rôznym klinickým obrazom, ale s rovnakými následkami. Prvú veľkú oblasť predstavuje **spontánne intracerebrálne krvácanie**. Príčinou býva predovšetkým hypertenzívna choroba srdca – vysoký krvný tlak vedie za určitých okolností k preťaženiu mozgovej cirkulácie a pri určitej hodnote krvného tlaku, predovšetkým diastolického, prichádza k ruptúre artérie s nasledujúcim zaliatím príslušnej mozgovej oblasti krvou s celou pestrou symptomatológiou, podmienenou narušením funkcií danej oblasti. Príčinou je aj ruptúra aneuryziem mozgových artérií; prítomnosť mikroangiómov a angiómov vedie za určitých okolností k objaveniu sa krvácania do mozgových štruktúr. Hemoragické diatézy predstavujú ďalšiu možnosť krvácania, práve tak ako predózovanie antikoagulancií. Niekedy sú príčinou krvácania mozgové tumory, inokedy zápalové ochorenia mozgu.

Druhú veľkú oblasť porúch mozgovej cirkulácie predstavuje **subarachnoidálne krvácanie**. Príčinou bývajú predovšetkým ruptúry aneuryziem, mnohokrát krvácanie z angiómov. Aj niektoré ostatné príčiny vedú k subarachnoidálnemu krvácaniu – tumory, infekcie, poruchy krvi a podobne. Subarachnoidálne krvácanie predstavuje asi 8 % všetkých náhlych cieвных príhod, intracerebrálne krvácanie asi 15 – 20 %.

Klinický obraz náhlych cieвных mozgových príhod je samostatnou kapitolou modernej neurologie a moderného vnútorného lekárstva, pričom sa tieto klinické obrazy, aj keď majú spoločný symptómový komplex, v jednotlivostiach odlišujú podľa etiológie s prihliadnutím na patogenézu, ktorá vedie k vývoju a vzniku náhlej cieвнеj mozgovej príhody.

Podobne základná **terapia** pri náhlej cieвнеj mozgovej príhode má svoje spoločné, ako aj svoje diferentné stanoviská. Zatiaľ čo pri ischemickej chorobe mozgu postupujeme pri riadení klinickej situácie konzervatívne, pri intracerebrálnom krvácaní, eventúálne pri subarachnoidálnom krvácaní venujeme pozornosť aj chirurgickému prístu-

pu k riešeniu základnej situácie s využitím všetkých možností konzervatívnej liečby. V súčasnosti existuje celý rad terapeutických postupov využívajúcich poznatky modernej farmakoterapie a chirurgickej terapie vrátane zložitých neurochirurgických výkonov.

Taktiež **diagnostika a diferenciálna diagnostika** bola v ostatných rokoch obohatená zavedením nových metód a techník. Počítačová tomografia, metóda magnetickej rezonancie a rádioizotopové techniky predstavujú všeobecný základ týchto vyšetrovacích techník aj v oblasti náhlych cievnych mozgových príhod. Etiopatogenické hľadiská určitým spôsobom determinujú použitie príslušných vyšetrovacích metód – rýchlu diagnostiku s možnosťou presnej lokalizácie defektu v oblasti mozgovej cirkulácie používame tam, kde ide o vitálnu indikáciu, napríklad pri intracerebrálnom alebo subarachnoidálnom krvácaní a podobne.

Osobitnú kapitolu predstavuje problematika súčasnej **rehabilitácie** pacientov s náhlou cievnu mozgovou poruchou a problematika primárnej alebo sekundárnej prevencie.

Základným **preventívnym opatrením** v boji proti náhlým cievny mozgovým príhodám je eliminácia rizikových faktorov. Poradie dôležitosti jednotlivých rizikových faktorov v patogenéze ischemickej choroby mozgu je však odlišné. Táto zásada platí pre oblasť primárnej i pre oblasť sekundárnej prevencie, ktorú dopĺňujeme ešte niektorými opatreniami modernej rehabilitačnej starostlivosti.

Rehabilitačný program pri náhlych cievnych mozgových príhodách

Základným cieľom rehabilitácie u pacientov s ischemickou chorobou mozgu a s jej komplikáciami, predovšetkým náhlou cievnu mozgovou príhodou, práve tak ako u pacientov s intracerebrálnym alebo subarachnoidálnym krvácaním a ich komplikáciami, je úprava narušených fyziologických a psychosociálnych funkcií. V prvom rade ide o úpravu motorických funkcií, pretože práve motorika človeka je vo väčšine pri náhlych cievnych mozgových príhodách narušená – výsledok je hemiparéza eventuálne hemiparéza, pričom rozsah motorického postihnutia závisí do lokalizácie, aj od rozsahu poškodenia centrálného nervového systému. Okrem výpadku motorických funkcií objavuje sa aj poškodenie symbolických funkcií, poškodenie senzorických funkcií a konečne objavuje sa kombinácia poškodení niektorých vyššie uvedených funkcií.

Rozhodujúcim faktorom je lokalizácia mozgového poškodenia (L. R. Caplan, R. W. W. Stein, 1986):

1. **pri lézii ľavej hemisféry** (teritórium artérie carotis interna, artérie cerebri media a artérie cerebri anterior) prichádza k motorickému a senzorickému výpadku na pravej dolnej končatine, k afázii a dyskalkulii;
2. **pri lézii pravej hemisféry** (teritórium artérie carotis interna, artérie cerebri media a artérie cerebri anterior) prichádza okrem motorického a senzorického postihnutia na ľavej dolnej končatine k poruchám kreslenia a písania a k defektu poľa na ľavom oku;
3. **pri lézii oblasti zásobovanej ľavou artériou cerebri posterior** objavujú sa defekty pravého zorného poľa, dyslexia bez agrafie, dysnómia, farebná anómia, niekedy prichádza k pocitu necitlivosti pravej hornej a dolnej končatiny;
4. **pri lézii v oblasti zásobovanej pravou artériou cerebri posterior** prichádza k výpadku zorného poľa na ľavom oku, pacienti občas pociťujú stratu senzoriky na ľavej hornej a dolnej končatine;
5. **pri lézii v oblasti vertebrobazilárneho krvného zásobenia** sa objavujú početné príznaky, z ktorých významné sú: pocit necitlivosti až ochabnutia na všetkých štyroch končatinách, pocit necitlivosti na jednej strane tváre a opačnej strane tela, diplopia, ataxia, bolesti hlavy lokalizované okcipitálne, bolesti šije, občas je bilaterálna slepota, bilaterálne lokalizované defekty zorných polí, amnézia;
6. **pri lézii capsula interna a oblastí pontu** – ochabnutie svalov tváre, hornej a dolnej končatiny

jednostranne, bez poruchy vyššej nervovej činnosti, objavuje sa aj senzorická a vizuálna dysfunkcia a znížená pozornosť. (Tento stav nazývame čistou motorickou apoplexiou – „pure motoric stroke“);

7. **pri lézii thalamu** – necitlivosť a znížená senzitivita v oblasti tváre, hornej a dolnej končatiny na jednej strane tela bez ochabnutia, vizuálne inkoordinácia, sú prítomné aj abnormality vyššej nervovej činnosti a vizuálnych funkcií.

Celý komplexný rehabilitačný program u pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou je daný uvedeným rozsahom poškodení. Okrem **úpravy** narušených **fyziológických funkcií**, na čo slúžia moderné rehabilitačné metodiky a techniky, vrátane **facilitačných** techník, je neoddeliteľnou súčasťou tohto programu aj snaha o **úpravu psychosociálnych funkcií**.

Treba zdôrazniť, že rehabilitačné opatrenia u týchto pacientov sledujú cieľ **úpravy ad integrum** – tento stav sa nemôže nikdy dosiahnuť práve pre rozsah následných škôd, vzniknutých náhlou cievnu mozgovou príhodou, mnohé funkcie sú ireparabilné, poškodenie je ireverzibilné, základným predpokladom je **skôr úprava ad integritatem** – aby sa pacient postihnutý náhlou cievnu mozgovou príhodou so svojim poškodením integroval v danom prostredí, aby sa naučil žiť so svojou chorobou, ktorá je charakterizovaná trvalými zmenami somatických i psychosociálnych funkcií, a aby využil zvyšujúce funkcie na účelný život.

V princípe je potrebné zdôrazniť, že rehabilitačný proces u chorých s náhlou cievnu mozgovou príhodou je procesom dlhodobým, pričom môžeme jednotlivé opatrenia v rámci tohto procesu rozdeliť na:

1. **opatrenia na akútnu starostlivosť,**
2. **opatrenia dlhodobého charakteru.**

Medzi **opatrenia akútnej starostlivosti** patrí predovšetkým starostlivosť o základné životné funkcie – jednou z komplikácií tohto ochorenia býva pľúcna embólia. Podľa Caplana a Steina nie je častou príhodou, prebieha latentne, ale je nevyhnutné s jej existenciou počítať. Dýchacie cvičenia, pasívne a gradované aktívne cvičenia predstavujú jednu z možností prevencie pľúcnej embolizácie, najmä tam, kde pri vyšetrení zisťujeme príznaky prítomnej eventuálne prekonanej hlbokkej trombózy. Limitujúcim faktorom na aplikáciu niektorých rehabilitačných programov v akútnej fáze ochorenia je stav kardiovaskulárneho systému a možnosti komplikácie zo strany srdca – prítomná hypertenzívna choroba, diabetes mellitus, obezita, dekompenzácia srdca pravo – či ľavostranná – predstavujú situáciu na metódu voľby adekvátnych rehabilitačných programov. Nesmie sa zabudnúť aj na to, že hemiplegická končatina predstavuje predilekčné miesto na eventuálny vznik a vývoj tromboflebitídy a že pokoj pacienta na lôžku taktiež vytvára situáciu vhodnú na vznik tejto komplikácie, najmä pri ischemickej chorobe mozgu. V takýchto prípadoch ako medikamentózna clona poslúžia antikoagulantia. Opačná situácia býva u hemorágií – tu je aplikácia všetkých antikoagulačných prípravkov kontraindikovaná a je otáznne, či telesné zataženie reprezentované telesnými cvičeniami je vhodné v akútnom štádiu vývoja intracerebrálnej alebo subarachnoidálnej hemorágie. Telesné cvičenia totiž zvyšujú fibrinolytickú aktivitu krvi a táto skutočnosť predstavuje negatívny faktor pre tento druh rehabilitačných opatrení, aj keď zásadou ostáva, že aplikácia telesných cvičení a špeciálnych systémov využívajúcich telesné cvičenia na reedukáciu najmä poškodených motorických funkcií, sa vyžaduje v najbližšom možnom období po prekonaní náhlejšej cievnej mozgovej príhody.

Pretože u pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou s následkom hemiplegie eventuálne hemiparézy zvyčajne prichádza k eliminovaniu pohybu a pacient je pripútaný na lôžko, treba zabrániť vzniku **dekubitov**. Prítomný dekubitus značne obmedzí celý rehabilitačný proces, vylúči určité jeho prvky a fixuje už aj tak nepriaznivý stav pacienta, napríklad z hľadiska jeho poškodených motorických funkcií, eventuálne

z hľadiska jeho nedostatočných funkcií kardiovaskulárneho systému. Polohovanie pacienta, rôzne typy masáží a ochrana pokožky sú indikovanými opatreniami v akútnej fáze rehabilitačnej starostlivosti u týchto pacientov. Nemenej dôležitá v tejto fáze je starostlivosť o psychický stav pacienta. **Depresívny syndróm a jeho ekvivalenty** ohrozujú pacienta s náhlou cievnou mozgovou príhodou najmä tam, kde je vyššia nervová činnosť pacienta uchovaná a v popredí klinického obrazu sú poruchy motoriky. Psychologický prístup s príslušnou medikáciou, koordinovaný s pohybovými opatreniami predstavujú súčasné aspekty racionálneho rehabilitačného programu v tejto fáze choroby.

Opatrenia dlhodobej starostlivosti u chorých s náhlou cievnou mozgovou príhodou predstavujú dlhodobý rehabilitačný proces s cieľom úpravy homeostázy narušených fyziologických a psychosociálnych funkcií. Pacient po prekonaní náhlej cievnej mozgovej príhody ostáva ďalej pacientom s trvalým poškodením. Určite že existuje isté percento vyliečených pacientov, ktorí sa vracajú do svojho povolania a do svojho ekosystému, no je potrebné zdôrazniť, že aj títo vyliečení pacienti ostávajú vždy určitým spôsobom poškodení, aj keď je to na úrovni subklinických príznakov. Náhla cievna mozgová príhoda vždy zasiahne do okruhu fyziologických i psychosociálnych funkcií, jej následky sú odstrániteľné iba do určitej miery pri ostávajúcich – mnohokrát nepatrných alebo klinických nezistiteľných – ireverzibilných deficitoch.

Dlhodobý rehabilitačný program má niekoľko zložiek:

1. **Sústavná starostlivosť o poškodené funkcie** – ide predovšetkým o motorické, senzorycké a symbolické funkcie, pokiaľ sú narušené. Ich sústavná kontrola a ich udržiavanie je v súčasnosti podmienkou „sine qua non“, najmä tam, kde je poškodenie na rôznych funkčných rovinách a v rôznej kombinácii.
2. **Sústavná starostlivosť o psychosociálnu homeostázu** pacienta s náhlou cievnou mozgovou príhodou. Každé chronické ochorenie a choroby, ktoré vedú ku vzniku a vývoju náhlej cievnej mozgovej príhody, sú chronické, vyžadujú komplexnú dlhodobú a široko založenú starostlivosť. Ide predovšetkým o skutočnosť, že taký pacient podlieha určitej frustrácii, objavuje sa demotivačné štádium a existujúce problémy sa so vznikom a vývojom ochorenia potencujú. Zvyšuje sa depresivita, ktorá negatívne ovplyvňuje celý ďalší vývoj života postihnutého pacienta. Nemyslíme, že psychoterapeutické techniky odstránia túto situáciu, zastávame skôr názor, že zvýraznenie cieľov, ktoré si taký pacient ešte vie formulovať a skutočnosť, že pacient musí žiť so svojim ochorením, vedú k opusteniu teritória beznádeje a emotívneho nihilizmu. Metódy copingu a väzba predovšetkým na rodinu a priateľov pomôžu prekonať uvedené ťažkosti a racionálne poslúžia dlhodobému rehabilitačnému programu. Celý tento prístup však predpokladá uchovanie základných funkcií vyššej nervovej činnosti.
3. Neoddeliteľnou súčasťou je **nácvik každodenných činností** u pacientov s náhlou cievnou mozgovou príhodou. Výpadok motorických funkcií vytvára pre takého pacienta situáciu, kedy si vlastne musí nacvičiť základné činnosti, ktoré predstavovali stereotypy jeho denného života. Schopnosť obliecť sa, schopnosť prijať samostatne potravu, schopnosť umyť sa, učešať a schopnosť vykonať základné fyziologické úkony predstavujú terén, na ktorom sa taký pacient musí pohybovať. Súčasné techniky nácviku každodenných činností predstavujú metodický zásobník, vhodný pre pacientov s náhlou cievnou mozgovou príhodou.
4. **Ergoterapeutické techniky** a aktívna účasť pacienta s náhlou cievnou mozgovou príhodou predstavujú pole dlhodobého rehabilitačného programu. Ergoterapeutické techniky sú iba prvým stupňom tejto starostlivosti, druhým je liečba zamestnaním pri možnosti voľby takého zamestnania, ktoré vytvorí nielen emotívne prostredie, ale využije aj dopad tohto zamestnania na úpravu eventuálne udržanie fyziologic-

kých funkcií poškodených základným ochorením. Voľba profilu zamestnania musí vychádzať z psychologickkej sféry pacienta, musí prihliadať na jeho doterajšie skúsenosti, návyky i špeciálny výcvik pacientov, musí zodpovedať fyziologickým možnostiam a fyziologickým rezervám už poškodených funkcií. Ide o zložitý proces so silným akcentom individualizácie.

5. V rámci dlhodobého rehabilitačného programu je nevyhnutné počítať aj s aplikáciou rôznych fyziatrických a balneoterapeutických procedúr, ktoré v mnohých prípadoch predstavujú rámec komplexných rehabilitačných programov. Tieto jednotlivé procedúry, kúpeľná liečba ako časovo ohraničený úsek koncentrovanej aplikácie prírodných minerálnych prostriedkov spolu s modernými prostriedkami modernej rehabilitačnej medicíny vytvárajú tak nezanedbateľný faktor v dlhodobom rehabilitačnom programe. Základným motívom však vždy ostáva cieľené zameranie na celú osobnosť chorého a špecifické zameranie na jednotlivé poškodené funkcie.

Zabezpečenie rehabilitačných programov v akútnej fáze ochorenia, práve tak ako zabezpečenie dlhodobých rehabilitačných programov u pacientov s náhlou cievnu mozgovou príhodou, vyžaduje predovšetkým určitú koordináciu jednotlivých opatrení. Mnohé sú potrebné v akútnej fáze, mnohé v dlhodobom programe, spoločne ostávajú základná medikamentózna starostlivosť a boj proti rizikovým faktorom, ktoré s prihliadnutím na multifaktoriálnu patogenézu ischemickej choroby mozgu a hypertenzívnej choroby predstavujú náplň sekundárnej prevencie. Tieto opatrenia sekundárnej prevencie sú aj opatreniami rehabilitačnej, najmä dlhodobej starostlivosti, pretože eliminácia jednotlivých rizikových faktorov zo života pacienta síce neodstráni ireverzibilné zmeny funkcií a neobnoví pôvodnú homeostázu fyziologických a psychosociálnych funkcií, ale v každom prípade utvorí predpoklady, že náhla cievna mozgová príhoda nemusí v ďalšom priebehu života pacienta znova ohroziť.

Tento komplex opatrení – akútna starostlivosť, dlhodobý rehabilitačný program ako aj program sekundárnej prevencie u chorých s náhlou cievnu mozgovou príhodou – možno realizovať iba formou tímovej práce. Spolupráca jednotlivých účastníkov tímu – lekára neurológa, logopéda, psychológa, sociálneho pracovníka, práve tak ako účasť členov rodiny na celom procese – vytvára predpoklady účelnej, cieľenej a komplexnej starostlivosti o týchto chorých. Multidisciplinárny prístup utvára modely, ktoré práve pri takýchto chorobných stavoch ako sú náhle cievne mozgové príhody majú nádej na terapeutický i rehabilitačný úspech. Náhle cievne mozgové príhody ako komplikácie ischemickej choroby mozgu, hypertenzívnej choroby srdca a celého radu ďalších klinických a nozologických jednotiek predstavujú pre súčasnosť, ale predovšetkým pre budúcnosť oblasť špecifického záujmu mnohých lekárskejších disciplín. Nie je to iba preto, že tieto ochorenia majú vzostupný trend výskytu, ale aj preto, že komplikácie – a jednou z nich je práve náhla cievna mozgová príhoda – predstavujú pre postihnutého nielen určitý handicap, ale aj výraznú disaptibilitu a invaliditu.

LITERATURA

1. BASMAJIAN, J. V., KIRBY, R. L.: Medical rehabilitation. Baltimore, London, Williams and Wilkins, 1984, 372 s.
2. CAPLAN, L. R., STEIN, R. W.: Stroke. Boston, London, Durban, Singapore, Sydney, Toronto, Wellington, Butterworths, 1986, 343 s.
3. FEJFAR, Z., PRÉROVSKÝ, I. et al.: Patofyziologie krevního oběhu. 2. prepracované vydanie. Praha, Avicenum, 1987, 468 s.
4. FURLAN, A. J.: The heart and stroke. London, Berlin, Heidelberg, New York, Paris, Tokyo, Springer Verlag, 1987, 382 s.
5. PALÁT, M.: Základy kardiologie. 2. doplnené vydanie. Martin, Osveta, 1985, 328 s.
6. PIA, H. W., LANGMAID, C., ZIERSKI, J.: Spontaneous intercerebral haematomas. Berlin, Heidelberg, New York, Springer Verlag, 1980, 415 s.
7. SCHIRMER, M.: Der Schlaganfall. Perimed Erlagen, 1982, 119 s.

M. Palát

ВНЕЗАПНЫЕ СОСУДИСТЫЕ МОЗГОВЫЕ УДАРЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ

Резюме

Внезапные сосудистые мозговые удары представляют группу заболеваний со все возрастающим числом случаев. Эти заболевания важны не только с точки зрения их клинической стадии, но прежде всего с точки зрения возможных осложнений, которые могут приобрести стойкий характер.

В работе рассматриваются патофизиологические механизмы – гипоксия мозга, представляющая собой основной феномен при возникновении и развитии внезапного мозгового удара. Обсуждаются вопросы мозгового кровообращения, его авторегулирующие механизмы и факторы, препятствующие возникновению патолого-анатомических изменений в ткани мозга. Говорится об ишемической болезни мозга и ее отдельных стадиях – приводятся стадии TIA, TRINS, PRIND, PRINS и IRINS. Далее говорится о вопросах внутримозгового и субарахноидального кровоизлияния и о проблематике основной терапии, диагностики, дифференциальной диагностики и профилактики. Большое внимание уделяется вопросам реабилитации при внезапных сосудистых мозговых ударах с точки зрения локализации мозговых повреждений, мероприятий актуальной и длительной реабилитационной помощи и подчеркивается важность групповой работы.

M. Palát

STROKES AND POSSIBILITIES OF REHABILITATION

Summary

Strokes are a group of diseases showing an increasing trend of incidence. These diseases are important not only from the point of view of the clinical state, but specially from the aspect of arising complications which may have a persistant character.

The paper discusses the pathophysiological mechanisms, – cerebral hypoxia, which is the basis phenomenon of the beginning and the development of stroke. Analysed are also problems of cerebral circulation, its autoregulatory mechanisms and factors preventing the incidence of pathological and anatomical alterations in the brain tissue. Also discussed is the cerebral ischaemic disease and its individual phases, – TIA, TRINS, PRIND, PRINS and IRINS. Also mentioned are questions of intracerebral and subarachnoidal haemorrhage and the problem of basic therapy, diagnosis, differential diagnosis and prevention. Very special attention is being devoted to rehabilitation in strokes, and that from the aspect of the localisation of cerebral impairment and measures for long-term care. The paper deals with the individual components of this long-term rehabilitation and stresses the importance of team work.

M. Palát

GEHIRN-APOPLEXIEN UND REHABILITATIONSMÖGLICHKEITEN

Zusammenfassung

Gehirn-Apoplexien bzw. Gehirngefäßschäden stellen eine Gruppe von Erkrankungen dar, bei denen eine steigende Tendenz zu verzeichnen ist. Diese Erkrankungen sind nicht nur vom Gesichtspunkt ihres klinischen Stadiums, sondern vor allem vom Gesichtspunkt der möglichen Komplikationen, die auch dauernde Schäden verursachen können, von Bedeutung. In der vorliegenden Schrift werden die pathophysiologischen Mechanismen erläutert – die Gehirn-Hypoxie, die ein grundlegendes Phänomen bei der Entstehung und Entwicklung plötzlicher Gehirngefäßschäden darstellt. Ferner werden Fragen der Gehirnzirkulation, ihre Autoregulationsmechanismen und die Faktoren, die die Entstehung pathologisch-anatomischer Veränderungen im Gehirngewebe verhindern, besprochen. Auch die ischämische Erkrankung des Gehirns und ihre einzelnen

Stadien – die Stadien TIA, TRINS, PRIND, PRINS und IRINS – werden charakterisiert. Behandelt werden auch Fragen der intrazerebralen und subarachnoidalen Blutung sowie die Problematik der elementaren Therapie, der Diagnostik, der Differentialdiagnostik sowie der vorbeugenden Behandlung. Besondere Aufmerksamkeit schenkt der Autor Fragen der Rehabilitationstherapie bei plötzlichen Gehirngefäßschäden vom Gesichtspunkt der Lokalisation der Gehirnschäden sowie der Maßnahmen im Rahmen einer langfristigen Betreuung. In der Schrift werden die einzelnen Bestandteile dieser langfristigen Rehabilitationsbehandlung dargelegt. Es wird auf die große Bedeutung des Teamworks bei dieser Therapie hingewiesen.

M. Palár

APOPLEXIES CÉRÉBRALES VASCULAIRES SOUDAINES ET POSSIBILITÉS DE RÉADAPTATION

Résumé

Les apoplexies cérébrales vasculaires soudaines représentent le groupe de maladies avec le trend d'apparition élevé. Ces affections sont importantes non seulement du point de vue de leur stade clinique mais tout d'abord du point de vue des complications possibles qui peuvent avoir un caractère durable. La contribution traite les mécanismes pathophysiologiques – l'hypoxie cérébrale qui représente le phénomène principal dès l'apparition et l'évolution de l'apoplexie vasculaire soudaine. On discute les questions de la circulation cérébrale, les mécanismes et facteurs autorégulateurs empêchant l'apparition des changements pathologiques anatomiques dans le tissu cérébral. On parle de la maladie ischémique du cerveau et des différents stades – sont mentionnés les stades TIA, TRINS, PRIND, PRINS et IRINS. On traite aussi les questions de l'hémorragie intracérébrale et subarachnoidienne et les problèmes de la thérapie fondamentale, du diagnostic, du diagnostic différentiel et de la prévention. On traite avec une grande attention les questions de la réadaptation lors des apoplexies cérébrales vasculaires soudaines du point de vue de la localisation des troubles cérébraux, des mesures pour les soins actuels à long terme. L'ouvrage s'occupe des différents éléments de cette sollicitude de réadaptation à long terme. On attire l'attention sur l'importance du travail de team.

NOVÉ POHLEDY NA ERGOTERAPII. ERGODIAGNOSTIKA

J. VOTAVA

Autor rozebírá pojem ergoterapie a obsah tohoto pojmu v ČSSR. Pojetí „occupational therapy“ v anglicky mluvících zemích se liší m.j. rozdílnou odbornou přípravou ergoterapeutek a „OT“. Motivace pacienta je nutným předpokladem účinku ergoterapie. Různá navržená dělení ergoterapie a ergoterapeutických činností umožňují analýzu celého systému. Je třeba zdůraznit význam návčiku všedních činností a předpracovní rehabilitace. Její součástí je ergodiagnostické testování, které provádíme od r. 1981 v ergodiagnostické laboratoři. Na ergoterapii by se měli podílet všichni rehabilitační odborníci. Zvláště dobré předpoklady mají vysokoškolsky vzdělaní rehabilitační pracovníci, absolventi FTVS Praha.

Psát na toto téma je jistě troufalost od člověka, který neumí plést, drhat, nevyzná se v tkalcovské vazbě, zkrátka nemá na rozdíl od řady čtenářů praktickou zkušenost se

soustavným prováděním léčby prací. Ergoterapii čili léčbě prací však bylo u nás věnováno v posledních 15 letech několik publikací nebo samostatných kapitol a další se připravují. V podrobnostech tedy odkazují na tuto literaturu.

Můj příspěvek se snaží rozebrat celou problematiku spíše polemickou formou a zdůraznit problémy, které jsou zralé pro širší diskusi. Chci upozornit, co se u nás pod označením „ergoterapie“ v současné době rozumí, co zahrnují tomu odpovídající pojmy v zahraničí a jak by se, podle mého názoru, měla tato pojetí v budoucnu přiblížit. Podrobněji se zmíním hlavně o ergodiagnostice, kterou již od r. 1981 na našem oddělení provádíme.

Nejprve objasnění pojmu

Pokud si rozložíme název „ergo – terapie“ (či jeho starší ekvivalent „lčba prací“), je vhodné se zamyslet nad tím, o jakou práci jde a proč se jedná současně o léčbu.

Můžeme vyjít z definice ergoterapie podle Kříže a Hadraby (1976): „Ergoterapie je jakákoliv pro pacienta vhodně zvolená tělesná nebo duševní činnost, která je konána pod zdravotní kontrolou, má léčebnou hodnotu, napomáhá návratu nebo náhradě ztracených funkcí, zabraňuje zhoršení a umožňuje zlepšení místního a celkového stavu pacienta.“ K tomu je vhodné doplnit, že k terapeutickým účelům užíváme účelnou, smysluplnou činnost, nikoliv pohyb bez vlastního cíle, jak je tomu často při cvičení. Pacient se musí na této léčbě podílet aktivně, tedy musí znát účel činnosti, kterou provádí, a musí být touto činností v dostatečné míře motivován.

Neuškodí zdůraznit věc obecně známou, totiž že při ergoterapii nemusí jít o práci v užším slova smyslu, ale o jakoukoliv činnost (např. hru, čtení, tvůrčí uměleckou činnost, běžné denní činnosti). Z tohoto hlediska je proto název „lčba prací“ i jeho překlad „ergoterapie“ nepřesný. Lépe vyhovuje anglický název „occupational therapy“ (německy „Beschäftigungstherapie“), tedy v překladu „lčba zaměstnávání“. Zamyslíme-li se nad tímto výrazem, snad mi dáte za pravdu, že pacienta můžeme „zaměstnat“ jakoukoliv záměrně vybranou činností, tedy i cíleně působící prací. Nebylo by jistě rozumné znovu měnit nedávno zavedený termín „ergoterapie“. Připadá mi však také nešťastné používat výraz „lčba zaměstnávání“ ve smyslu méně specifická, necílená část ergoterapie (prostě vyplnění volného času), protože zvláště při překladech může dojít k omylům.

Co lze považovat za terapii?

Druhá půle názvu je terapie (lčba). Co všechno označíme v rehabilitaci za terapii? Na prvním místě je to jistě funkční úprava poruchy, např. zvětšování svalové síly, rozsahu pohybu, koordinace apod. K podobné funkční úpravě, tedy léčebnému efektu, může dojít i na úrovni psychické a sociální, i když se cíle i výsledky léčby nedají vždy stejně přesně změřit jako na úrovni tělesné (např. zlepšení soustředění, trpělivosti, spolupráce ve skupině).

S léčbou je vždy spojena prevence, především prevence komplikací, a to na úrovni tělesné (atrofie z nečinnosti) nebo psychické (reaktivní deprese) zkrátka za terapii je nutno považovat vše, co slouží k dosažení a udržení pozitivního zdraví, tak jak je charakterizováno ve známé definici Světové zdravotnické organizace.

Z rehabilitačního hlediska lze za léčbu považovat také zmenšení handicapu, i když se porucha funkce (např. paraplegie) nezlepší. Proto je terapií i nácvik nových dovedností za nové situace (oblékání, osobní hygiena).

Konečně je při chronické nemoci nebo dlouhodobém postižení důležitým terapeutickým prostředkem pozitivní a cílená změna chování, při níž se negativní pocity, vycházející z vlastního postižení, kompenzují novými zdroji pocitů pozitivních. Z tohoto hlediska je zcela logické počítat i při tělesném postižení za ergoterapii uměleckou činnost, která postiženému takové pocity přináší. Stejně přízně je terapeutický vliv, působící ovlivněním chování, relaxačním cvičením na podkladě jógy či vhodnému sportu, i když tyto činnosti již zřejmě do pojmu ergoterapie nezahrneme.

Je „occupational therapy“ (OT) totéž co „ergoterapie“?

Angličtina se bezpochyby prosadila jako mezinárodní řeč ve všech oblastech vědy. Také v rehabilitaci převažuje angličtina v odborných publikacích a při mezinárodních setkáních. Proto se ještě věnujme otázce, zda se pojem OT kryje s naším pojmem ergoterapie, který se též používá ve francouzštině, částečně v němčině a dalších jazycích.

Nutno říci, že v literatuře uváděné definice OT nejsou často nepřesnější než naše výše uvedená definice ergoterapie. Např.:

1. MacDonald: „OT je aktivní léčebná metoda s hlubokým psychologickým opodstatněním.“
2. Jones: „Léčebná aktivita, určená k vyvolání tvůrčích instinktů pacienta a touto cestou poskytující příležitost pro tělesné i mentální cvičení.“
3. Basmajian: „OT se věnuje celkové životní úloze individua včetně schopnosti zvládat roli v zaměstnání, při hrách, ve škole, ve společnosti. Zahrnuje léčbu tělesných a emočních poruch, snížení negativního účinku handicapu a rozvoj postojů a obratností, nutných pro nezávislý život. Účastí na činnosti poznává člověk svoje zájmy, potřeby, schopnosti a omezení, vyvíjí obratnost a učí se meziosobnímu a společenskému chování a postojům.“
4. RUSK, citace podle Americké asociace OT: „OT je umění a věda, jak zaměřovat odpovědi člověka k tomu, aby si vybral činnosti pro dosažení a udržení zdraví, k prevenci disability, pro zhodnocení svého chování a k léčbě či výcviku v případě tělesné či psychosociální poruchy.“

Domnívám se, že citované (i další necitované) definice jsou vesměs dost mlhavé a příliš široké; bez obtíží bychom podle nich mohli zařadit do OT např. i léčebnou tělesnou výchovu (LTV). Přesto z nich vyplývá určitý posun v obsahu: u nás se pod pojmem ergoterapie rozumí především činnost, kterou pacient provádí; OT označuje léčebný proces, k němuž s použitím vhodné činnosti dochází. Nutnou součástí tohoto procesu je krom vlastní ergoterapie také otestování pacienta (assessment), úprava a aplikace funkčních dlah i dalších pomůcek, psychologické ovlivnění pacienta atd.

Bez ohledu na definice se setkáváme v anglicky psaných materiálech s pragmatickým přístupem, že totiž „occupational therapy“ je to, co dělají „occupational therapists“ (ve zkratce opět OT), tedy instruktorky léčby prací (ergoterapeutky).

Tyto OT mají čtyřleté vysokoškolské vzdělání s možností další specializace, mají samostatné národní i mezinárodní organizace. Obsahem jejich vzdělání je kromě poznatků medicínských a nácviků pracovních technik i psychologický a pedagogický přístup k pacientům. Jejich pracovní náplň zahrnuje oproti našim podmínkám podstatně více diagnostiky, tedy provádění různých testů (nejen testů všedních činností, ale také některých testů psychologických), a výrobu a úpravu některých jednoduchých pomůcek pro pacienty, např. termoplastických dlah.

I když počet OT je menší než počet PT, tedy „physiotherapists“ (instruktorek léčebné tělesné výchovy), mají širší uplatnění než naše ergoterapeutky, docházejí i do domácností a podílejí se na předpracovní rehabilitaci, o které se dále zmíním podrobněji. Pracovní náplň OT a PT se zčásti překrývá. OT více zdůrazňují aktivní přístup pacienta a komplexní řešení rehabilitačních cílů.

Domnívám se, že přes rozdílné definice se pojmy „ergoterapie“ a „occupational therapy“ převážně kryjí. Testování a úprava pomůcek u nás není dostatečně rozvinuta. Především však u nás nemáme dostatečný počet ergoterapeutek a jejich odborná příprava a odborná prestiž není dosud srovnatelná se situací, jaká je u OT.

Motivace jako základ ergoterapie

Hlavní přednost ergoterapie ve srovnání s LTV je v tom, že používané činnosti mají vnitřní motivaci. Při LTV provádí pacient činnost (cvičení) proto, že mu ji lékař nebo rehabilitační pracovníce dá za úkol a že mu vysvětlí léčebný účinek této činnosti. Při ergoterapii zůstává i tato motivace z vnějšku, navíc však musí být pacient přesvědčen, že činnost má vlastní účel – pro něho, pro jeho blízké či pro zdravotnické zařízení (např. výroba šály pro manželku).

Jakmile tato vnitřní motivace slabne nebo se ztrácí, ztrácí ergoterapie svou specifickou a tím i smysl. Znám mladého paraplegika, který s hrůzou vzpomíná na to, jak šil v rehabilitačním ústavu na ergoterapii papuče.

Šití papučí může mít pro jiného pacienta silnou motivaci, ale pro tohto mladého muže, technicky zaměřeného, jemuž se zhroutila životní perspektiva, s nímž se právě rozešlo děvče a který neviděl žádnou možnost přiměřeného pracovního začlenění, budila tato činnost odpor.

Zkusme se zamyslet nad tím, která práce člověka motivuje a proč. U dětí je motivace snazší: rády si hrají, rády napodobují dospělé lidi a jsou zvyklé na jejich příkazy, rády poznávají nové věci, snadno se učí.

U dospělých lidí, navíc silně ovlivněných nepříznivou zdravotní situací, je motivace podstatně obtížnější. Ergoterapeut (nebo ten, kdo příslušnou činnost nabízí) musí nejprve přesvědčit pacienta, že se o jeho obtíže a jeho další osud upřímně zajímá a že každé další doporučení vychází z vědomého záměru, aby pacientovi pomohl. Vzpomínám si, jak se pani Rothenberg, americká OT, která před lety na našem oddělení zdarma zaváděla ergoterapii, každému pacientovi nejprve představila a přes jazykové překážky se snažila navázat osobní kontakt.

U jednotlivých manuálních (řemeslných) prací může k motivaci přispívat řada okolností: výsledek práce musí být užitečný, pokud možno určený pro určitou osobu, k níž má pacient citovou vazbu. Výrobek by měl mít estetickou hodnotu. Sama práce by měla být příjemná (např. dotykové vjemy při práci s hlínou či s textilem mohou vyvolávat příjemný pocit). Pacient dokazuje prací svoje schopnosti. Motivaci však také tvoří vědomí specifického léčebného účinku, který práce na existující poruchu má. Pacient musí být navíc přesvědčen, že jde o práci jeho společenskému postavení přiměřenou, jejíž provádění nesníží jeho důstojnost, již tak dost ohroženou nepříznivou rolí pacienta. Má mít také jistotu, že práce ho nebude stát nepřiměřené úsilí (ve srovnání se zdravým člověkem) a nezpůsobí mu přehnanou únavu nebo dokonce zhoršení vlastní nemoci či postižení.

Obvykle není možné uskutečnit všechny uvedené motivační podmínky. Je však zřejmé, že stejná práce nemusí mít pro různé pacienty stejnou motivaci, a to i při podobném stupni postižení. V praxi je běžná situace, kdy z provozních důvodů (jedna místnost) je nabídka různých činností na ergoterapii omezena a pro konkrétního pacienta se dostatečně silnou motivaci vytvořit nepodaří. Zvláště muži, pro něž bývá nabídka vhodných prací omezená, se v řadě případů ergoterapii vyhýbají.

Překážkou motivace je i to, že užitečnost prováděných prací je často dosti pomyslná. Všichni chápeme, že výroba užitkových předmětů se dnes až na výjimky provádí ve velkém. Velkovýroba šál, papučí a dalších předmětů je obvykle levnější a dokonalejší nežli ruční výroba necvičenou osobou. Vyžaduje proto značnou nápaditost ergoterapeutky, aby výsledkem práce byly výrobky užitečné, přitažlivé a běžně nedostupné. Motivaci také překází fakt, že nepružné ekonomické předpisy někdy brání pacientům získat vlastní výrobky.

U pacientů, kteří mají předpoklady a zájem se v budoucnosti věnovat výdělečné činnosti, je významnou motivační příprava na zaměření, ať už je to návrat k původnímu povolání, nebo přechod do jiné oblasti, případně s nutným přeškolením. Ergoterapeutické činnosti nemusí a často ani nemohou být totožné s budoucí pracovní činností, ale mohou pacienta na plánované (nebo v úvahu přicházející) zaměstnání připravovat – rozvíjet obratnost, seznamovat s novými činnostmi, ale také testovat schopnost delší pracovní zátěže a monotónnosti, kterou jednotvárnější práce přináší. Pacientovi musíme tyto souvislosti vysvětlit a zdůraznit mu, jakou výhodu pro něho bude pracovní začlenění znamenat.

V zájmu motivace lze tedy doporučit, aby se terapeut více soustřeďoval na problémy jednotlivého pacienta než na technické hledisko činností. K tomu je nutným předpokladem studium (tedy dostupnost) medicínské dokumentace a konzultace ergoterapeutů s ostatními medicínskými odborníky.

Zbývá ještě upozornit, že kromě ergoterapie hraje vnitřní motivace důležitou roli např. při

jógových cvičeních. Motivace však není dána výsledkem činnosti, ale příjemnými pocity, které toto cvičení přináší.

Dělení ergoterapie a ergoterapeutických činností

Přestože byla navržena různá dělení, je velmi užitečné se touto otázkou zabývat. Dělením provádíme analýzu ergoterapie, která umožňuje následnou syntézu. Ostré hranice mezi jednotlivými složkami neexistují.

Nejjednodušší je dělení podle pracoviště, na kterém se ergoterapie provádí:

1. na psychiatrických pracovištích,
2. v rehabilitačních zařízeních (kromě psychiatrických).

Psychiatrická pracoviště mají v mnoha směrech odlišné zaměření, mají také vlastní, podstatně delší tradici. Určitě se mohou některé přístupy přenášet z psychiatrické oblasti na pacienty s pohybovým a jiným somatickým postižením (tvůrčí postupy při arteterapii, ovlivnění reaktivních depresí). Přesto však je vhodné více prosazovat na nepsychiatrických zařízeních vlastní postupy. S typem pracoviště souvisí dělení podle typu pacientů, a to buď podle lékařských oborů (neurologičtí, ortopediko-traumatologičtí, interní, psychiatři) a dále podle jednotlivých diagnóz.

Významnější je dělení podle průběhu nemoci, neboť s tím souvisejí cíle ergoterapie:

1. Porucha má tendenci se upravovat. Stupeň úpravy závisí na dostatečném a správném funkčním zatížení (např. zlepšení síly a rozsahu pohybu po úrazech). Ergoterapie se významně podílí na dosažení této úpravy, mívá však i další cíle.
2. Poruchu není možné upravit, zdravotní stav však je stabilizován. Ergoterapie slouží k rozvoji kompenzačních mechanismů organismu (provádění činnosti jiným způsobem) a k nácviku používání pomůcek (protézy, invalidního vozíku, dlah, drobných kompenzačních pomůcek).
3. Pokud nemoc vyžaduje dlouhodobé léčení či trvalý pobyt v ústavu, zvláště pak při její progresi, přispívá ergoterapie k tomu, aby se pacient přispůbil změnám podmínek, aby vedl i za této situace smysluplný život. Brání negativním důsledkům léčby a hospitalizace (např. atrofiím z nečinnosti).

Dále je důležité dělit ergoterapii podle věku pacientů. Věk určuje jejich momentální životní cíle. Věku je třeba přizpůsobit formy motivace.

1. Dětský věk: cílem je dosažení vzdělání a příprava na budoucí dospělý život včetně zaměstnání. Prostředkem motivace je hra, poznávání nových činností.
2. Produktivní věk: cílem je možnost provádět přiměřené zaměstnání, vést domácnost (zvláště ženy), udržet partnerské a rodinné vztahy. Motivaci nutno volit individuálně – u někoho užitečností ergoterapeutické činnosti, jindy tvůrčím hlediskem, zařazením do společnosti a pod.
3. Věk starobního důchodu: na prvním místě je udržení soběstačnosti, což je důležitým cílem i v předchozích věkových skupinách. Motivovat lze starého člověka především činnostmi, kterou již dříve zvládl. Důležitá je její užitečnost. Měla by sloužit k udržení společenské prestiže. Vzhledem k velkému počtu starých lidí ve zdravotnických zařízeních je třeba pro ně využívat ergoterapii více než dosud.

Dále dělíme ergoterapii podle použitých činností a jejich cílů. Základem může být rozdělení podle Pfeiffera:

1. léčba zaměstnáváním (nespecifická ergoterapie)
2. motivace přesné provádění pohybu (specifická ergoterapie)
3. ergodiagnostika (viz dále)

J. Malá dělí činnosti podle psychologických cílů na:

1. práce spojené se zálibami a tvořivostí
2. práce spojené s učením
3. práce vyžadující spolupráci
4. práce spojené s rutinou
5. práce spojené se samostatností a odpovědností.

Z řady dalších klasifikací a hledisek (práce tělesná – duševní, podle posturální situace atd.) ještě uvedme dělení MacDonalldové:

Činnosti: 1. běžné denní, 2. tvůrčí, 3. intelektuální a vzdělávací, 4. průmyslové a profesionální, 5. rekreační.

Dále se soustředím na tři důležité skupiny činností: 1. funkční ergoterapii, 2. všední činnosti, 3. ergodiagnostiku.

Funkční (specifická) ergoterapie

Tak se často označují činnosti, cíleně ovlivňující porušenou funkci. Podle části pohybového systému, na kterou působí, se dále dělí na činnosti pro horní a dolní končetinu. Pro horní končetinu je práce přirozenou funkcí. Můžeme najít cílenou činnost pro každý sval nebo pohyb. Naproti tomu funkcí dolních končetin je stoj a chůze. Při vlastní pracovní činnosti jsou dolní končetiny zapojeny méně často, a to obvykle malou silou a v malém rozsahu (ovládání pedálu). V ergoterapii se někdy používají převody, umožňující pohánění různých strojů šlapáním, a to cíleně podle toho, které svaly a klouby chceme ovlivnit. Motivace k této činnosti však není zcela jednoznačná, pacientovi je zřejmé, že by se pro stejný účel mohl použít elektromotor. Jednotlivé činnosti, užívané pro specifickou ergoterapii, jsou podrobně uvedeny v citované literatuře.

Patří nácvik všedních činností do ergoterapie?

Nepochybně ano, také většina příruček jej tak uvádí. Určité rozpaky snad vznikají proto, že se nácvik těchto činností provádí z provozních důvodů často odděleně od ostatní ergoterapie, např. v bytové buňce, která může být použita také pro ubytování návštevníků na rehabilitačním oddělení. Provádí se přímo na lůžku i tehdy, kdy jiná ergoterapie není zavedena.

Anglické označení je „activities of daily living“ (činnosti denního života) – ve zkratce ADL, což se často používá i mezinárodně. V češtině se používá rovnocenně několika názvů: nácvik soběstačnosti a samostatnosti, nácvik všedních (denních) činností. Ty dále rozdělujeme podle druhu činnosti na oblékání, osobní hygienu, jídlo („sebesycení“) a komunikace. Často se připojuje cestování, zařizování pochůzek, příprava jídla a další domácí práce.

Motivovat pacienta při nácviku ADL je snazší než při funkční ergoterapii, protože činnost není jen prostředkem léčby, ale přímo jejím cílem. Nácvik všedních činností znamená překonání handicapu. Obtíže bývají u „mužů v domácnosti“, tedy invalidních důchodců, jejichž ženy jsou zaměstnány a které je nutno motivovat k tomu, aby se alespoň podíleli na vaření a vedení domácnosti.

Vyskytují se dva nedostatky:

1. zanedbání nebo opoždění nácviku soběstačnosti u těžších pacientů na lůžkových odděleních. Pro zdravotní sestry je často rychlejší o pacienta pečovat, než mu umožnit, aby prováděl všední činnosti samostatně. Problém se snadno vyřeší, provede-li rehabilitační pracovnice iniciativu a zdravotní sestra ochotu.
2. Nácvik všedních činností se děje v nemocničních podmínkách často bez přihlídnutí

k situaci v místě, kam se bude pacient vracet, tedy v domácnosti, v domově důchodců apod. Je potřeba umožnit pacientovi maximální soběstačnost v jeho přirozených podmínkách s využitím a) kompenzačních pomůcek, b) architektonických úprav, (až po výměnu bytu), c) dostupné pomoci okolí – rodina, pečovatelka aj. Obecně se tato zásada uznává, ale zavedený způsob práce na rehabilitačním oddělení často brání nejen v návštěvě bydliště, ale i v získání informací od příbuzných, jaké pomůcky může pacient doma používat.

Ergoterapie a pracovní rehabilitace

V době, kdy se užívalo označení „léčba prací“, bylo třeba zdůrazňovat její odlišnost od „pracovní rehabilitace“. To snad též přispělo k představě, jako by ergoterapie a pracovní rehabilitace vůbec nesouvisely. Anglický termín „vocational rehabilitation“ ani německý „berufliche Rehabilitation“ k záměnám nevede.

Pracovní rehabilitace je vytvoření takových podmínek pro nemocné a postižené, aby mohli být zaměstnaní čili výdělečně činní, pokud k tomu mají předpoklady a dostatečně silnou motivaci. Pracovní rehabilitace navazuje na pedagogickou rehabilitaci, která zajišťuje postiženému člověku dosažení základního a především specializovaného vzdělání. Navazuje však také na léčebnou rehabilitaci, a to především na ergoterapii, která je její složkou.

Proč považujeme pracovní začlenění za důležitou část rehabilitace u většiny pacientů v produktivním věku?

1. Práce a pracovní zařazení představuje pro většinu lidí životní potřebu, zařazuje je do společnosti, upevňuje jejich sebevědomí, vytváří přiměřenou tělesnou a duševní zátěž.
2. Práce zlepšuje ekonomické podmínky nejen přímým výdělkem, ale i dalšími dárkami (rekreace, lázně aj.), zaměstnaní mají přednost při přidělování příspěvků a pomůcek.
3. Z hlediska společnosti přispívají i postižení k tvorbě národního důchodů.

Tento přístup neplatí absolutně. Pracovní příležitost závisí na stupni postižení, na odbornosti či vzdělání a také na místě bydliště. Nelze proto tvrdit, že každý postižený získá ve svém bydlišti lákavé a jemu přiměřené zaměstnání. Pro postiženou ženu je v mnoha případech dostatečným životním programem vedení domácnosti. Navíc mohou pracovnímu začlenění bránit některá nařízení, která se pak označují jako legislativní bariéry, např. si nesmí vydělávat pacient, umístěný ve zdravotnickém zařízení. Obvykle také nepracují ti postižení, kteří pobírají po pracovním úrazu pravidelné odškodnění a při nástupu do práce by o ně přišli.

Vhodné pracovní začlenění nebývá jednorázovou záležitostí. Je to delší proces, jehož součástí může být postupná motivace pacienta, změna bydliště či úprava bytu, získání nové kvalifikace, často i několik neúspěšných pokusů o pracovní zařazení. Předpracovní příprava v širším slova smyslu zahrnuje celou léčebnou rehabilitaci a z ní především ergoterapii. Tam cvičí postižený obratnost a také nácvik soběstačnosti je obvykle předpokladem pro jeho zaměstnání.

Cílená předpracovní příprava je také součástí ergoterapie, není však u nás dosud dost rozvinutá. Má část diagnostickou (ergodiagnostiku) a terapeutickou, tedy přípravu pacienta podle požadavků vybraného pracovního začlenění. U nás existuje jediné přeškolení středisko v Bratislavě. Součástí předpracovní přípravy by mělo být také přizpůsobení pracovních podmínek podle pacientova postižení.

Ergodiagnostika

Z iniciativy prof. Pfeiffera se u nás začalo s ergodiagnostickým testováním v r. 1981

vytvořením ergodiagnostické laboratoře, což je společné zařízení katedry léčebné rehabilitace FVL UK Praha a podniku Meta Praha. Popíšu stručně zkušenosti, které jsme na pražském pracovišti dosud získali.

Ergodiagnostika je pojem, užívaný v posledních 10 letech v západním Německu a zčásti i v NDR, kde se však používá také výrazu „Berufdiagnostik“ (diagnostika povolání) či „Leistungdiagnostik“ (diagnostika pracovního výkonu). V angličtině se používá výrazu „pre-vocational evaluation“ nebo „pre-vocational exploration“, tedy předpracovní ohodnocení nebo průzkum.

„Ergodiagnostika“ má výhodu v tom, že jde o výraz mezinárodní. Nutno ovšem rozlišovat ostatní podobné složeniny: ergoterapie (léčba prací), ergometrie (testování tělesné zátěže), ergonomie (nauka o vztahu člověk - nástroj).

Ergodiagnostika je systém testování, zaměřený na předpoklady člověka (v rámci ergoterapie člověka postiženého) pro současné nebo budoucí pracovní začlenění. Hodnotí se překážky, vytvořené zdravotním postižením, ale také rehabilitační schopnosti i hledisko subjektivní, tedy jeho zájmy.

V ergodiagnostice a na ni navazující pracovní rehabilitaci můžeme jen v menší míře použít zkušeností ze západních kapitalistických zemí. Tam totiž počítají s existující nezaměstnaností. Kladou si za cíl dosáhnout takové zaměstnanosti mezi postiženými, jaká je mezi zdravými. U nás, kde nezaměstnanost jako společenský jev neexistuje, je správné si uvědomit, že situace, kdy nedokážeme zajistit pracovní uplatnění těm těžce postiženým, kteří po něm touží, má charakter skryté nezaměstnanosti. Další odlišností je, že v kapitalistických zemích počítají s pracovním zařazením části postižených do drobného soukromého sektoru, dokonce doporučují postiženým, aby se sami věnovali soukromému podnikání.

Naopak využíváme ve značné míře zkušeností z NDR. Tam funguje ergodiagnostické pracoviště již od r. 1970. Je součástí Rehabilitační kliniky v Berlíně-Buchu a má podrobně rozpracovaný systém, kterým prošlo již více než 2000 rehabilitantů.

Ergodiagnostické testování má smysl jen u vybraných pacientů, kteří se ocitli v rehabilitačním procesu jakoby na rozcestí. Naším úkolem je zaměřit je správným směrem a zároveň jim umožnit, aby byla jejich další cesta po všech stránkách úspěšná. Jde o těžce postižené děti na konci základní školy nebo v průběhu středoškolského vzdělávání a o mladé lidi po těžkém úrazu nebo nemoci, u nichž proběhla hlavní část léčebné rehabilitace a pracovní zařazení se stává aktuální.

Ergodiagnostika jako příprava na budoucí zaměstnání navazuje na předchozí léčebný a rehabilitační proces a na ni opět musí navázat další rehabilitace, především v oblasti pracovní a sociální, tedy příprava na povolání, přechodný či trvalý pobyt v chráněné dílně, úprava pracoviště. Období adaptace na pracovní proces je nejdelší u osob postižených od dětství. Může trvat rok i déle. Pokud se návaznost rehabilitačního procesu poruší, snižuje se efekt ergodiagnostického testování.

Ergodiagnostická laboratoř v Praze

Pracuje od r. 1981. Základem testování je určitý standardizovaný program, který se však přizpůsobuje individuálním podmínkám každého testovaného a také důvodu, proč bylo testování doporučeno.

Testování probíhá 1x měsíčně u 3 – 5 rehabilitantů po dobu 8 – 10 pracovních dnů. Testování provádějí lékaři, psychologové, rehabilitační pracovníci. Součástí testování je:

1. Lékařská anamnéza, cíleně zaměřená na životní a pracovní podmínky testovaného. Kromě vlastní diagnózy, obvykle již bezpečně určené, nás zajímá stupeň funkčního postižení, vzniklé komplikace, nutnost trvalé léčby, soběstačnost, schopnost transportu, školní a pracovní anamnéza, sociální a bytové podmínky, partnerské a rodinné vztahy, zájmy.
2. Lékařské vyšetření je zaměřeno především na pohybové ústrojí. Dle potřeby doplňujeme pomocná vyšetření: EEG, EMG aj. Na bicyklovém ergometru či pohybovém chodníku provádíme zátěžové EKG u všech testovaných, kteří toto vyšetření zvládnou.

3. Rehabilitační testování zahrnuje testování všedních činností, používání pomůcek, transport a přesuny, zhodnocení individuálního cvičebního programu, schopnost relaxace.
4. Testování pracovních činností provádějí rovněž rehabilitační pracovníci. Můžeme testovat reálnou pracovní činnost, kterou by měl postižený v budoucnu dělat. To bývá z provozních důvodů často nemožné, případně požadavky budoucího zařazení zatím neznáme. Pravidelně proto testujeme tzv. modelové činnosti, tedy pracovní úkony nebo jim podobné činnosti, používané standardizovaně. Jsou obvykle kvantifikované a výsledek můžeme srovnat s normou pro zdravé osoby. U každé činnosti je určeno, které pracovní vlastnosti hodnotíme (např. vytrvalost, obratnost, představivost, iniciativu a pod). Užíváme tyto modelové činnosti: sestavování dětských stavebnic, psaní na stroji, práci s plastelínou, spojování kancelářských svorek, mechanické sčítání, zkoušky paměti a abstrakce.
5. Psychologické testy, převážně typu tužka-papír. Jde o testy rozumných schopností (Raven, Wechsler-Bellevue), struktury osobnosti (Cattel), testy osobních sklonů a zájmů. Kromě základních testů, užívaných u všech vyšetřovaných, se aplikují podle potřeby i testy speciální, určující např. schopnosti požadované pro programátory.
6. Ergonomické testy jsou prováděné pod vedením psychologa na přístrojích. Umožňují kvantifikovaně hodnotit a srovnat s normami výsledek, které závisí na prostorové orientaci, koordinaci ruky s očima, jemné motorice, ale také na funkcích čistě psychických, jako je pozornost, zájem o spolupráci aj. Používá se zrcadlové kreslení, dislokátor, vyšetření reakční doby a některé další přístroje.

Na konci testování se všichni zúčastnění odborníci sejdou, sdělí si získané výsledky testování a také osobní zkušenosti a názory, které si při práci s pacienty vytvořili. Výsledkem je zpráva, jejímž závěrem je rehabilitační program. Ten obsahuje doporučení. Jsou jednak úzce ergodiagnostická, tedy posouzení obecných předpokladů pro pracovní činnost i vyjádření ke konkrétním možnostem, které se postiženému nabízejí. Další doporučení se týkají širší problematiky, např. vybavení pomůckami, možnost řízení auta, účast na společenských akcích, potřeba psychoterapie atd. Snažíme se dosáhnout hlavního rehabilitačního cíle, totiž docílit pro postiženého co nejvyšší kvality života. Tím se obvykle zlepší i jeho pracovní možnosti.

Doporučení, která testovaný dostává, jsou okamžitým výsledkem práce ergodiagnostického pracoviště. Dlouhodobým výsledkem bude splnění těchto doporučení. Snažíme se zůstat s testovanými v kontaktu po řadu let a pomáhat jim v realizaci jejich životního programu.

Proč neřeší existující ergodiagnostické pracoviště návaznost léčebné a pracovní rehabilitace?

Opakovaně jsme se setkali s názorem, že činností naší ergodiagnostické laboratoře byl vyřešen již před mnoha lety stanovený úkol: uskutečnit návaznost léčebné a pracovní rehabilitace. S takovým zjednodušením není možno souhlasit, a to z mnoha důvodů:

1. Kapacita našeho pracoviště je omezená. Za rok provedeme podrobné testování pouze 30 – 40 pacientů.
2. Naše pracoviště je zaměřeno především na osoby s těžkým tělesným postižením. Testujeme přednostně osoby doporučené z pracovišť, s nimiž úzce spolupracujeme, jako je podnik Meta, RÚ Kladruby, Jedličkův ústav v Praze a posudková komise v Praze 10. Do budoucna by měla být v oblasti ergodiagnostiky určitá specializace. My např. nemáme zkušenosti a podmínky pro testování zrakově a sluchově postižených osob.
3. Provádíme-li testování u osob mimopražských, míváme často obtíže při jednání s podniky a institucemi v místě bydliště. Ergodiagnostické pracoviště je nejučinnější při úzké spolupráci, kterou lze uskutečnit jen v blízkém okolí.
4. Pro kvalifikované zařazování postižených na pracovní místa je nutno znát nejen údaje o postižených, ale také podrobnou charakteristiku pracovních míst. Pokud nebude na ergodiagnostickém pracovišti samostatný profesiograf, bude nutné zadávat tento úkol pracovním hygienikům.
5. Stále není dostatečná nabídka vhodných míst, na nichž by mohli být těžce postižení

zaměstnání. Na jejich vytvoření by se měly podílet kromě podniku Meta a družstev invalidů i další závody a instituce. Jen tak se vytvoří dostatečný výběr míst a také předpoklady pro zaměstnání v řadě menších měst a obcí.

6. Ještě obtížnější než zajištění pracovních příležitostí je zajistit pro postiženou mládež vhodné vzdělání. Např. v Praze neexistuje střední škola, přístupná dětem na vozíku. Proto je obtížné zajistit povinnou desetiletou školní docházku i těm dětem, které pro ni mají studijní předpoklady.
7. Ani systém testování, zavedený na našem pracovišti, nepovažujeme ještě za dokonalý a definitivní. Snažíme se především zvětšit počet modelových činností, zlepšit jejich kvantifikaci a dále rozpracovat používání Mezinárodní klasifikace poruch, disaptibility a handicapu pro hodnocení výsledků testování.

Je pochopitelné, že u jednodušších případů není nutné složité dvoutýdenní testování. Pracovní zařazení lze doporučit na základě jednorázového ambulantního vyšetření s použitím dostupných lékařských a psychologických výsledků. Pro specializovaná ergodiagnostická pracoviště, která by měla být zřízena v každém kraji, by pak zbývaly složitější případy. Posudkoví a rehabilitační lékaři by měli být seznámeni s prací ergodiagnostických pracovišť, aby s nimi mohli spolupracovat a jejich zkušeností využít.

Kdo se má zabývat ergoterapií?

Někdy si musíme položit otázku, zda máme dělat to, co umíme, co jsme se během odborné přípravy naučili, anebo to, co je právě potřeba. Řada lékařů i rehabilitačních pracovníků se pochopitelně snaží věnovat při své práci především tomu, co poznali během studia. Rehabilitace jako moderní disciplína se však rychle vyvíjí a z toho vyplývá potřeba věnovat se i těm oblastem, které byly při výuce opomíjeny.

To se týká ergoterapie a zvláště některých jejích oblastí, tedy testování pacientů, úpravy a používání pomůcek a ergodiagnostiky. Její význam je tak velký, že by měla být záležitostí všech odborníků, pracujících v rehabilitaci.

Pochopitelně na prvním místě se jí věnují atestované ergoterapeutky, které by víc než dosud měly spolupracovat s ostatními odborníky při stanovení cílů léčby a při motivaci pacienta. Ostatní rehabilitační pracovníci by se měly seznámit s ergoterapií natolik, aby správně chápaly její přístupy a cíle. U každého tíže nemocného či postiženého pacienta je důležité provádět výcvik soběstačnosti. U vybraných pacientů je jistě možno zorganizovat jednoduchou ergoterapeutickou činnost i na lůžkovém oddělení. Především by jak lékaři, tak rehabilitační pracovníci měli pomáhat při motivaci pacienta. Znamená to vysvětlovat a zdůrazňovat význam nácviu soběstačnosti, činností prováděných v ergoterapeutických dílnách přípravy na budoucí zaměstnání, případně ergodiagnostického testování, pokud je plánováno. Setkali jsme se s tím, že lékaři doporučili testování svého pacienta na ergodiagnostickém pracovišti, aniž mu vysvětlili, jaký to má pro něho smysl. Potíž je v tom, že řada pacientů stále předpokládá, že se budou léčbě spíše pasívně podrobovat, než aby na ní měli aktivní účast a dokonce část odpovědnosti za výsledek, jak je tomu v ergoterapii.

Jsem přesvědčen, že zajímavá, tvůrčí práce v oblasti ergoterapie přinese uspokojení těm, kteří budou mít možnost se s ní seznámit. Je to zvláště vhodná příležitost pro vysokoškolsky vzdělané pedagogicko-rehabilitační pracovníky, absolventy FTVS Praha. Od r. 1986 končí každoročně 20 těchto odborníků studium; někteří z nich zatím nenasnadno hledali pracovní uplatnění. Domnívám se, že mají dobré předpoklady pro samostatnou práci, a to v různých oblastech ergoterapie podle osobních zájmů.

Mohli by metodicky zajišťovat program ergoterapie na větších rehabilitačních odděleních (včetně případné spolupráce s odbornými mistry). Na ergodiagnostickém pracovišti mohou provádět testování a také sledovat realizaci navrženého programu. Mohli by organizovat pracovní rehabilitaci na příslušných odděleních výrobních druž-

stev invalidů, v podniku Meta i ve větších závodech, kde bude takový program zaveden.

LITERATURA

1. ABREU, B. C.: Physical disabilities manual. Raven Press New York, 1981, 360 s.
2. BASMAHIAN, J. V., KIRBY, R. L.: Medical rehabilitation. Williams + Wilkins, Baltimore, 1984, 372 s.
3. BERKA, J.: Profil absolventa odborného studia FTVS UK Praha, směr TV – rehabilitace. Rehabilitácia, 20, 1987, s. 47.
4. HADRABA, I., KRÍŽ, V.: Část obecná. In: Kolektiv autorů: Léčba prací. Katedra rehabilitačních pracovníků, Brno, 1976, 196 s.
5. JENTSCHURA, G., JANZ, H. W.: Beschäftigungstherapie I, II. Georg Thieme, Stuttgart, 1979, 346 s. (I), 235 s. (II).
6. JOCHHEIM, K. A., LUNGFIEL, E.: Rehabilitation – Band I. Thieme, Stuttgart, 1975, 361 s.
7. JONES, M.: An approach to occupational therapy. Butterworths, London, 1977, 451 s.
8. KLUSOŇOVÁ, E., ŠPIČKOVÁ, J.: Ergoterapia I. Osveta, Martin, 1985, 196 s.
9. KOTTKE, F. J., STILLWELL, G. K., LEHMANN, J. F.: Krusen's handbook of physical medicine and rehabilitation. W. B. Saunders, Philadelphia, 1982, 1023 s.
10. KRÍŽ, V.: Rehabilitace a její uplatnění po úrazech a operacích. Avicenum, Praha, 1986, 330 s.
11. LANCOVÁ, J., ŘÍHA, O., STEJSKAL, C., ŠERACKÝ, F.: Správná volba povolání. Ústředí poraden pro volbu povolání v Praze, 1925, 425 s.
12. Lexique et liste des principaux termes utilisés dans le domaine de la réadaptation des invalides. Conseil de l'Europe, Brusel, 1975, 123 s.
13. MALÁ, J.: Připravované učební texty.
14. MALÝ, M. et al.: Ergoterapia ako metóda liečebnej rehabilitácie. Rehabilitácia, 18, 1985, s. 225 – 229.
15. Materiál z II. zasedání poradního sboru ergodiagnostické laboratoře. Meta Praha, 1984, 92 s.
16. Materiál z III. zasedání poradního sboru ergodiagnostické laboratoře. Meta Praha, 1985, 126 s.
17. Mezinárodní klasifikace poruch, disaptibility a handicapů. Rehabilitácia, 17, 1984, Supl 28, 143 s.
18. NICKEL, V. N.: Orthopedic rehabilitation. Churchill Livingstone, New York, 1982, 594 s.
19. Occupational therapy strategies and adaptations for independent daily living. F. C. Cronwell, editor. Haworth, New York, 1984, 186 s.
20. PFEIFFER, J.: Ergoterapie. In: Rehabilitace s využitím techniky. Avicenum, Praha, 1983, s. 112 – 120.
21. PFEIFFER, J.: Ergoterapie. 185 s. Připraveno do tisku.
22. PFENNINGER, B.: Ergotherapie bei Erkrankung und Verletzung der Hand. Springer Verlag, Berlin, 1984, 82 s.
23. RAVÍK, S.: Cesta za životní šanci aneb jak volit povolání. Mladá fronta, Praha, 1985, 195 s.
24. RUSK, H. A.: Rehabilitation medicine. C. V. Mosby, Saint Luis, 1977, 675 s.
25. VARVAŘOVSKÝ, P.: Léčba prací z pohledu právníka. Rehabilitácia, 20, 1987, s. 21 – 25.
26. VOTAVA, J.: Využití dlah z termoplastických materiálů. In: Rehabilitace s využitím techniky, Avicenum, Praha, 1983, s. 121 – 127.
27. VOTAVA, J. a kol.: Jóga očima lékařů. Avicenum, Praha, 1988, 170 s.
28. Work related programs in occupational therapy. F. C. Cronwell, editor. Haworth, New York, 1985, 125 s.

Й. Вотавы

НОВЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ТРУДОТЕРАПИЮ. ЭРГОДИАГНОСТИКА

Резюме

Автор рассматривает понятие трудотерапии и содержание этого понятия в ЧССР. Понимание „occupational therapy“ в англоязычных странах отличается, кроме проче-

го, и разной специальной подготовкой эрготерапевтов и „ОТ“. Мотивировка больного является необходимой предпосылкой воздействия трудотерапии. Разные предложенные разделения эрготерапии и эрготерапевтических видов деятельности делают возможным анализ всей системы. Следует подчеркнуть значение овладения разными видами повседневной деятельности и подтрудовой реабилитации. Ее компонентом является эргодиagnostическое тестирование, осуществляемое с 1981 г. в Эргодиagnostической лаборатории. В эрготерапии должны принимать участие все специалисты по реабилитации. Особо хорошие предпосылки имеют работники реабилитации с высшим образованием, окончившие Институт физкультуры и спорта в Праге.

J. Votava

NEW NOTIONS IN ERGOTHERAPY. ERGODIAGNOSIS

Summary

The author analyses the term „ergotherapy“ and its contents in the ČSSR. The term „occupational therapy“ used in the English speaking world differs by a different professional training of the ergotherapist and the occupational therapist. The motivation of the patient is a necessary precondition for the effect of ergotherapy. Various suggested differentiations of ergotherapy and ergotherapeutic activities enable an analysis of the whole system. It is important to stress the significance of the practice of activities of daily living and prevocational training. Its component is ergodiagnostic testing which has been carried out since 1981 at the Ergodiagnostic Laboratory. All rehabilitation specialists should share in ergotherapy. Rehabilitation specialists with a training at the faculty FTVS in Prague have the best preconditions for it.

J. Votava

NEUE BETRACHTUNGSWEISEN DER ERGOTHERAPIE. DIE ERGODIAGNOSTIK

Zusammenfassung

Der Verfasser analysiert den Begriff der Ergotherapie sowie den Gebrauch dieses Begriffs in der ČSSR. Der Begriff „occupational therapy“, wie er in den englischsprachigen Ländern gebraucht wird, unterscheidet sich unter anderem auch in der unterschiedlichen beruflichen Ausbildung der Ergotherapeutinnen und der OT-Schwestern. Die Motivation des Patienten ist eine notwendige Voraussetzung der Wirksamkeit der Ergotherapie. Verschiedentliche Vorschläge für eine Gliederung der Ergotherapie und der ergotherapeutischen Tätigkeiten ermöglichen eine Analyse des gesamten Systems. Besonders zu betonen ist die Bedeutung der Einübung von Alltagstätigkeiten sowie einer der Arbeitstätigkeit vorausgehenden Rehabilitationstherapie. Ein Bestandteil dieser Vorbereitung ist auch das ergodiagnostische Testen, das im Ergodiagnostischen Laboratorium seit 1981 praktiziert wird. An der Ergotherapie sollten sich alle Rehabilitationsfachleute beteiligen. Besonders gute Voraussetzungen für erfolgreiche Tätigkeit haben Rehabilitationstherapeuten mit Hochschulbildung, vor allem Absolventen der Fakultät für Körperkultur und Sport (FTVS) in Prag.

J. Votava

NOUVEAUX ASPECTS SUR L'ERGOTHÉRAPIE. ERGODIAGNOSTIC.

Résumé

L'auteur traite la notion de l'ergothérapie et l'importance de celle-ci en Tchécoslovaquie. La notion „occupational therapy“ dans les pays anglophones se distingue entre autre par la préparation spécialisée différente des ergothérapeutes et des „OT“. La motivation du patient est la condition préalable nécessaire de l'effet d'ergothérapie. Différentes divisions proposées d'ergothérapie

et d'activités ergothérapeutiques permettent l'analyse de tout le système. Il convient de souligner l'importance de l'entraînement des activités courantes et les travaux préparatoires de réadaptation. Le test ergodiagnostique qui en fait partie, s'effectue depuis 1981 dans les Laboratoires ergodiagnostiques. Tous les spécialistes dans le domaine de la réadaptation devraient participer aux travaux dans le domaine de l'ergothérapie. Des conditions préalables relativement bonnes se sont manifestées chez les kinésithérapeutes avec l'instruction supérieure de la Faculté de l'Education Physique et des Sports à Prague.

SKUPINOVÁ LÉČBA V REHABILITACI TĚLESNĚ POSTIŽENÝCH

V. KRÍŽ

Skupinové rehabilitační procedury jsou významnou částí komplexní rehabilitace. Kromě specifického významu pro zlepšování místní i celkové hybnosti tělesně postižených osob mají obrovský význam sociální, spočívající v tom, že připravují člověka na návrat do společenského života v celé jeho šíři, od znovuzařazení do rodiny, domácnosti, do práce až po zařazení postiženého do činností, které obohacují život v oblasti kulturní, sportovní, zájmové a společenské.

Psychologický význam skupinové léčby spočívá ve využití specifických motivačních kolektivní léčby, v udržení nebo znovuoobnovení pocitu potřeby žít v různých kolektivech i v tom, že v průběhu rehabilitace odpoutávají postiženého člověka od psychického pocitu závislosti na odborné rehabilitaci, vedou ho k vlastní intenzivní a dlouhodobé aktivitě a tím k nezávislému životu.

Skupinová léčba vyžaduje perfektní individuální diagnostiku, průběžné kontroly nemocných a speciální podmínky i prostředí pro její provádění.

Význam skupinové léčby v rehabilitaci spočívá v tom, že účinně směřuje k cíli rehabilitace – k resocializaci, t. j. k návratu člověka s handicapem do společnosti, do kolektivu rodiny, přátel, spolupracovníků, do kolektivu sdružujícího lidi se stejnými problémy či potřebami nebo se stejnými zájmy, záměry či smýšlením.

Dva typy pacientů

V léčebné rehabilitaci se setkáváme s dvojím typem pacientů:

1. ti, kteří se budou vracet do normálního života bez závažnějších tělesných handicapů,
2. ti, kteří se budou vracet do života s citelnými handicapy, které omezují možnosti společenského uplatnění.

U obou typů má skupinová léčba svůj význam.

V první skupině se jedná o co nejrychlejší a plný návrat do všech společenských aktivit, tedy k tomu, aby člověk přechodně tělesně postižený se vrátil do stejné hodnotného života jako před postižením. V důsledku možnosti výchovy během rehabilitace se někdy může vrátit do života ještě hodnotnějšího, a to jak z pohledu jeho samého, tak z pohledu společnosti obecné nebo z pohledu konkrétních kolektivů (užších či širších), s nimiž přichází do kontaktu (rodina, spolužáci, spolupracovníci, přátelé, známí, široká veřejnost). Je třeba si uvědomit, že každé onemocnění se projevuje ve sféře psychické i sociální, počítat s tím, odstraňovat záporné vlivy těchto skutečností a využívat kladné vlivy (např. změny osobních názorů na základní životní hodnoty).

V období, kdy se zdravý člověk stává pacientem, dostává řadu negativních informací o svém zdravotním stavu, je fakticky (v důsledku tělesného postižení či různými zákazy) omežován v běžných činnostech nebo má z řady činností strach, který mu nikdo nevyvrátil. Konkrétním a ideálním příkladem kladného působení kolektivu na psychiku je pobyt v rehabilitačním ústavu. Pacienti, kteří byli doposud ošetřováni v územních zdravotnických zařízeních, tam často patří k více tělesně postiženým, jsou objektem zjevně projevovaného soucitu zdravotnického personálu, spolupacientů, rodiny a známých. Do rehabilitačního ústavu přijedou s pocitem výjimečnosti svého postižení, s pocity méněcennosti, lítostiví. Ocitnou se však náhle v kolektivu, v němž jsou soustředěny velké počty stejně postižených nebo daleko více postižených v různém stadiu ústavní rehabilitace, vidí, že jejich postižení není výjimečné, setkávají se se spolupacienty daleko více postiženými a často jim náhle připadá jejich postižení zcela banální.

Úkolem léčebné rehabilitace je po stránce hybné i po stránce psychické ukázat pacientovi znovuobnovované možnosti, přesvědčit ho a dokázat mu (nejlépe v praxi), že může po ukončení rehabilitace dělat vše, co dělal před postižením (práce, sport, tanec, zájmové činnosti).

Ve druhé skupině jsou lidé, kteří se budou vracet do života se zcela konkrétními handicapy – od relativně nejlehčích (např. omezená hybnost ve funkčně nepřilíš podstatném rozsahu, amputace v bérce dobře kompenzovaná protézou) až po ty nejtěžší (např. paraplegie, quadruplegie). Pro ně je třeba v rámci léčebné a někdy i pracovní rehabilitace vybrat z oblasti činností, které již dříve uměli, vhodné činnosti, které mohou i se svým handicapem bezproblémově vykonávat, naučit je činností, k jejichž provedení potřebují speciální nácvik a pomůcky, nebo je naučit i novým speciálním činnostem, které budou kompenzovat ty činnosti, které jsou z důvodu jejich tělesného handicapu neproveditelné.

Při nástupu do kolektivu stejně či více postižených (např. v rehabilitačním ústavu) zjišťují dobrou psychiku spolupacientů (řada pacientů, ostatních laiků, ale i zdravotníků se domnívá, že tyto pacienti jsou depresivní, lítostiví, s pocitem beznaděje), zjišťují jejich angažovanost v celodenním rehabilitačním programu (včetně nemedicínské části), zapojují se do tohoto programu a navazují spontánní či řízené kontakty s ostatními pacienty i personálem. V rámci těchto kontaktů a informací korigují své mylné nebo nejasné názory na své postižení. Většina pacientů se přesvědčuje i na vlastní oči, že i s většími handicapy se dá vyrovnat a hodnotně s nimi žít. Část pacientů, kteří byli nesprávně informováni o medicínských možnostech rehabilitace a očekávají od léčebné rehabilitace nemožné, je personálem i prostředím rehabilitačního ústavu vedena k reálnému pohledu na možnosti léčebné rehabilitace i k postupné změně aktivity od snahy a požadavků zlepšení jejich zdravotního stavu (což je možné někdy jen částečně nebo vůbec ne) ke snaze adaptovat se na svůj handicap (fyzicky, duševně, sociálně) a naučit se v rámci rehabilitace se svým handicapem maximálně plnohodnotně žít.

Sociální rehabilitace

Speciálním úkolem odborných pracovníků v rehabilitaci je pak zabránit či omezit dopad tělesného postižení do sféry sociální. Často si ani odborní pracovníci neuvědomují, že právě tento úkol je z celé rehabilitace nejdůležitější a teprve na dalším pořadí důležitosti jsou např. úkony léčebné rehabilitace zlepšující místní nebo celkový stav. Na míře sociálního dopadu se podílí nejen resort zdravotnictví (primární ošetření, léčebná rehabilitace, protetická péče, další zdravotnická péče) a resort práce a sociální péče (zajištění důchodu a dalších sociálních opatření, pracovní poradenství, pracovní rehabilitace, pracovní zařazení, ambulantní a ústavní sociální péče), ale i všechny resorty ostatní, které zajišťují např. životní prostředí vhodné pro tělesně (ale i jinak) handicapované spoluobčany (např. odstraňováním architektonických bariér), vytvářejí podmínky pro jejich pracovní zařazení, pro bezproblémové užívání kvalitních služeb, pro možnost zúčastnit se kulturního života, tělovýchovy, zájmových činností i veřejného společenského života. Vysoký podíl mají i resorty školství a kultury, jejichž úkolem je též výchova všech občanů ke správnému vztahu ke zdravotně postiženým spoluobčanům. Jakýkoliv pokus zúžení celospolečenské problematiky péče o zdravotně postižené na jeden nebo dva resorty (zdravotnictví a sociální péče) je hrubým omylem, který je vysoce nehumánní, vysoce ekonomicky ztrátový a který někdy i znevažuje výsledky

náročné i nákladné společenské péče – pokud je nekompletní. Cílem rehabilitace je resocializace postiženého jedince. Na jejím dosažení se podílí nejen odborný personál rehabilitačních zařízení a především pak pacient sám, ale i prostředí, do něhož se pacient bude vracet. Toto společenské prostředí zahrnuje podmínky pro bydlení, rodinný život, komunikaci psychickou (kontakty s lidmi) i fyzickou (přemísťování postiženého), možnosti seberealizace prostřednictvím práce a širokého repertoáru zájmových a společenských (a tedy většinou kolektivních) činností. Možnosti uplatnění tělesně postižených osob vyplývají nejen z organizační a legislativní i technické a ekonomické vyspělosti společnosti, ale i z kvality společenského vědomí, tedy z toho, jak jsou řadoví i exponovaní jedinci informováni, ochotni a připraveni na harmonické soužití se zdravotně postiženými spoluobčany.

Skupinová léčba v rehabilitačních ústavech

Tradičním uživatelem skupinové léčby jsou rehabilitační ústavy (RÚ). Skupinová léčba v nich zaujímá 70 – 95 % rehabilitačního programu. Právě možnost skupinových procedur, k nimž jsou rehabilitační ústavy vybaveny organizačně, prostorově i personálně, odlišuje činnost rehabilitačních ústavů od činnosti rehabilitačních oddělení NsP a je rozhodujícím faktorem pro racionální dělbu práce v oblasti léčebné rehabilitace. Při současně limitované kapacitě rehabilitačních ústavů (limitované počtem lůžek a počtem pacientů, kteří se během roku na nich vystřídají) je jí třeba racionálně využívat právě pro pacienty, kteří potřebují skupinovou léčbu a kteří jsou schopni její možnosti využívat. Je třeba si představit, že ke každému lůžku v rehabilitačním ústavu patří i část prostorů tělocvičen, bazénů, posiloven, dílen a pracovišť léčby prací, venkovního areálu, sportovních, rekreačních, společenských a kulturních zařízení a vybavení.



Obr. 1. Skupinové cvičení v tělocvičně.



Obr. 2. Skupinový trénink na ergometrech.

Pokud jsou posláni do rehabilitačních ústavů pacienti, kteří tyto možnosti nejsou schopni využít (např. jsou schopni jen léčebné rehabilitace na lůžku nebo v jeho bezprostředním okolí), není racionálně využívána kapacita těchto specializovaných rehabilitačních zařízení. (Pro ilustraci: náklady na výstavbu i provoz jednoho lůžka činí jen pětinu nákladů na provoz ostatních nelůžkových částí rehabilitačního ústavu). Pro individuální rehabilitaci na lůžku a v jeho okolí jsou určena lůžka rehabilitačních oddělení nemocnic nebo lůžka dalších specializovaných oddělení nemocnic, na nichž provádějí léčebnou rehabilitaci buď přímo pracovníci těchto oddělení, nebo docházející či detašovaní pracovníci rehabilitačního oddělení nemocnice.

Aby byla skupinová léčba medicínsky účinná a specificky zaměřená, je třeba vytvářet skupiny stejně funkčně postižených pacientů. Z toho vyplývá požadavek optimální lůžkové kapacity RÚ a jeho indikační specializovanosti (např. jen pro určité typy postižení). Čím je větší lůžková kapacita, tím jsou lepší podmínky pro rozdělení pacientů do úžeji specializovaných skupin. Při větší lůžkové kapacitě je možné také rozšířit indikace konkrétního rehabilitačního ústavu, nebo je možné vytvářet širší – komplexnější nebo specializovanější zajištění činnosti RÚ jak v oblasti diagnosticko – léčebné (socializované vyšetřovací a léčebné metody vyžadující prostory, přístroje, kvalifikovaný a zkušený personál, větší počet specializovaných pracovišť pro léčebnou tělesnou výchovu a zvláště pak pro léčbu prací), tak v oblasti organizačního a společenského zajištění pacientů (ale i zaměstnanců) RÚ, tj. v oblasti zajištění různých všeobecně potřebných služeb (doprava vnitroustavní a mimoústavní, obchody, holič – kadeřník, pedikúra – manikúra, kulturní a společenská zařízení a programy aj.) nebo specializovaných služeb (sociální a pracovní poradenství, ergodiagnostika, právní poradna, autoškola, zájmové činnosti aj.).

Teoreticky by ideální rehabilitační ústav měl mít obrovskou lůžkovou kapacitu, aby mohl vytvořit podmínky pro cílenou skupinovou léčbu pacientů všech typů postižení včetně komplexního

zdravotnického, technického i společenského zázemí. Podle našich i zahraničních zkušeností považujeme za minimální kapacitu únosně vybaveného ústavu 200 lůžek. Při této kapacitě však není možné zajistit optimální zdravotnické, technické a především společenské zázemí. Velké rehabilitační ústavy mají 500 – 2000 lůžek a některé jsou členěny na menší jednotky, většinou specializované podle typu postižení, částečně i podle druhu rehabilitace (např. pro pracovní rehabilitaci). Zajímavá je kombinace rehabilitačního ústavu s nemocnicí našeho I. – II. typu (SSSR, NSR), která umožňuje využití medicínského vybavení nemocnice rehabilitačním ústavem (rtg, laboratorie, konsiliár, služby, pohotovostní služby) a naopak využití možností rehabilitačního ústavu nemocnicí (léčebná rehabilitace v prostorách nemocnice i RÚ, sociální služby, ostatní služby, kulturní a společenské akce RÚ aj.) včetně možnosti bezprostřední návaznosti hospitalizace v nemocnici na hospitalizaci v RÚ. Podmínkou dobré funkce velkých rehabilitačních zařízení je i vhodné umístění RÚ (ve větším městě na jeho okraji nebo v blízkosti) nebo dobré dopravní spojení do RÚ, vhodné prostorové i organizační členění. K nevýhodám velkých rehabilitačních ústavů patří kumulace většího počtu nemocných (zvláště není-li organizačně a společensky dobře zvládnuta) i větší spádová oblast těchto kolosů, která znesnadňuje častější kontakty nemocného s rodinou (návštěvy rodiny v RÚ a návštěvy pacientů doma). Častý kontakt s rodinou během ústavní rehabilitace se nám ukázal velmi výhodný, neboť udržuje sociální i fyzické vztahy v rodině. Umožňuje rodině časnou psychickou, sociální i materiální adaptaci na případně trvalé postižení i rodinného příslušníka. Pacientovi umožňují návštěvy domova tyto adaptace regulovat podle svých potřeb, možností a názorů, návštěvy doma představují pro něj i psychickou relaxaci od ústavního prostředí a režimu. Celotýdenní (resp. pětidenní) intenzivní rehabilitace s víkendovým pobytem doma se svou cykličností blíží až rovná nejobvyklejšímu životnímu režimu: 5 dní práce + 2 dny odpočinku. Z tohoto hlediska jsou pravidelné kontakty pacienta z RÚ velmi účinnou psychosociální terapií (skupinovou = pacient + rodina), která navíc nevyžaduje ze strany RÚ žádná speciální opatření (kromě agendy a evidence víkendových propustek, organizačního zvládnutí odjezdů a příjezdů pacientů z propustek a proměnlivého stavu strážníku o víkendech) a snížené stavy pacientů v RÚ o víkendech snižují nároky na provoz v těchto dnech.

Druhy skupinové léčby

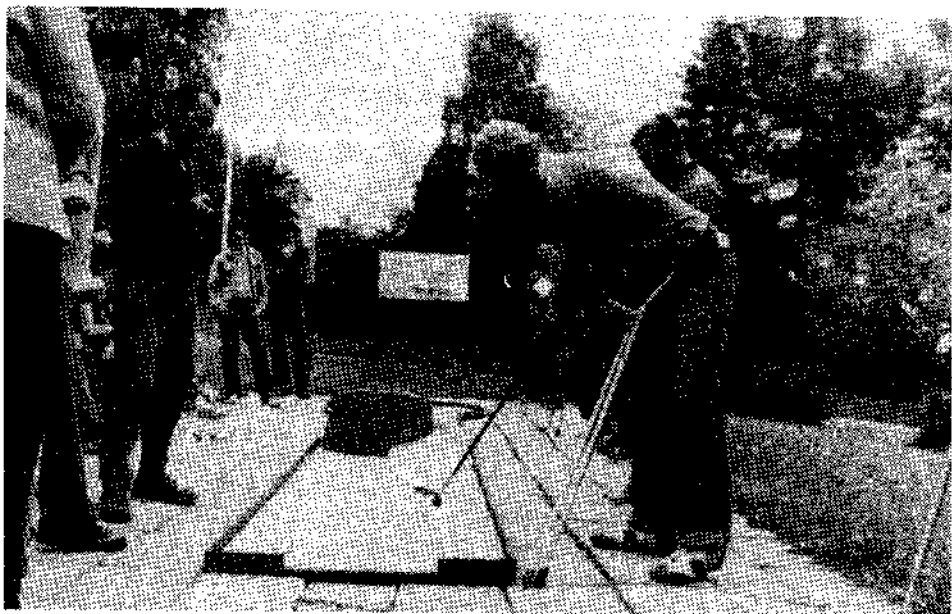
Nejobvyklejším druhem skupinové léčby je každodenní skupinová léčebná tělesná výchova (LTV) stejně funkčně postižených pacientů s jedním (nebo dvěma) stabilními instruktory v rozsahu cca 2 hod. denně, s kombinací (návazností) cvičení v tělocvičně (za příznivého počasí a vytvořených vhodných podmínek i venku), cvičení v bazénu a cvičení v posilovně. Stabilní instruktor je v kontaktu se skupinou 5 – 20 pacientů po 2 hodiny denně, což mu umožňuje osobně si doplňovat a upřesňovat informace o každém jednotlivci, návázat užší sociální kontakt a i v rámci skupinové léčby individuálně přistupovat ke každému pacientovi (s respektováním jeho dlouhodobého i aktuálního fyzického stavu i psychiky). Těmito zkušenostmi s úzkým typem postižení, dalším vzděláváním a speciální přípravou pro práci s konkrétní skupinou se instruktor stává ještě užším specialistou (s upozorněním, že tato specializace může mít i negativní stránky, kterých je nutné se vyvarovat).

Součástí skupinové léčby jsou i **vychádky a výlety**, které kombinují léčebnou tělesnou výchovu, nácvik sebeobsluhy a soběstačnosti (nácvik a trénink chůze v terénu či v běžném životním prostředí včetně používání prostředků hromadné dopravy) a kulturně-poznávací činnosti. Je to i jedna z aplikací turistiky v rehabilitaci s možností využití všech jejích forem – pěší turistika, cykloturistika (na běžných či speciálních jízdních kolech), vodní turistika, autoturistika.

Dobré zkušenosti jsou i se skupinovým testováním vytrvalosti chůze, které provádíme jedenkrát týdně. Používáme klasického Cooperova testu: „12 minut jdi jak můžeš“, při němž měříme celkovou vzdálenost, kterou pacient ujde (uběhne, ujede na vozíku) za 12 min. Podporujeme přirozenou soutěživost a snahu dosáhnout maximální výkonu při respektování eventuálních individuálních omezení. Změření maximálního výkonu je užitečným poznatkem, který je ukazatelem nejen praktické vytrvalosti zapojovaných svalových skupin při tomto výkonu, ale i stavu ostatních systémů, které



Obr. 4. Závody v jízdě na kole do vrchu.



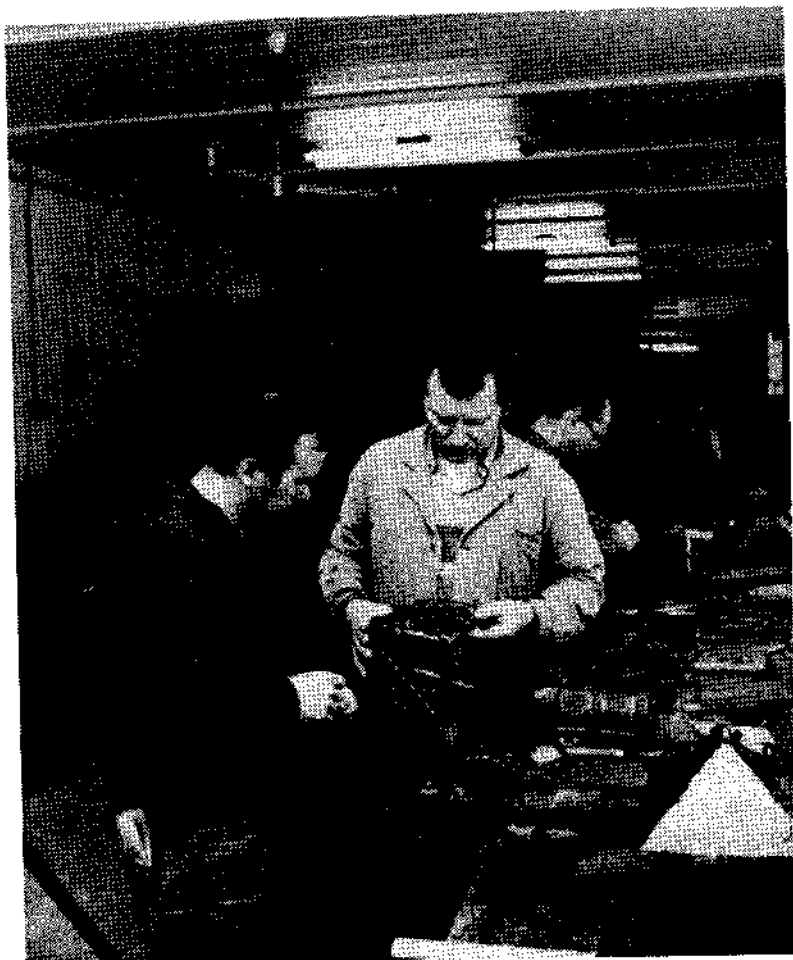
Obr. 5. Rekreační minigolf.



Obr. 6. Organizované zájmové činnosti.

rovnávat sportovní výkony handicapovaných jedinců s výkony zdravých. Sport posiluje sebedůvěru postiženého člověka a často představuje právě tu bránu či cestu, kterou se postižený vrátí do normálního života v celé jeho šíři.

Dalším druhem skupinové léčby je **léčba prací**, při níž se setkávají pacienti stejných profesí, zájmových pracovních činností, a to při různých tělesných poškozeních. Metodikám i významu léčby prací, která plní i úlohu pracovní rehabilitace, je věnována speciální literatura (1, 6, 7, 8). Z hlediska příznivého sociálního působení je důležitá organizace léčby prací tak, aby současně plnila léčebné sociální úkoly. K tomu jsou nutné prostorové podmínky pro současný výskyt více pacientů a s různými postiženími a možnostmi výběru široké palety různorodých pracovních činností. Tyto možnosti jsou zatím jen v rehabilitačních ústavech (a ani ne ve všech v potřebném rozsahu). Prostorová stísněnost rehabilitačních oddělení značně omezuje uplatnění léčby prací v oblastech léčebné i sociální rehabilitace. Záleží však i na uspořádání pracovních míst v daném prostoru, např. aby byl umožněn i při práci zrakový i slovní kontakt nemocných, aby využití pracovních míst bylo co nejuniverzálnější a aby mohl být i při vykonávání různých činností celý prostor dílen léčby prací využit co největším počtem pacientů. Z nezkoušenosti se provádí výběr činností a uspořádání i vybavení pracovních míst jednoúčelově, čímž dochází k nevyužívání prostoru i možností sociálního kontaktu. Z psychologického, sociálního i výchovného hlediska není výhodné, jsou-li při léčbě prací např. pacienti obráćeni k sobě zády. Výhodné jsou i takové pracovní postupy, při nichž je nutná spolupráce dvou či více pacientů – nejlépe současně, nebo alespoň postupně, při čemž však společná práce nesmí vést k anonymitě podílu jednotlivců na výsledku. Pro vytváření a upevňování sociálních kontaktů je třeba, aby se při léčbě prací alespoň po určité časové období scházeli stejný kolektiv, tj. neměnit zby-



Obr. 7. Skupinová léčba prací.

tečně denní dobu léčby prací a místo (dílnu, prostor), pracovní zařazení (samozřejmě pokud to není nutné např. z léčebných důvodů). Velmi důležitá je odbornost pracovníků léčby prací, jejich schopnost přístupu k lidem i schopnost organizovat práci kolektivu, skládajícího se z lidí různých schopností, zájmů, motivací i aktivity a z lidí, kteří potřebují odlišný individuální přístup celkově i vzhledem k různým pracovním činnostem celkovým nebo dílčím (potřeba zvýšeného individuálního vedení při náročnějších, neznámých nebo rizikových činnostech), využívání zkušenějších pacientů jako instruktorů pro méně zkušené pacienty nebo jako pomocníků méně obratnějším pacientům.

V praxi není možné zařadit pacienta vždy nebo hned k činnostem pro něho nejvhodnějším nebo nejzajímavějším, a proto je vhodné využívat prostor, vybavení i personálu léčby prací k dobrovolné – výběrové práci formou zájmových kroužků (např. v odpoledních hodinách), při nichž si může pacient vybrat práci a výrobek dle vlastního zájmu.

Také nácvik **soběstačnosti a sebeobsluhy** se provádí v malých skupinkách, i když je procedura vysoce individuální ve své diagnostické části a v začátku nácviku. Současný nácvik úkonů stejně postiženými pacienty v různé fázi nácviku umožňuje začínajícím pacientům přesvědčit se pozorováním i slovním kontaktem s pacienty pokročilejšími o proveditelnosti řady úkonů (které se zdají zpočátku neproveditelné nebo fyzicky, psychicky i časově tak náročné, že pacient sám je hodnotí jako neúčelné nebo nepotřebné). Vzájemný kontakt podporovaný erudovanou rehabilitační pracovníci umožní i individuální výběr způsobu provedení činnosti tam, kde je stejnou činností možné provést několika způsoby. Je třeba si i uvědomit podstatnou roli vlastní iniciativy a zkušenosti pacientů, která je zdrojem nových poznatků a poučení pro stejné nebo podobně postižené pacienty i pro odborný rehabilitační personál. Prohlubování znalostí pozorováním pacientů a přebíráním jejich zkušeností je jedním ze základních předpokladů erudice rehabilitačního personálu, což neexistuje v žádném jiném lékařském oboru a platí to nejen pro oblast sebeobsluhy, ale i pro celou rehabilitaci léčebnou, výchovnou, pracovní, sociální a psychologickou.

Při ústavní rehabilitaci se sdružují pacienti do mnoha skupin počítaje skupinou pacientů umístěných na stejném pokoji přes skupinu lidí, která jí u jednoho stolu, skupiny, které společně cvičí či pracují, až po skupiny, které se vytvářejí zcela náhodně či nepravidelně podle osobních zájmů a cílených či náhodných kontaktů. Každá skupina může ovlivnit jednotlivce a naopak jednotlivec může ovlivnit skupinu, a to jak směrem žádoucím (k potřebným či novým aktivitám), tak směrem nežádoucím (např. k protispolečenskému jednání, k negativismu, kverulantství, nespokojenosti). Tyto souvislosti si pacienti často neuvědomují, někdy si je neuvědomuje ani personál. Právě umění organizovat, pozorovat, ovlivňovat a využívat složité interpersonální vztahy pomáhá k vytváření optimálního psychického klimatu, což se odráží jak v průběhu rehabilitace, tak i v jejích výsledcích. Psychické klima rehabilitačního prostředí a režimu často více rozhoduje o spokojenosti pacientů (a tím i jejich přístupu k rehabilitaci), než vysoce specializovaná práce jednotlivců v neutěšeném prostředí. Dobré psychické klima se dá těžko definovat, vytvářejí ho základní organizační věci (struktura prostředí, režim a řád pracoviště), ale i spousta maličkostí, kterým je třeba věnovat pozorovatelský um a přemýšlení, neboť jinak tyto věci uniknou a personál marně pátrá, proč se v jednom rehabilitačním zařízení pacienti cítí dobře a v druhém ne. Na vytváření příznivého klimatu se podílí veškerý personál (včetně „pomocného“) a je třeba ho i v tomto směru vychovávat. Je třeba umět (a učit se) vžít se do situace, pohledu a názorů pacientů a teprve pak je možné zkonfrontovat vlastní názory a zkušenosti a podle toho aktivně řídit přístup k jednotlivci i ke skupinám pacientů. Pro psychické klima je důležité i prostředí zařízení, a to nejen z estetického či prostorového hlediska, ale především z hlediska praktické účelnosti, systematickosti a bezkonfliktního (alespoň z hlediska pacientů) průběhu a zajištění rehabilitace. S pacientem je nutno jednat jako s myslícím člověkem a plnoprávným a nepominutelným partnerem v celé rehabilitaci, při čemž pojem rehabilitace není možné zúžit pouze na dobu vlastních rehabilitačních procedur. Pacienti potřebují mít nabídku a možnost celodenního a celotýdenního programu, obsahující prostor pro vlastní rehabilitační program, regeneraci sil (i psychiky), pro zájmové, kulturní a společenské využití. Při známé prostorové stísněnosti rehabilitačních zařízení je účelné umožnit pacientům využít v době mimo procedury co největší prostory v interiéru i exteriéru, mít tyto prostory přístupné a oživené (větším počtem pacientů, personálem, rodinnými příslušníky, návštěvami pacientů). Pohyb v normálním a oživeném prostředí je kompenzací pocitů „gheta“ ve smyslu ohraničeného prostředí vyčleněného pro určitou skupinu osob. (To je třeba důvod, proč se pacienti lépe cítí v RÚ Kladruby, kde současně žije přes 50 rodin zaměstnanců, než v RÚ Hrabyně, kde osídlení areálu vytvářejí další zdravotně postižené osoby Ústavu sociální péče a z bytového družstva.)

Dalším účinným druhem léčby je cílená skupinová psychoterapie. Používá se v rehabilitaci dosud jen ojediněle v rehabilitačních ústavech a jen u typických skupin, jako jsou amputovaní na dolních končetinách, pacienti s totálními endoprotézami kyčle a paraplegici. Její účinné provádění je závislé na spolupráci veškerého personálu, počínající výběrem a přesvědčením vhodných či potřebných pacientů, přes nutnou přípravu (vzájemné předávání zkušeností a poznatků), až po účast na vlastní terapii odborníků nejrůznějších profesí: psychologů, lékařů, rehabilitačních pracovníků, sociálních pracovníků, pracovníků se znalostmi a přehledem o technice pro tělesné postižené, právníků, pracovníků pojišťoven, pracovníků společenských organizací a dalších. Úspěšně se v této oblasti rozvíjí činnost Svazu invalidů, který pořádá „psychorehabilitační kurzy“ pro širší okruh konkrétních postižení, kde od zkušebních celostátních akcí přechází na akce krajové, respektive mezikrajové. Účelem těchto akcí je poskytnout tělesně postiženým občanům maximum informací o současných a reálných možnostech hodnotného života a vychovávat je k jejich praktickému užívání. Svaz invalidů se podílí spolu s dalšími organizacemi (ČSCK, ČSZTV, Svazarm aj.) i na organizaci a zajišťování jednorázových setkání stejně postižených osob za účelem čistě společenským (navázání kontaktů), kulturním (výstavy, přehlídky, soutěže, taneční kurzy), technickým (návuk chůze na pohyblivých schodech, autoškoly na spec. upravených vozidlech, výstavy a předvádění nové techniky) nebo rekreačním (krátkodobá i dlouhodobá rekreace).

Tato činnost je společensky velmi potřebná, neboť rehabilitace těžce tělesně postižených končí často jejich návratem do rodiny, na který při veškeré snaze rehabilitačního personálu zatím není možné pacienty stoprocentně připravit. Řada trvale postižených nepocituje během rehabilitace potřebu zvládnout některé úkony nebo více se zajímat o nabízené (i nenabízené) informace a až teprve tvrdá realita samostatného života je donutí k větší iniciativě.

Závěr

Rehabilitace každého přechodně či trvale tělesně postiženého člověka musí respektovat jeho individuální zvláštnosti. Musí být komplexní a plynulá, bez slabých či dokonce vynechávaných spojovacích článků. Cílem rehabilitace je resocializace, a tedy začlenění člověka do společenského života. Společnost se skládá z velkého množství užších a širších skupin lidí. Naučit postiženého člověka žít v konkrétních skupinách jeho konkrétního životního prostředí je nejdůležitější úlohou rehabilitace. Jednou z účinných metod k dosažení tohoto cíle jsou skupinové rehabilitační procedury. Jejich význam není dosud všeobecně znám a nejsou ani dostatečně v potřebné šíři používány. Z neznalosti a nezkušenosti jsou skupinové procedury podceňovány, považují se jen za nepříliš specifický a nepříliš nutný doplněk individuální rehabilitace, nebo jsou zcela přehlíženy. Konkrétními doklady jsou zařízení i vzdělávání a praxe rehabilitačního personálu, které brání potřebné a vysoce efektivní kombinaci skupinových a individuálních rehabilitačních metod. Skupinová léčba je náročnější než léčba individuální, neboť vyžaduje dokonalou diagnostiku (= individuální), průběžné a individuální vedení pacienta i v rámci skupiny, potřebné prostorové, materiální a personální vybavení. Vyžaduje i speciální vzdělání a zkušenosti personálu, který skupinovou léčbu provádí, i personálu, který ji ordinuje nebo který ji svou prací doplňuje. Jedině tak plní skupinová léčba svůj účel, je medicínsky zdůvodnitelná, šetří odborné pracovní síly a je psychologicky a sociálně nenahraditelná.

LITERATURA

1. Kolektiv: Léčba prací. Skripta ÚDV SZP, Brno, 1977, 196 s.
2. KRÍŽ, V.: 30 let Státního ústavu rehabilitačního Kladruby. Rehabilitácia, 10, 1977, 3, s. 171 – 186.
3. KRÍŽ, V. et al: Skupinová léčebná tělesná výchova po onemocněních, úrazech a operacích na pohybovém ústrojí. Rehabilitácia, 10, 1977, 3, s. 135 – 145.
4. KRÍŽ, V.: Význam tělesné výchovy a sportu u paraplegiků. Rehabilitácia, 12, 1979, 2, s. 97 – 102.

5. KRÍŽ, V. et al: Skupinová léčebná tělesná výchova u nemocných po úrazech a operacích na pohybovém ústrojí. Skripta ÚDV SZP, Brno, 1979, 128 s.
6. KRÍŽ, V.: Způsoby uplatnění léčby prací v rehabilitaci. Rehabilitácia, 12, 1979, 4, s. 195 – 202.
7. KRÍŽ, V.: K začlenění léčby prací do společenského systému rehabilitace. Rehabilitácia, 12, 1979, 4, s. 203 – 210.
8. KRÍŽ, V., KRÍŽOVÁ, M.: Možnosti využití léčby prací venku – v areálu zdravotnického zařízení. Rehabilitácia, 12, 1979, 4, s. 211 – 216.
9. KRÍŽ, V.: Hlavní zásady řízení odborného pracoviště léčebné rehabilitace. Rehabilitácia, 16, 1983, s. 37 – 44.
10. KRÍŽ, V.: Možnosti spolupráce rehabilitačních oddělení nemocnic s poliklinikou s ostatními složkami zajišťujícími rehabilitaci. Rehabilitácia, 17, 1984, 2, s. 101 – 111.
11. KRÍŽ, V.: Zdravotní a sociální aspekty tělovýchovy a sportu invalidních občanů. Rehabilitácia, 19, 1986, 2, s. 67 – 74.
12. KRÍŽ, V., UHER, J.: Sport paraplegiků. Rehabilitácia, 19, 1986, 2, s. 75 – 86.
13. KRÍŽ, V., SRDEČNÝ, V., MACHÁČEK, V.: Sport tělesně postižených (chodících). Rehabilitácia, 19, 1986, 2, s. 87 – 97.
14. KRÍŽ, V.: Rehabilitace a její uplatnění po úrazech a operacích. Praha, Avicenum, 1986, 332 s.

V. Kríž

ГРУППОВАЯ ТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ЛЮДЕЙ С ФИЗИЧЕСКИМИ НЕДОСТАТКАМИ

Резюме

Групповые реабилитационные процедуры представляют важный компонент комплексного восстановительного лечения. Кроме специфического значения для улучшения местной и общей двигательной активности лиц с физическими недостатками, они имеют огромное значение социальное, которое состоит в том, что они способствуют возвращению человека к общественной жизни во всей ее широте, от возвращения к семье, к работе, вплоть до привлечения его к таким видам деятельности, которые обогащают жизнь в культурной, спортивной и общественной сферах и т.п.

Психологическое значение групповой терапии состоит в использовании специфических мотивировок коллективного лечения, в сохранении или возобновлении ощущения необходимости проживания в различных коллективах и в том, что во время реабилитации инвалиды отвлекаются от психического чувства зависимости от специальной реабилитации и привыкают к собственной интенсивной и длительной активности и тем самым к самостоятельной жизни.

Групповая терапия предполагает совершенную индивидуальную диагностику, регулярный контроль больных и специальные условия и среду для ее реализации.

V. Kríž

GROUP THERAPY IN REHABILITATION OF PHYSICALLY HANDICAPPED PATIENTS

Summary

Procedures of group rehabilitation are a significant component of comprehensive rehabilitation. Apart of the specific significance for the improvement of local and general mobility of the handicapped patient they are of great social importance. This kind of rehabilitation prepares the physically handicapped person for the return to social life in its total extent, beginning with the reintegration into family life, the household, into work and finally the integration of these persons into life-enriching activities, in the cultural, sportive, hobby and social sphere.

The psychological significance of group therapy rests in application of the specific motivation of collective therapy, in the maintenance and the restoration of feeling the necessity to live in va-

rious collectives. It is important that the patient, in the course of this type of rehabilitation, loses the psychical feeling of dependence and leads him to his own intensive and long-term activity and thus to an independent life.

Group therapy requires a perfect and individual diagnosis, a regular check up of the patient and special conditions and an environment suitable for it.

V. Kříž

GRUPPENTHERAPIE IN DER REHABILITATIONSBEHANDLUNG VON KÖRPERBEHINDERTEN

Zusammenfassung

In Gruppen durchgeführte Rehabilitationsprozeduren bilden einen wichtigen Bestandteil der komplexen Rehabilitationsbehandlung. Neben ihrer spezifischen Bedeutung für die Verbesserung der lokalen und der allgemeinen Beweglichkeit der körperbehinderten Personen haben sie auch außerordentlich große soziale Auswirkungen, da sie den Menschen auf die Rückkehr ins gesellschaftliche Leben in seiner ganzen Breite vorbereiten. Sie sind eine Vorbereitung für die Wiedereingliederung in die Familie, in den Haushalt und in die Arbeitstätigkeit ebenso wie in den Kreis jener Tätigkeiten, die das Leben im Bereich der Kultur, der sportlichen und sonstigen Freizeitaktivität und am öffentlichen Leben bereichern.

Die psychologische Bedeutung der Gruppentherapie ergibt sich aus der Nutzung der spezifischen Motivation zur kollektiven Heilgymnastik, aus der Erhaltung bzw. Erneuerung des Bedürfnisses, innerhalb verschiedener Gemeinschaften zu leben, ebenso wie aus der Tatsache, daß solche Prozeduren den Behinderten von dem Gefühl der Angewiesenheit auf fachgemäße Rehabilitationstherapie befreien, ihn zu eigener intensiver und langfristiger Aktivität und somit zu unabhängigerem Leben angregen.

Gruppentherapie erfordert eine perfekte individuelle Diagnostik, eine systematische Kontrolle der Patienten und spezifische Bedingungen und ein spezifisches Milieu.

V. Kříž

THÉRAPIE DE GROUPE DANS LA RÉADAPTATION DES AFFECTÉS PHYSIQUES

Résumé

Les procédures de réadaptation de groupe sont une part significative de la réadaptation complexe. Outre l'importance spécifique pour l'amélioration locale et la motricité globale des affectés physiques, elles sont d'une importance sociale immense qui repose dans le fait qu'elles préparent le patient au retour à la vie sociale proprement dite à partir de l'incorporation nouvelle dans la famille, le ménage, le travail jusqu'à l'incorporation de l'affecté dans les activités enrichissant la vie soit dans les domaines culturel, sportif, d'intérêt et social.

La signification psychologique de la thérapie en groupe repose dans l'application des motivations spécifiques de thérapie collective, le maintien ou le rétablissement de la sensation, de la nécessité de vivre dans différents collectifs et aussi du fait qu'au cours de la réadaptation elle écarte l'affecté de la sensation psychique de dépendance à la réhabilitation professionnelle en le conduisant à l'activité intense prolongée propre et ainsi à la vie indépendante.

La thérapie de groupe nécessite un diagnostic individuel parfait, des contrôles continus des malades, des conditions spéciales et des milieux appropriés pour leur exécution.